

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Всероссийской научной конференции молодых ученых
с международным участием

Часть 1

Санкт-Петербург
2023

УДК 009+67/68(063)

ББК 6/8+37.2я43

И66

И66 Инновации молодежной науки: тезисы докладов всероссийской научной конференции молодых ученых с международным участием. Часть 1 / Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. – СПб.: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2023. – 536 с.

ISBN 978-5-7937-2322-0

978-5-7937-2323-7

Научно-технические конференции институтов, высших школ и факультетов
– с 24.04.2023 г. по 28.04.2023 г.

Оргкомитет:

Макаров А.Г. – д-р техн. наук, профессор, председатель

Шванкин А.М. – канд. техн. наук, доцент, ответственный секретарь

Вагнер В.И. – канд. техн. наук, доцент

Ванькович С.М. – канд. искусствоведения, доцент

Ветрова Ю.Н. - канд. техн. наук, доцент

Гамаюнов П.П. – профессор

Жукова Л.Т. – д-р техн. наук, профессор

Иванов К.Г. – д-р физ.-мат. наук, профессор

Иванов О.М. – д-р техн. наук, профессор

Иванова С.Ю. - канд. техн. наук, доцент

Киселев А.М. – д-р техн. наук, профессор

Куров В.С. – д-р техн. наук, профессор

Лебедева Г.Г. – канд. техн. наук, доцент

Лезунова Н.Б. – канд. филолог. наук, доцент

Мамонова В.А. – канд. культурологии

Марковец А.В. – д-р техн. наук, профессор

Переборова Н.В. – д-р. техн. наук, профессор

Рожков Н.Н. – д-р техн. наук, доцент

Сухарева А.М. - канд. техн. наук, доцент

Энтин В.Я. – д-р техн. наук, профессор

УДК 009+67/68(063)

ББК 6/8+37.2я43

ISBN 978-5-7937-2322-0

978-5-7937-2323-7

© ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	4
ДИЗАЙН. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	148
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	247
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	508
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	533

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.А. Козлов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИМЕРНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ

Разработка методов математического моделирования деформационных процессов полимерных текстильных наноматериалов основана на применении для аппроксимации обобщенных кривых модуля релаксации и податливости различных нормированных функций [1].

Как показали исследования, в качестве одной из таких функции можно взять нормированный арктангенс логарифма приведенного времени (НАЛ) [2].

Исследование вязкоупругости полимерных текстильных наноматериалов на основе математической модели с функцией (НАЛ) показало, что расчетное значение модуля упругости выше, чем рассчитанное с применением математических моделей, основанных на других нормированных функциях, и близко к акустическому значению, что также физически обосновано, так как скорость распространения упругих взаимодействий в полимерных текстильных наноматериалах близка к звуковой [3].

Изменилось в сторону уменьшения и значение модуля вязкоупругости, характеризующего нижнюю асимптоту модуля релаксации в длительных процессах, что, по сути, расширяет диапазон релаксации [4].

Аналогичный вывод можно сделать и о процессе ползучести. Данное обстоятельство выгодно отличает функцию НАЛ от других известных нормированных функций релаксации и запаздывания [5].

Прогнозирование деформационных процессов полимерных текстильных наноматериалов основано на использовании известных интегральных соотношений Больцмана-Вольтерра с интегральными ядрами релаксации и запаздывания, соответствующими производной функции НАЛ [6].

Преимущество применения для моделирования деформационных процессов указанных интегральных ядер состоит в возможности расширения области доверительного прогнозирования в сторону "больших" (длительные процессы) и в сторону "малых" времен (кратковременные процессы) с уменьшением погрешности прогноза за счет снижения влияния квазимгновенного фактора деформирования в начале процесса [7].

Кроме того, повышение точности прогнозирования основано на разработанных методах вычисления несобственных нелинейно-наследственных интегралов, входящих в определяющие уравнения вязкоупругости, где применяется неравномерное разбиение временной шкалы с учетом специфики рассматриваемого процесса [8].

Например, при прогнозировании активных (быстропротекающих) процессов, характеризующихся ростом скорости деформирования, целесообразно разбиение

временной шкалы по возрастающей геометрической прогрессии - с целью наилучшего учета влияния квазамгновенного фактора деформирования в начале процесса [9].

При прогнозировании же длительных процессов, характеризующихся снижением скорости деформирования, целесообразно разбиение временной шкалы по убывающей геометрической прогрессии - с целью наилучшего учета длительных деформационных воздействий [10].

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ, Проект № FSEZ-2023-0003

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Макаров А.Г., Демидов А.В.* Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
4. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, С. 144-155.
5. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), С. 33-42.
6. *Макаров А.Г., Шванкин А.М.* Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
7. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), С. 123-132.
8. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, С. 53-62.
9. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, С. 11-19.
10. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), С. 84 - 92.

С.В. Киселев

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЦИФРОВОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИМЕРНЫХ СТРОП ДЛЯ ПАРАШЮТОВ

Особую актуальность имеет прогнозирование деформационных процессов полимерных строп для парашютов, относящихся к классу вязкоупругих твердых тел, в области действия неразрушающих нагрузок, близких к условиям их эксплуатации, так как при эксплуатации парашюта первоочередную роль играет надежность, исключаяющая его разрушение силовыми нагрузками [1].

Такие исследования возможны на основе математического моделирования процессов деформации, которые включают в себя как вязкоупругую релаксацию, так и вязкоупругую ползучесть [2].

Разработка численных методик расчета деформационных процессов парашютных строп и на их основе – компьютерных программ неразрывно связана с решением задач сравнительного анализа свойств материалов, с исследованием взаимосвязи свойств со структурой, с целенаправленным технологическим регулированием свойств, а также с прогнозированием кратковременных и длительных механических воздействий [3].

На деформационные свойства парашютных строп оказывают влияние различные факторы. Среди них основными являются температурные воздействия, влажность, погодные условия, а также уровень и длительность механических воздействий [4].

Для сравнительного анализа и прогнозирования деформационных свойств парашютных строп необходима разработка адекватной математической модели на основе физически обоснованного аналитического описания вязкоупругости [5].

Следует заметить, что изучение механических свойств, проявляющихся в условиях эксплуатации парашютных строп, гораздо сложнее, чем измерение только разрывных характеристик, по которым нельзя получить полноценную объективную оценку свойств материала [6].

Особую ценность имеет решение задачи прогнозирования процессов деформации для парашютных строп, когда, помимо сопоставления их механических свойств, приходится учитывать и условия эксплуатации [7].

Появление современных материалов для изготовления парашютных строп обосновывает поиск новых математических моделей деформационных свойств и применение для их исследования соответствующих компьютерных методов обработки экспериментальной информации [8].

Создание новых методов исследования механических свойств парашютных строп способствует повышению достоверности прогнозирования процессов деформации [9].

Прогнозирование процессов деформации рассматриваемых материалов осуществляется на основе интегральных соотношений Больцмана – Вольтерра [10].

Преимущество применения для прогнозирования процессов деформации интегральных соотношений Больцмана – Вольтерра состоит в возможности расширения области доверительного прогнозирования в сторону «больших» (длительные процессы) и в сторону «малых» времен (кратковременные процессы) с уменьшением погрешности прогноза за счет снижения влияния квазимгновенного фактора деформирования в начале процесса [11].

Прогнозирование деформационного поведения материала на «малые» времена особенно важно для эксплуатации парашютных строп, так как от момента раскрытия

парашюта (начала процесса деформации) во многом зависит безопасность и жизнь парашютиста [12].

Прогнозирование процессов деформации на «большие» времена также актуально, так как позволяет определить степень надежности парашюта при затяжных прыжках и при спуске на парашютах тяжелой техники [13-17].

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ, Проект № FSEZ-2023-0003

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Макаров А.Г., Демидов А.В.* Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
4. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
5. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
6. *Макаров А.Г., Шванкин А.М.* Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
7. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
8. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
9. *Макаров А.Г., Егоров И.М.* Разработка методов системного анализа деформационно-релаксационных процессов полимерных канатов//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 71-83.
10. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
11. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью

управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.

12. *Макаров А.Г., Бусыгин К.Н.* Качественная оценка эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов - основа улучшения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 133-143.

13. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.

14. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.

15. *Макаров А.Г., Бусыгин К.Н.* Системный анализ функциональных свойств арамидных материалов специального назначения//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 84-94.

16. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационно-восстановительных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 3, с. 39 - 42.

17. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки деформационно-функциональных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 4, с. 37 - 40.

Егорова М.А., Егоров И.М.

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА ОЦЕНОЧНЫХ КРИТЕРИЕВ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИМЕРНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Большое разнообразие новых полимерных материалов с различными релаксационными и деформационными свойствами стимулирует поиск новых математических моделей указанных свойств [1].

Новые математические модели деформационных и релаксационных свойств полимерных материалов должны быть адекватными, т.е. достоверно отображать исследуемые релаксационные и деформационные явления полимерных материалов [2].

С целью оценки степени достоверности прогнозирования релаксационных и деформационных процессов полимерных материалов предлагается использовать интегральные критерии достоверности, полученные на основе определяющих соотношений вязкоупругости и математических моделей релаксации и ползучести указанных материалов [3].

Для оценки степени адекватности математических моделей релаксации и ползучести полимерных материалов были разработаны методики оптимального выбора математической модели из предложенных вариантов [4].

Оптимальность такого выбора математических моделей основана на применении интегральных критериев достоверности прогнозирования релаксации и ползучести, которые получаются из уравнений нелинейно-наследственной вязкоупругости [5].

Критерии оптимальности выбора математической модели вязкоупругости можно использовать для численного нахождения оптимального ядра релаксации по заданному ядру запаздывания и наоборот, нахождению оптимального ядра запаздывания по заданному ядру релаксации [6].

Данная задача для случая нелинейной вязкоупругости в аналитическом виде не решена [7].

Сложность решения указанной задачи при нелинейности вязкоупругих свойств полимерных материалов объясняется необходимостью учета активирующего влияния приложенной деформации и нагрузки на времена релаксации и запаздывания [8].

Указанное влияние зависит от многих факторов: компонентного состава, внутренней структуры полимерных материалов, температуры и т.д. [9].

Учет активирующего влияния деформации и нагрузки на ускорение процессов релаксации и ползучести возможен только при компьютерной обработке экспериментальных данных [10].

Условия оптимальности позволяют также контролировать степень точности определения вязкоупругих параметров-характеристик и степень надежности прогнозирования процессов релаксации и ползучести [11].

Рассмотренные критерии могут также использоваться для подтверждения достоверности определения среднестатистических времен релаксации и запаздывания, которые не подлежат непосредственному определению из эксперимента, а определяются только как параметры модели [12].

Времена релаксации и запаздывания характеризуют времена перехода «релаксирующих» или «запаздывающих» частиц из одного устойчивого состояния в другое [13].

Различный характер таких переходов может быть обусловлен как строением полимера, так и величиной приложенной деформации или нагрузки [14].

В одних случаях он объясняется конформационными переходами внутри макромолекулы полимера, когда меняется ее форма. В других случаях – происходят сдвиги макромолекул друг относительно друга и т.д.

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук № МК-5492.2022.4 и стипендии Президента РФ молодым ученым № СП-5494.2022.5

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Макаров А.Г., Демидов А.В.* Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
4. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.

5. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
6. *Макаров А.Г., Шванкин А.М.* Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
7. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
8. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
9. *Макаров А.Г., Бусыгин К.Н.* Системный анализ функциональных свойств арамидных материалов специального назначения//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 84-94.
10. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
11. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
12. *Макаров А.Г., Бусыгин К.Н.* Качественная оценка эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов - основа улучшения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 133-143.
13. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.
14. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.

Козлов А.А.

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ДЕФОРМАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ СТРОП ДЛЯ ПАРАШЮТОВ

Рекомендации по созданию новых полимерных строп для парашютов могут быть получены лишь на основе всестороннего системного анализа структуры и свойств указанных материалов, проводимого с использованием математического моделирования и компьютерного прогнозирования их упруго-деформационных свойств в сочетании с данными эксперимента [1].

Хотя разделение компьютерных методик на методики разделения полной деформации и механической работы деформирования на компоненты весьма условно, но оно позволяет проанализировать упругие и вязкоупруго-пластические свойства материалов [2].

С одной стороны, парашютные стропы должны обладать упругой составляющей деформации, обеспечивающей быстрое восстановление их упруго-деформационных свойств, а с другой – наличие вязкоупруго-пластической составляющей деформации позволяет гасить вредные механические воздействия на организм парашютиста и на спускаемую с парашютом технику, уменьшая силовые перегрузки [3].

Компьютерные методики разделения полной деформации на компоненты основаны на численном расчете процессов растяжения парашютных строп. Разработанные методы применимы для решения задач сравнительного анализа деформационных свойств парашютных строп, для исследования взаимосвязи указанных свойств со структурой и их целенаправленного технологического регулирования, а также для расчетного прогнозирования кратковременных и длительных механических воздействий [4].

Системный анализ деформационных характеристик парашютных строп выявил влияние геометрических факторов, линейной плотности и компонентного состава на их деформационные свойства. Сравнивая расчетные деформационные характеристики образцов парашютных строп разного компонентного состава, при прочих однотипных условиях получаем, что наиболее интенсивно процессы деформации протекают в парашютных стропах, изготовленных из материала дакрон [5].

Отличительной чертой парашютных строп, изготовленных из дакрона, является значительное преобладание упругой составляющей деформации над вязкоупруго-пластической [6].

На практике это означает, что такие стропы медленнее изнашиваются, «пружинят» при раскрытии парашюта, что заметно смягчает удар и более комфортно для парашютистов. Исходя из анализа деформационных характеристик, парашютные стропы, изготовленные из дакрона, рекомендуется применять в больших парашютах и в парашютах для спуска тяжелой техники [7].

Анализируя деформационные характеристики парашютных строп, изготовленных из микролайна, получаем, что существенное влияние на процессы деформации, в отличие от других изучаемых материалов, оказывает температура [8].

При повышении температуры упругие свойства строп уменьшаются, а вязкоупруго-пластические увеличиваются. Это оказывает существенное влияние и на уменьшение срока службы парашютов с повышением температуры [9].

Проанализирована также зависимость деформационных свойств парашютных строп, изготовленных из одного и того же материала, но имеющих разные геометрические характеристики, на примере микролайна и текноры [10].

Чем меньше толщина строп, тем интенсивнее проходят процессы деформации, что сказывается на маневренности парашютов. Поэтому рекомендуется маневренные и высокоскоростные парашюты оснащать более тонкими стропами, несмотря на их более быстрый износ [11].

Процессы деформации парашютных строп, изготовленных из текноры, наименее интенсивны по сравнению с другими рассматриваемыми материалами [12].

Применение разработанных методов на практике заметно упрощается благодаря автоматизации вычислений с помощью соответствующего программного обеспечения [13].

Объединение программ в единый программный комплекс с общим интерфейсом определяет их универсальность и возможность параллельного использования при моделировании деформационных свойств парашютных строп [14].

Разработанные методы и компьютерные методики прогнозирования релаксации и ползучести парашютных строп на основе предлагаемой математической модели вязкоупругости позволяют с большой степенью точности рассчитывать релаксационные и деформационные характеристики строп [15].

Методы и компьютерные методики прогнозирования процессов деформации на основе предлагаемых математических моделей релаксации и ползучести позволяют с большой степенью надежности прогнозировать указанные процессы парашютных строп, что подтверждено данными эксперимента [16].

Методы и компьютерные методики разделения полной деформации на компоненты позволяют оценивать упругие и вязкоупруго-пластические свойства парашютных строп, играющих важную роль при отборе материалов, обладающих требуемыми деформационными свойствами: наиболее интенсивно процессы деформации протекают в парашютных стропах, изготовленных из материала дакрон [17].

Отличительной чертой строп из дакрона является значительное преобладание упругой составляющей деформации над вязкоупруго-пластической, т.е. такие стропы медленнее изнашиваются, «пружинят» при раскрытии парашюта, что заметно смягчает удар и более комфортно для парашютистов. Поэтому парашютные стропы, изготовленные из дакрона, рекомендуется применять в больших парашютах и в парашютах для спуска тяжелой техники [18].

Разработанные методы и компьютерные методики определения деформационных характеристик парашютных строп позволяют осуществлять технологический отбор материалов и давать рекомендации по их техническому использованию. Существенное влияние на процессы деформации строп, изготовленных из микролайна, оказывает температура: при ее повышении упругие свойства уменьшаются, а вязкоупруго-пластические увеличиваются. Это способствует существенному уменьшению срока службы парашютов [19].

Проанализирована зависимость деформационных свойств парашютных строп, изготовленных из одного и того же материала (на примере микролайна и текноры), но имеющие разные геометрические характеристики: чем меньше толщина строп, тем интенсивнее проходят процессы деформации. Это сказывается на маневренности парашютов. Рекомендуется маневренные и высокоскоростные парашюты оснащать более тонкими стропами, несмотря на их более быстрый износ. Процессы деформации парашютных строп, изготовленных из текноры, наименее интенсивны по сравнению с другими рассматриваемыми материалами [20].

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ, Проект № FSEZ-2023-0003 и стипендии Президента РФ для молодых ученых - кандидатов наук № СП-3895.2021.5

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Макаров А.Г., Демидов А.В.* Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
4. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
5. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
6. *Макаров А.Г., Шванкин А.М.* Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
7. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
8. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
9. *Макаров А.Г., Егоров И.М.* Разработка методов системного анализа деформационно-релаксационных процессов полимерных канатов//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 71-83.
10. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
11. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
12. *Макаров А.Г., Бусыгин К.Н.* Качественная оценка эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов - основа улучшения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4:

Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 133-143.

13. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.

14. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.

15. *Макаров А.Г., Бусыгин К.Н.* Системный анализ функциональных свойств арамидных материалов специального назначения//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 84-94.

16. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационно-восстановительных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 3, с. 39 - 42.

17. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки деформационно-функциональных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 4, с. 37 - 40.

18. *Рымкевич П.П., Романова А.А., Горшков А.С., Макаров А.Г.* Физические основы вязкоупругого поведения ориентированных аморфно-кристаллических полимеров//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2012. Т. 16. № 2. С. 70-73.

19. *Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Терушкина О.Б., Дроботун Н.В.* Механика функционирования медицинских изделий компрессионного и контркомпрессионного назначения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2012. Т. 18. № 4. С. 28-31.

20. *Головина В.В., Макаров А.Г., Рымкевич П.П.* Метод аналогий и его физическое обоснование для описания термовязкоупругости аморфно-кристаллических полимерных нитей//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2013. Т. 19. № 1. С. 67-70.

Киселев С.В.

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИМЕРНЫХ СТРОП ДЛЯ ПАРАШЮТОВ

В парашютостроении используются технические изделия в виде тканых лент, шнуров и тканей из синтетических нитей. При эксплуатации указанные материалы, как правило, подвергаются действующим в течение малого времени большим нагрузкам. При этом максимальная эксплуатационная нагрузка достигает 30% от разрывного усилия [1].

Работоспособность реальных изделий, в основном, определяется деформационными свойствами используемых материалов. Исследования деформационных свойств составляют одну из основных задач текстильного материаловедения [2].

Современные методы оценки деформационных свойств и прогнозирования процессов деформации основаны на математическом моделировании одноименных процессов, которое возможно лишь на основе учета экспериментальных данных [3].

Для моделирования деформационных свойств часто бывает достаточным проведение кратковременного эксперимента, что, несомненно, облегчает и удешевляет исследования [4].

Выборочный повторный эксперимент необходим для подтверждения адекватности построенной математической модели деформационных свойств и определения степени достоверности прогнозирования одноименных процессов [5].

Широко применяемые в настоящее время методики прогнозирования процессов деформации синтетических волокон и нитей не всегда применимы для исследования аналогичных свойств текстильных материалов более сложной макроструктуры типа шнуров, лент, тканей и т.п. [6].

Сложность исследования вызвана тем, что механическое поведение таких материалов зависит не только от деформационных свойств образующих материал нитей, но и от структуры переплетения нитей в материале и других геометрических факторов [7].

В основе исследования механических свойств парашютных строп и прогнозирования протекающих в них процессов деформации лежит математическое моделирование вязкоупругости на основе данных краткосрочного эксперимента на простую релаксацию или простую ползучесть [8].

Одним из развиваемых вариантов математического моделирования вязкоупругости полимеров является вариант, основанный на аналитической аппроксимации экспериментальных «семейств» кривых релаксации и ползучести с помощью нормированных релаксационных функций и функций запаздывания по логарифмической шкале приведенного времени [9].

С каждым годом растет разнообразие полимерных материалов, обладающих той или иной молекулярной и надмолекулярной структурой и проявляющих, в силу сказанного, те или иные деформационные свойства. Поэтому постоянно увеличивается и количество математических моделей, учитывающих ту или иную специфику полимерного материала [10].

В частности, показано, что, если для математического моделирования вязкоупругих свойств полимерных материалов относительно простой макроструктуры типа нитей и волокон достаточно использовать в качестве нормирующей функции интеграл вероятности или нормированный гиперболический тангенс, то для полимерных материалов сложной макроструктуры, к которым следует отнести парашютные стопы, целесообразно использовать функцию «нормированный арктангенс логарифма приведенного времени» (НАЛ), которая задает вероятностное распределение Коши, главным достоинством которого является свойство замкнутости относительно операции сложения случайных величин (т.е. сумма случайных величин, распределенных по закону Коши, также распределена по этому закону) [11].

Из этого важного свойства закона распределения Коши следует, что процессы деформации как составных частей парашютных строп (нитей, волокон), так и строп в целом, могут быть описаны одной математической моделью, в основе которой лежит функция НАЛ, что существенно упрощает математическое моделирование вязкоупругости [12].

Учитывая сказанное, математическое моделирование процессов релаксации и ползучести парашютных строп проводилось на основе нормированной функции НАЛ [13].

Одним из основополагающих достоинств предлагаемой математической модели вязкоупругости является выполнение требования к наименьшему числу параметров-характеристик модели и их физическая обоснованность [14].

К тому же выбранная модель вязкоупругости обладает достаточной простотой, достигаемой за счет учета нелинейности в интегральных ядрах релаксации и запаздывания (времена релаксации и запаздывания вводятся как параметры модели), а не за счет усложнения самого ядра [15].

В качестве объектов исследования рассматриваются как полимерные нити, применяемые в парашютных стропах, так и образованные из них парашютные стропы [16].

Математическое моделирование вязкоупругости парашютных строп и образующих их нитей проводилось на основе релаксационной функции и функции запаздывания (ползучести) в виде НАЛ [17].

Использование нормированной функции НАЛ в качестве основы математической модели вязкоупругости позволяет с достаточной степенью точности моделировать деформационные свойства парашютных строп и нитей, из которых они образованы [18].

Указанное моделирование расширяет деформационно-временные и сило-временные границы прогнозирования процессов деформации за счет достаточно медленной сходимости функции НАЛ к своим асимптотическим значениям [19].

Аналитическое задание функции НАЛ и принадлежность ее к классу элементарных функций упрощает дифференциально-интегральные преобразования в рамках рассматриваемой математической модели и облегчает процесс нахождения вязкоупругих характеристик [20].

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ, Проект № FSEZ-2023-0003 и в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Макаров А.Г., Демидов А.В.* Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
4. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
5. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
6. *Макаров А.Г., Шванкин А.М.* Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
7. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных

свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.

8. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.

9. Макаров А. Г., Егоров И.М. Разработка методов системного анализа деформационно-релаксационных процессов полимерных канатов//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 71-83.

10. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.

11. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.

12. *Макаров А.Г., Бусыгин К.Н.* Качественная оценка эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов - основа улучшения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 133-143.

13. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.

14. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.

15. *Макаров А.Г., Бусыгин К.Н.* Системный анализ функциональных свойств арамидных материалов специального назначения//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 84-94.

16. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационно-восстановительных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 3, с. 39 - 42.

17. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки деформационно-функциональных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 4, с. 37 - 40.

18. *Рымкевич П.П., Романова А.А., Горшков А.С., Макаров А.Г.* Физические основы вязкоупругого поведения ориентированных аморфно-кристаллических полимеров//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2012. Т. 16. № 2. С. 70-73.

19. *Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Терушкина О.Б., Дроботун Н.В.* Механика функционирования медицинских изделий компрессионного и контркомпрессионного назначения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2012. Т. 18. № 4. С. 28-31.

20. *Головина В.В., Макаров А.Г., Рымкевич П.П.* Метод аналогий и его физическое обоснование для описания термовязкоупругости аморфно-кристаллических полимерных нитей//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2013. Т. 19. № 1. С. 67-70.

Е.А. Сешко, В.И. Вагнер

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МЕТОДЫ ЧИСЛЕННОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИМЕРНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

На основе разработанной математической модели деформационных процессов полимерных текстильных материалов осуществляется их численное прогнозирование, при этом используются определенные ранее деформационные характеристики указанных материалов [1].

Компьютерное прогнозирование деформационных процессов полимерных текстильных материалов позволяет дать рекомендации по применимости указанных материалов, а также призвано оказать существенное влияние на целенаправленный отбор образцов, обладающих необходимыми функциональными свойствами [2].

Компьютерное прогнозирование деформационных процессов полимерных текстильных материалов, как правило, осуществляется на основе их вычисленных физико-механических характеристик с применением нелинейно-наследственных интегральных уравнений Больцмана-Вольтерра [3].

Прогнозирование деформационных процессов играет важную роль при исследовании физико-механических свойств полимерных материалов, применяемых в различных отраслях промышленности [4].

Среди деформационных процессов наиболее часто встречаются деформационно-восстановительные процессы, а также процессы прямой и обратной релаксации. Деформационно-восстановительный процесс характеризуется заданием функции напряжения и является частным случаем процесса нелинейно-наследственной ползучести [5].

Проверка работоспособности моделей прогнозирования деформационных процессов проводится, как правило, на простейших процессах растяжения с постоянной скоростью деформирования посредством построения экспериментальных диаграмм растяжения [6].

По степени совпадения расчетных значений диаграммы с экспериментальными данными делается вывод о применимости указанной математической модели. Сравнение расчетных значений деформации и напряжения с экспериментальными данными позволяет убедиться в степени надежности такого прогнозирования [7].

Определение физико-механических характеристик полимерных материалов и прогнозирование деформационных процессов становится точнее и проще с применением вычислительной техники. Поэтому в настоящее время уделяется немаловажное внимание компьютеризации расчетов [8].

Компьютеризация вычислений позволяет произвести наилучшим образом выбор нормированной функции из числа предложенных в качестве основы математической модели физико-механических свойств полимерных текстильных материалов. Этот фактор способствует увеличению роли математического моделирования физико-механических свойств, а также стимулирует переход к компьютерным технологиям прогнозирования вязкоупругих состояний полимерных материалов [9].

Применение компьютерного прогнозирования, основанного на оптимальном выборе математической модели, способствует повышению степени достоверности прогноза. Более точный расчет позволяет также повысить надежность прогнозирования деформационных процессов полимерных материалов [10].

Методики компьютерного прогнозирования деформационных процессов и расчёта физико-механических характеристик полимерных материалов служат основой для обработки экспериментальных данных [11].

Немаловажную роль, как в выборе математической модели, так и в прогнозировании физико-механических свойств полимеров играет компьютеризация расчетов, способствующая выходу на более высокий уровень исследования свойств полимерных текстильных материалов [12].

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Дроботун Н.В., Васильева В.В. Диаграммы растяжения ориентированных волокон полипропилена при вариации скорости растяжения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2014, т. 25, № 3, с. 47 - 50.
2. Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Дроботун Н.В., Васильева В.В. Анализ диаграмм растяжения ориентированных волокон полипропилена//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2014, т. 26, № 4, с. 57 - 63.
3. Рымкевич П.П., Головина В.В., Горшков А.С., Макаров А.Г., Романова А.А. Осреднение физических величин методом нормального распределения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 28, № 2, с. 98 - 103.
4. Макаров А.Г., Рымкевич П.П., Горшков А.С. Описание физических законов на основе нового метода усреднения физических величин//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки. 2015. № 4. С. 3-7.
5. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
6. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Математическое моделирование деформационных процессов арамидных материалов//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки. 2016. № 1. С. 10-14.
7. Макаров А.Г., Демидов А.В. Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
8. Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Шахова Е.А. Уравнение состояния материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2016. Т. 34, № 4. С. 30-33.
9. Рымкевич О.В., Романова А.А., Суржиков В.Ф., Макаров А.Г. Влияние температурных режимов на удельное сопротивление текстильного термоусаживаемого полотна с эффектом памяти формы//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2016. Т. 33, № 3. С. 5-9.
10. Рымкевич П.П., Макаров А.Г., Горшков А.С., Романова А.А., Шафаренко Ю.К. Новый формализм квантовой механики//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки
11. Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Рымкевич О.В., Шахова Е.А. Особенности влияния надмолекулярной структуры на спектр времен релаксации полимерных текстильных материалов// Известия высших учебных заведений.

Технология легкой промышленности, 2017, № 3 (37), с. 79-85.

12. *Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Шахова Е.А.* Особенности влияния надмолекулярной структуры на механические свойства полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 43-49.

Д.А. Ермин, Н.В. Переборова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ЦИФРОВОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЯЗКОУПРУГОСТИ ПОЛИМЕРНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Разработанные методы прогнозирования нелинейно-наследственной вязкоупругости полимерных текстильных материалов на основе математической модели с функцией нормированный арктангенс логарифма приведенного времени (НАЛ) и, разработанное на их основе программное обеспечение, позволяют с достаточной степенью точности (не превышающей значение 10%) прогнозировать деформационно-восстановительные процессы и процессы обратной релаксации указанных материалов любой степени сложности [1].

Благодаря компьютеризации прогнозирования процессов нелинейно-наследственной вязкоупругости полимерных текстильных материалов, стали возможными методы уточнения параметров математической модели деформационных свойств указанных материалов на основе метода, основанного на коррекции функций среднестатистических времен релаксации и запаздывания по контрольным точкам экспериментальной диаграммы растяжения [2].

Коррекция функций среднестатистических времен релаксации и запаздывания при прогнозировании деформационных и релаксационных процессов позволяет получить тем более точные результаты, чем большее число точек экспериментальной диаграммы растяжения выбирается для этого. Расчет процессов растяжения при различных скоростях деформирования, а также сравнение их с экспериментальными диаграммами, подтверждает устойчивость данного метода и правильность решения поставленной задачи [3].

Особая роль функции НАЛ проявляется при прогнозировании высокоскоростного растяжения, соответствующего быстротекущему процессу, где наиболее важной и сложной для прогнозирования является область "малых" времен [4].

На основе применения компьютерной техники, становится возможным применение методик разделения механической работы деформирования и соответствующей ей деформации полимерных текстильных материалов на упругие и вязкоупругие компоненты [5].

Исследование компонент механической работы деформирования полимерных текстильных материалов позволяет проанализировать деформационные свойства указанных материалов [6].

Метод введения поправки на накопление необратимого компонента деформации полимерных текстильных материалов, независимой от вида деформационного процесса, позволяет точнее рассчитать полную накопленную деформацию [7].

Применение указанных методов к расчету сложных деформационно-восстановительных процессов и процессов обратной релаксации полимерных текстильных материалов повышает точность прогнозирования [8].

Таким образом, методы разделения механической работы деформирования, а также соответствующей ей деформации - на упругую и вязкоупруго-пластическую компоненты позволяют охарактеризовать упруго-пластические свойства материалов, что имеет немаловажное значение, например, при целенаправленном отборе образцов по критериям упругости и пластичности [9].

Введение поправки на необратимость деформации позволяет выделить из вязкоупруго-пластической компоненты деформации пластическую составляющую, что также способствует повышению точности прогнозирования как простых, так и сложных нелинейно-наследственных вязкоупругих процессов [10].

Применение разработанных методов на практике заметно упрощается благодаря созданию комплексов программ и автоматизации вычислений с помощью соответствующего программного обеспечения [11].

Объединение группы программ в единые комплексы программ определяет их универсальность и возможность параллельного использования при моделировании механических свойств полимерных текстильных материалов [12].

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ, Проект № FSEZ-2023-0003 и в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Дроботун Н.В., Васильева В.В. Диаграммы растяжения ориентированных волокон полипропилена при вариации скорости растяжения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2014, т. 25, № 3, с. 47 - 50.
2. Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Дроботун Н.В., Васильева В.В. Анализ диаграмм растяжения ориентированных волокон полипропилена//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2014, т. 26, № 4, с. 57 - 63.
3. Рымкевич П.П., Головина В.В., Горшков А.С., Макаров А.Г., Романова А.А. Осреднение физических величин методом нормального распределения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 28, № 2, с. 98 - 103.
4. Макаров А.Г., Рымкевич П.П., Горшков А.С. Описание физических законов на основе нового метода усреднения физических величин//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки. 2015. № 4. С. 3-7.
5. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
6. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Математическое моделирование деформационных процессов арамидных материалов//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки. 2016. № 1. С. 10-14.
7. Макаров А.Г., Демидов А.В. Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
8. Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Шахова Е.А. Уравнение

состояния материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2016. Т. 34, № 4. С. 30-33.

9. *Рымкевич О.В., Романова А.А., Суржиков В.Ф., Макаров А.Г.* Влияние температурных режимов на удельное сопротивление текстильного термоусаживаемого полотна с эффектом памяти формы//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2016. Т. 33, № 3. С. 5-9.

10. *Рымкевич П.П., Макаров А.Г., Горшков А.С., Романова А.А., Шафаренко Ю.К.* Новый формализм квантовой механики//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки

11. *Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Рымкевич О.В., Шахова Е.А.* Особенности влияния надмолекулярной структуры на спектр времен релаксации полимерных текстильных материалов// Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2017, № 3 (37), с. 79-85.

12. *Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Шахова Е.А.* Особенности влияния надмолекулярной структуры на механические свойства полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 43-49.

Н.С. Климова, Н.В. Переборова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Современная деятельность человека не обходится без полимеров. Полимерные материалы встречаются повсюду: от нашей одежды до оболочки космических аппаратов и подводных лодок. Интерес к полимерам не случаен. Современная наука создала, а промышленность выпускает синтетические материалы, обладающие необходимыми свойствами [1].

Так, например, полимеры, превосходящие по прочности металлы, применяются в качестве деталей машин, подвергающихся усиленным нагрузкам и механическим воздействиям [2]. Термостойкие полимеры применяются в областях высоких или низких температур. Примером тому может служить обшивка космического корабля, испытывающая как низкотемпературные воздействия окружающей среды в космическом пространстве, так и воздействие высокой температуры во время прохода спускаемого аппарата через атмосферу [3].

Современному обществу требуется большое разнообразие материалов, обладающих множеством различных свойств. Для одних целей нужны водонепроницаемые материалы, для других гигроскопические и т.д. [4].

Важными физико-механическими характеристиками полимера являются его упругие и деформационные свойства, определяющие способность материала изменять форму под воздействием нагрузки и восстанавливаться после ее снятия [5].

Для определения деформационных характеристик необходимо построение математической модели, отражающей физический смысл и концептуальные закономерности механического поведения полимера. Желательно построение такой

математической модели, которая позволяла бы не только с достаточной степенью точности определять деформационные характеристики полимера, но и была бы наиболее простой из возможных вариантов, а также включала минимум физически обоснованных параметров [6].

Естественное желание упрощения модели, при прочих равных условиях, диктуется стремлением облегчить процедуры определения физико-механических характеристик полимеров и прогнозирования деформационных процессов. Включение же в модель избыточных параметров, существенно не влияющих на точность прогнозирования, усложняет процедуру получения решения [7].

Математическая модель физико-механических свойств полимерных материалов представляет собой, как правило, систему уравнений относительно определяемых характеристик, связанных дополнительными условиями [8].

Для получения единственного решения системы требуется задание параметров, которыми могут служить данные эксперимента, полученные лабораторным путем [9].

Например, при рассмотрении деформирования полимеров, к ним относят данные процесса релаксации, характеризующегося переменным значением напряжения в полимере при его растяжении на заданную величину деформации, и данные процесса ползучести, характеризующегося изменением деформации при постоянном напряжении [10].

После составления математической модели, при наличии необходимых экспериментальных данных, переходят к процедуре определения физико-механических характеристик с помощью численных методов. На этом этапе особую актуальность приобретает компьютеризация вычислений, позволяющая уменьшить трудоемкость и повысить точность расчетов [11].

Расчетные значения физико-механических характеристик подлежат проверке путем сравнения с экспериментальными данными. По величине отклонения расчетных значений от экспериментальных данных делается вывод о пригодности математической модели для конкретного полимерного текстильного материала [12].

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ, Проект № FSEZ-2023-0003 и в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Рымкевич П.П., Макаров А.Г., Горшков А.С., Романова А.А., Шафаренко Ю.К.* Новый формализм квантовой механики//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки
2. *Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Рымкевич О.В., Шахова Е.А.* Особенности влияния надмолекулярной структуры на спектр времен релаксации полимерных текстильных материалов// Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2017, № 3 (37), с. 79-85.
3. *Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Шахова Е.А.* Особенности влияния надмолекулярной структуры на механические свойства полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 43-49.
4. *Макаров А.Г., Рымкевич П.П., Горшков А.С.* Описание физических законов на основе нового метода усреднения физических величин//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и

технические науки. 2015. № 4. С. 3-7.

5. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.

6. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Математическое моделирование деформационных процессов арамидных материалов//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки. 2016. № 1. С. 10-14.

7. Макаров А.Г., Демидов А.В. Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.

8. Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Шахова Е.А. Уравнение состояния материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2016. Т. 34, №. 4. С. 30-33.

9. Рымкевич О.В., Романова А.А., Суржиков В.Ф., Макаров А.Г. Влияние температурных режимов на удельное сопротивление текстильного термоусаживаемого полотна с эффектом памяти формы//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2016. Т. 33, № 3. С. 5-9.

10. Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Дроботун Н.В., Васильева В.В. Диаграммы растяжения ориентированных волокон полипропилена при вариации скорости растяжения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2014, т. 25, № 3, с. 47 - 50.

11. Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Дроботун Н.В., Васильева В.В. Анализ диаграмм растяжения ориентированных волокон полипропилена//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2014, т. 26, № 4, с. 57 - 63.

12. Рымкевич П.П., Головина В.В., Горшков А.С., Макаров А.Г., Романова А.А. Осреднение физических величин методом нормального распределения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 28, № 2, с. 98 - 103.

Макаров А.Г., Томашевич Я.С.

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Многообразие текстильных материалов диктует необходимость создания методов исследования функциональных свойств этих материалов различной структуры, в том числе и сложной, которым в настоящее время уделяется недостаточно внимания [1].

Сложность структур текстильных материалов, заключающаяся, прежде всего, в разнообразии методов технологического производства и последующей обработки, существенно сказывается на свойствах материалов [2].

В силу этого, для изучения и прогнозирования деформационных свойств указанных материалов требуется разработка новых и совершенствование имеющихся методик [3].

Чем больше разнообразие предлагаемых методик, тем свободнее выбор, способствующий получению наиболее точного прогноза деформационных свойств текстильных материалов [4].

При исследовании деформационных свойств текстильных материалов сложной макроструктуры (тканей, шнуров, лент и т.д.), следует учитывать, что для них характерен более широкий спектра релаксации и ползучести, чем для текстильных материалов более простой макроструктуры (волокон и нитей) [5].

Данное обстоятельство стимулировало поиск новых математических моделей релаксации и ползучести, отличающихся расширенными спектрами релаксации и ползучести [6].

Если для текстильных нитей нитей считается общепризнанным, что механические воздействия являются активирующими, то есть ускоряют эндохронные (внутренние) реакции микромеханизмов протекающих процессов, уменьшая времена запаздывания в процессе ползучести и времена релаксации в процессе релаксации, то среди текстильных материалов сложного строения можно выделить как материалы, обладающие этим свойством, так и группу материалов, на которые механические воздействия оказывают затормаживающие воздействия, увеличивающие времена релаксации и запаздывания [7].

Традиционно применяемые методики прогнозирования, построенные на использовании таких нормированных функций как интеграл вероятностей, функции Кольрауша, гиперболического тангенса дают хорошие результаты при исследовании синтетических нитей, что объясняется наличием у них спектра релаксации и ползучести, соответствующего указанным нормированным функциям [8].

Для прогнозирования же деформационных процессов текстильных материалов сложного макростроения целесообразно выбирать нормированные функции, обладающие расширенным спектром по сравнению с традиционным [9].

Одной из таких элементарных функций является нормированный арктангенс логарифма приведенного времени [10].

Медленная сходимости указанной функции к своим асимптотическим значениям позволяет аппроксимировать обобщенные кривые релаксации и податливости в достаточно широком временном диапазоне, что дает возможность прогнозирования физико-механических свойств не только синтетических нитей, но и текстильных материалов сложной макроструктуры, обладающие двумя различными видами нелинейности вязкоупругих свойств [11].

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их

функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.

4. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.

5. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.

6. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.

7. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.

8. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.

9. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.

10. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.

11. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационно-восстановительных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 3, с. 39 - 42.

И.М. Егоров, М.А. Егорова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЦИФРОВОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ СТРОП ДЛЯ ПАРАШЮТОВ

Парашютные стропы представляют собой текстильные изделия в виде плетеных шнуров и тканых лент, изготовленных из полимерных нитей, различного компонентного состава, различной плотности и различной структуры [1].

Все эти факторы, несомненно, влияют на деформационные свойства готовых изделий. Поэтому для оценки качественных характеристик эксплуатационных свойств парашютных строп необходим их всесторонний системный анализ, который может быть проведен на основе применения инновационных компьютерных технологий - начиная со стадии проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных и заканчивая анализом компьютерных расчетов и подведения итогов исследования [2].

Математическое моделирование деформационных свойств полимерных парашютных строп позволяет выявить закономерности их динамического поведения в процессе эксплуатации парашютов, что чрезвычайно важно для проведения качественного анализа и оценки функциональных и эксплуатационных свойств разрабатываемых и имеющихся парашютных систем [3].

На основе указанного математического моделирования осуществляется также и компьютерное прогнозирование основополагающих в теории вязкоупругости процессов релаксации напряжения и ползучести изучаемых материалов [4].

Изучаемые деформационные свойства парашютных строп могут существенным образом зависеть от таких факторов, как влияние изменения температуры, влажности, других погодных условий, а также чередования величин и длительностей механических нагрузок [5].

Влияние этих факторов зачастую осуществляется на протяжении кратковременных процессов, т.к. спускаемый на парашюте объект за достаточно малый промежуток времени проходит разные температурные и атмосферные слои [6].

Кроме того, парашютные стропы в процессе эксплуатации подвергаются значительным нагрузкам в течение малых времен. При этом, в целях обеспечения безопасности, целесообразно ограничить максимальную эксплуатационную нагрузку значением в 30% от разрывного усилия [7].

Большое разнообразие современных полимерных материалов для изготовления парашютных строп, также как и разработка новых типов парашютных систем, дает импульс к поиску новых и совершенствованию известных методов математического моделирования их деформационных свойств, так как все это способствует повышению достоверности прогнозирования деформационных процессов, что, в свою очередь способствует повышению надежности парашютов и улучшению их качественных эксплуатационных характеристик [8].

Предложенные для математического моделирования релаксации и ползучести полимерных строп математические модели являются инструментом, как для прогнозирования деформационных процессов указанных материалов, так и для построения методик качественной оценки их эксплуатационных характеристик [9].

Расчетное прогнозирование релаксационных и деформационных процессов изучаемых материалов позволяет в динамике оценить функциональные и эксплуатационные свойства полимерных парашютных строп [10].

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук № МК-5492.2022.4 и стипендии Президента РФ молодым ученым № СП-5494.2022.5

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета

- технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
4. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
 5. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
 6. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
 7. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
 8. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
 9. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.
 10. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.

Н.С. Климова, Н.В. Переборова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АРАМИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Изучение деформационных свойств арамидных материалов в области действия неразрушающих нагрузок, близких к условиям их эксплуатации, при помощи математического моделирования и системного анализа физико-механических процессов этих материалов позволяет ответить на многочисленные вопросы о функциональной их применимости [1].

Необходимость совершенствования методов математического моделирования, системного анализа и компьютерного прогнозирования напряженно-деформированных состояний арамидных материалов диктуется их расширяющимся применением в технических изделиях. Данное обстоятельство способствует повышению эффективности решения технологических задач, а также создает основу для оптимизации и управления технологическими процессами [2].

Проводимые исследования вязкоупругости арамидных материалов разнообразной макроструктуры и строения также доказывают необходимость

разработки новых методов изучения и анализа деформационных свойств этих материалов [3].

Усложнение структуры арамидных материалов существенно сказывается на их вязкоупругих свойствах. Создание новых методов анализа механических свойств арамидных материалов, учитывающих их сложное строение, способствует наиболее достоверному прогнозированию деформационных процессов [4].

Традиционные подходы к исследованию деформационных свойств арамидных материалов основаны на описании обобщенных экспериментальных кривых релаксации и ползучести с помощью нормированных релаксационных функций и функций запаздывания, в качестве которых наиболее часто выбирается интегральная кривая нормального распределения или некоторые другие функции [5].

Известные методики анализа и прогнозирования деформационных процессов дают хорошие результаты при исследовании арамидных материалов относительно простой макроструктуры - арамидных нитей [6].

Исследование же механических свойств арамидных материалов сложного строения затруднено наличием у них усложненного спектра времен релаксации и запаздывания ввиду наложения друг на друга элементарных спектров, соответствующих образующим материал элементам [7].

Все это стимулирует поиск математических моделей деформационных свойств на основе новых, по возможности более простых, релаксационных функций и функций запаздывания, соответствующих усложненным спектрам [8].

При построении теории анализа и обработки экспериментальной информации должно учитываться, как требование к минимальному числу параметров математической модели, так и их физическая обоснованность [9].

Разработка методов математического моделирования и системного анализа деформационных свойств изучаемых материалов на основе функции нормированный арктангенс логарифма приведенного времени, а также на основе других нормированных функций, получила дальнейшее развитие в виде программного продукта, позволяющего компьютеризировать процесс вычисления, а также упростить выбор наилучшей нормированной функции из числа имеющихся [10-12].

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ, Проект № FSEZ-2023-0003 и в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Дроботун Н.В., Васильева В.В. Диаграммы растяжения ориентированных волокон полипропилена при вариации скорости растяжения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2014, т. 25, № 3, с. 47 - 50.
2. Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Дроботун Н.В., Васильева В.В. Анализ диаграмм растяжения ориентированных волокон полипропилена//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2014, т. 26, № 4, с. 57 - 63.
3. Рымкевич П.П., Головина В.В., Горшков А.С., Макаров А.Г., Романова А.А. Осреднение физических величин методом нормального распределения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 28, № 2, с. 98 - 103.
4. Макаров А.Г., Рымкевич П.П., Горшков А.С. Описание физических законов на основе нового метода усреднения физических величин//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки. 2015. № 4. С. 3-7.

5. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
6. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Математическое моделирование деформационных процессов арамидных материалов//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки. 2016. № 1. С. 10-14.
7. Макаров А.Г., Демидов А.В. Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
8. Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Шахова Е.А. Уравнение состояния материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2016. Т. 34, № 4. С. 30-33.
9. Рымкевич О.В., Романова А.А., Суржиков В.Ф., Макаров А.Г. Влияние температурных режимов на удельное сопротивление текстильного термоусаживаемого полотна с эффектом памяти формы//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2016. Т. 33, № 3. С. 5-9.
10. Рымкевич П.П., Макаров А.Г., Горшков А.С., Романова А.А., Шафаренко Ю.К. Новый формализм квантовой механики//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки
11. Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Рымкевич О.В., Шахова Е.А. Особенности влияния надмолекулярной структуры на спектр времен релаксации полимерных текстильных материалов// Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2017, № 3 (37), с. 79-85.
12. Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Шахова Е.А. Особенности влияния надмолекулярной структуры на механические свойства полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 43-49.

А.А. Козлов, И.М. Егоров

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАСЧЕТНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИАМИДНЫХ ТКАНЕЙ ДЛЯ ПАРАШЮТОВ

Рассматривается расчетное прогнозирование деформационных процессов полиамидных тканей, применяемых для изготовления куполов парашютов. Расчетное прогнозирование проводится с применением компьютерных методов на основе математического моделирования ползучести [1].

Спецификой указанных процессов является их быстротечность. При численном прогнозировании активных (быстропротекающих) деформационных процессов, характеризующихся ростом скорости нагружения, целесообразно временную шкалу разбивать в возрастающей геометрической прогрессии - с целью наилучшего учета влияния квазамгновенного фактора нагружения в начале процесса [2].

Прогнозирование деформационных процессов полиамидных тканей, применяемых для изготовления куполов парашютов, проводится на основе интегральных соотношений Больцмана-Вольтерра [3].

Это интегральное уравнение Вольтерра, которое составлено с учетом наследственного принципа суперпозиции Больцмана, состоящего в учете предыстории деформационных откликов на прогнозируемый процесс ползучести [4].

Указанное уравнение является основополагающим для прогнозирования процессов ползучести, включая деформационные и восстановительные процессы [5].

Нелинейность этого уравнения в виде параметра содержится в интегральном ядре, представляющем из себя временную производную функции запаздывания (ползучести), в качестве которых может быть выбрана одна из нормированных функций, например, функция нормированный арктангенс логарифма (НАЛ), которая положительно себя зарекомендовала при моделировании ползучести текстильных материалов сложной макроструктуры [6].

Обоснованность выбора функции НАЛ заключается в том, что она характеризует вероятностное распределение Коши, обладающее тем важным свойством, что распределение суммы случайных величин, подчиняющихся закону Коши, также подчинено этому закону [7].

Текстильные же объекты сложной макроструктуры, как полиамидные ткани для куполов парашютов, очевидно, состоят из текстильных объектов более простой макроструктуры - нитей и волокон, моделирование ползучести которых можно также проводить на основе функции НАЛ [8].

Еще одним преимуществом использования функции НАЛ в качестве основы для моделирования деформационных процессов состоит в возможности расширения области доверительного прогнозирования в сторону "малых" времен (кратковременные процессы) с уменьшением погрешности прогноза за счет снижения влияния квазимгновенного фактора деформирования в начале процесса, что обусловлено замедленной сходимостью функции НАЛ к своим асимптотическим значениям [9-11].

Работа финансировалась в рамках стипендии Президента РФ молодым ученым № СП-3895.2021.5 и № СП-5494.2022.5

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Макаров А.Г., Демидов А.В.* Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
4. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
5. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-

Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.

6. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.

7. Переборова Н.В. Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.

8. Переборова Н.В. Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.

9. Переборова Н.В. Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.

10. Переборова Н.В. Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.

11. Переборова Н.В. Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.

Я.С. Томашевич, А.Г. Макаров

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЕФОРМАЦИОННЫХ СВОЙСТВ АРАМИДНЫХ ШНУРОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Арамидные текстильные материалы относятся к классу вязкоупругих твердых тел. Большая деформационная жесткость и огнестойкость арамидных нитей и текстильных изделий из них выгодно отличает данные материалы от полимеров других групп [1].

Особый интерес представляет изучение деформационных свойств указанных материалов в области действия неразрушающих нагрузок, близких к условиям их эксплуатации [2].

Применение арамидных нитей в составе таких текстильных объектов, как бронежилеты, веревки в устройствах, обеспечивающих спасение людей из высотных зданий при пожаре, горноспасательное оборудование, пожарозащитное оборудование и др., накладывает особую ответственность и требовательность к качеству при проведении исследований их деформационных свойств [3].

Такие исследования возможны на основе математического моделирования вязкоупругости, включающего в себя построение соответствующих моделей [4].

Актуальными задачами являются: прогнозирование процессов деформирования и восстановления, исследования на прочность и усадку, изучение релаксации и ползучести [5].

Арамидные текстильные материалы, применяемые в качестве арматуры корпусов космических летательных аппаратов, должны обладать несколько иными характеристиками [6].

Здесь на первое место выходит их огнестойкость и возможность наиболее длительного сохранения упругих механических свойств при повышенной температуре [7].

Арамидные шнуры, применяемые при спасении людей из высотных зданий при пожаре, должны обладать определенными упругими и вязкоупруго-пластическими свойствами наряду с огнестойкостью [8].

Арамидным текстильным материалам свойственно также такое явление, как усадка с ростом температуры и последующее восстановление при остывании [9].

Если, например, металлы расширяются при нагревании, то арамидные материалы ведут себя противоположным образом - они усаживаются. Физическая суть этого интересного явления заключается в том, что в нормальных условиях (при комнатной температуре) макромолекулы арамидных нитей находятся в транс-конформации, то есть геометрически представляют собой более или менее распрямленные отрезки [10].

С увеличением температуры эти макромолекулы постепенно меняют свою геометрическую структуру, переходя к цис-конформации, которая представляет собой уже не прямые отрезки, а волнообразную структуру.

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
4. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
5. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
6. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные

исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.

7. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.

8. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.

9. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.

10. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.

М.А. Егорова, И.М. Егоров

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МЕТОДЫ СПЕКТРАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИМЕРНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Разработка и совершенствование методов расчетного прогнозирования напряженно-деформированных состояний полимерных текстильных материалов в области действия неразрушающих механических воздействий обусловлено расширяющимся их применением в технических изделиях, а также неразрывно связано с задачами по сравнительному анализу свойств материалов, с исследованиями взаимосвязи свойств со структурой, с целенаправленным технологическим регулированием свойств, с прогнозированием кратковременных и длительных механических воздействий [1].

На изучаемые деформационные свойства полимерных материалов оказывают влияние температурные воздействия, а также уровни и длительности механических воздействий [2].

Для сравнительного анализа и прогнозирования указанных свойств необходима разработка математической модели на основе физически обоснованного аналитического описания этих влияний [3].

Различия в предлагаемых решениях этих задач объясняются их сложностью [4].

Наибольшего внимания заслуживают те варианты решений, когда имеется физическая обоснованность выбранных уравнений в сочетании с минимумом количества используемых параметров [5].

Следует заметить, что изучение механических свойств указанных материалов, проявляющихся в условиях эксплуатации, гораздо сложнее, чем измерение только лишь разрывных характеристик, которые далеки от объективной оценки свойств материала [6].

Задача значительно усложняется, когда у полимерных материалов помимо вязкоупругих свойств проявляются также и пластические свойства, т. е. появляется

необратимый компонент деформации, которому также следует уделить особое внимание [7].

Особую ценность имеет решение такой задачи для полимерных материалов, когда помимо сопоставления механических свойств материалов приходится также делать расчеты на условия эксплуатации изделий [8].

Без измерений таких простых процессов как ползучесть, релаксация и восстановление такую задачу решить невозможно [9].

В настоящее время широкое разнообразие полимерных материалов и большой объем накопленного эксперимента доказывают необходимость, как разработки новых методов исследования их деформационных свойств, так и создания на этой основе практических методик [10].

Появление новых полимерных материалов с различными вязкоупругими свойствами обосновывает поиск новых математических моделей указанных свойств и применение для исследований компьютерных методов обработки экспериментальной информации [11].

Создание новых методов исследования механических свойств полимерных материалов способствует наиболее достоверному прогнозированию деформационных процессов [12].

Времена релаксации и запаздывания характеризуют времена перехода релаксирующих или запаздывающих частиц из одного устойчивого состояния в другое [13].

Характер таких переходов может быть различным и обусловлен, как строением полимера, так и величиной приложенной деформации или нагрузки [14].

В одних случаях он объясняется конформационными переходами внутри макромолекулы полимера, когда меняется ее форма. В других случаях - происходят сдвиги макромолекул друг относительно друга и т.д. [15].

Для построения обоснованной математической модели механических свойств полимерных материалов полезно иметь представление о спектрах релаксации и запаздывания, то есть о распределениях релаксирующих или запаздывающих частиц по собственным временам релаксации или запаздывания. Форма спектров релаксации и запаздывания определяется структурными коэффициентами математической модели [16].

Имея представление о форме спектров релаксации и запаздывания, можно интегрированием получить соответствующую нормированную функцию - основу математической модели вязкоупругих свойств.

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук № МК-5492.2022.4 и стипендии Президента РФ молодым ученым № СП-5494.2022.5

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.

3. Макаров А.Г., Демидов А.В. Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
4. Переборова Н.В. Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
5. Переборова Н.В. Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
6. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
7. Переборова Н.В. Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
8. Переборова Н.В. Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
9. Переборова Н.В. Критерии качественной оценки деформационно-функциональных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 4, с. 37 - 40.
10. Переборова Н.В. Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
11. Переборова Н.В. Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
12. Макаров А.Г., Бусыгин К.Н. Качественная оценка эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов - основа улучшения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 133-143.
13. Переборова Н.В. Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.
14. Переборова Н.В. Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.
15. Макаров А.Г., Бусыгин К.Н. Системный анализ функциональных свойств арамидных материалов специального назначения//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 84-94.
16. Переборова Н.В. Критерии качественной оценки релаксационно-восстановительных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 3, с. 39 - 42.

А.М. Литвинов, А.Г. Макаров

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЦИФРОВОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ СТРОП ДЛЯ ПАРАШЮТОВ

Парашютные стропы представляют собой текстильные изделия в виде плетеных шнуров и тканых лент, изготовленных из полимерных нитей, различного компонентного состава, различной плотности и различной структуры [1].

Все эти факторы, несомненно, влияют на деформационные свойства готовых изделий. Поэтому для оценки качественных характеристик эксплуатационных свойств парашютных строп необходим их всесторонний системный анализ, который может быть проведен на основе применения инновационных компьютерных технологий - начиная со стадии проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных и заканчивая анализом компьютерных расчетов и подведения итогов исследования [2-4].

Математическое моделирование деформационных свойств полимерных парашютных строп позволяет выявить закономерности их динамического поведения в процессе эксплуатации парашютов, что чрезвычайно важно для проведения качественного анализа и оценки функциональных и эксплуатационных свойств разрабатываемых и имеющихся парашютных систем [5].

На основе указанного математического моделирования осуществляется также и компьютерное прогнозирование основополагающих в теории вязкоупругости процессов релаксации напряжения и ползучести изучаемых материалов [6].

Изучаемые деформационные свойства парашютных строп могут существенным образом зависеть от таких факторов, как влияние изменения температуры, влажности, других погодных условий, а также чередования величин и длительностей механических нагрузок [7].

Влияние этих факторов зачастую осуществляется на протяжении кратковременных процессов, т.к. спускаемый на парашюте объект за достаточно малый промежуток времени проходит разные температурные и атмосферные слои [8].

Кроме того, парашютные стропы в процессе эксплуатации подвергаются значительным нагрузкам в течение малых времен. При этом, в целях обеспечения безопасности, целесообразно ограничить максимальную эксплуатационную нагрузку значением в 30% от разрывного усилия [9].

Большое разнообразие современных полимерных материалов для изготовления парашютных строп, также как и разработка новых типов парашютных систем, дает импульс к поиску новых и совершенствованию известных методов математического моделирования их деформационных свойств, так как все это способствует повышению достоверности прогнозирования деформационных процессов, что, в свою очередь способствует повышению надежности парашютов и улучшению их качественных эксплуатационных характеристик [10-12].

Предложенные для математического моделирования релаксации и ползучести полимерных строп математические модели являются инструментом, как для прогнозирования деформационных процессов указанных материалов, так и для построения методик качественной оценки их эксплуатационных характеристик [13].

Расчетное прогнозирование релаксационных и деформационных процессов изучаемых материалов позволяет в динамике оценить функциональные и эксплуатационные свойства полимерных парашютных строп [14].

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
4. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
5. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
6. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
7. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
8. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
9. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.
10. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.

И.М. Егоров, А.А. Козлов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ ШНУРОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Вопросы сравнительного анализа деформационных свойств полимерных шнуров, применяемых при спасении людей при пожарах, в горах и в шахтах имеет большое значение, т.к. эти материалы должны обеспечивать сохранение жизни людей [1].

Указанные материалы должны обладать, как повышенной прочностью, так и большой устойчивостью к температурным воздействиям. Сравнительный анализ деформационных свойств полимерных шнуров технического назначения проводится на основе математического моделирования процессов релаксации и ползучести, а также с применением вычислительных технологий [2-4].

Одним из представителей полимерных материалов являются текстильные шнуры, изготовленные из арамидных материалов. Текстильные арамидные материалы находят все более широкое применение в различных областях техники. Это, в первую очередь, объясняется тем, что указанные материалы обладают большой термостойкостью и прочностью [5].

Разработка численных методик прогнозирования деформационных процессов арамидных материалов позволяет решать задачи по сравнительному анализу свойств указанных материалов, исследовать взаимосвязи механических свойств со структурой, проводить целенаправленное технологическое регулирование свойств при разработке и производстве новых материалов, прогнозировать кратковременные и длительные механические воздействия [6-8].

Для сравнительного анализа и прогнозирования деформационных свойств арамидных материалов необходима разработка адекватной математической модели на основе физически обоснованного аналитического описания вязкоупругости [9].

Особую ценность имеет решение задачи прогнозирования деформационных процессов для таких материалов, когда помимо сопоставления их механических свойств, приходится учитывать условия их эксплуатации [10].

Сравнительный анализ деформационных процессов арамидных материалов позволяет ответить на многие вопросы, касающихся упругих и вязкоупруго-пластических свойств изучаемых материалов [11-13].

Например, арамидные ткани, предназначенные для индивидуальной бронезащиты должны обладать не только большой степенью жесткости, которая свойственна всем арамидным материалам, но и определенной долей пластичности, чтобы максимально гасить вредные механические воздействия. Здесь первостепенную роль начинает играть структура арамидной ткани, способ переплетения нитей, геометрическая структура материала, количество слоев ткани.

Работа финансировалась в рамках стипендии Президента РФ молодым ученым № СП-3895.2021.5 и № СП-5494.2022.5

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и

- дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
 3. *Макаров А.Г., Демидов А.В.* Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
 4. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
 5. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
 6. *Макаров А.Г., Шванкин А.М.* Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
 7. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
 8. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
 9. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.
 10. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
 11. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
 12. *Макаров А.Г., Бусыгин К.Н.* Качественная оценка эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов - основа улучшения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 133-143.
 13. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.

Д.А. Ермин, Н.В. Переборова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СПЕКТРАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ

В настоящее время широкое разнообразие полимерных наноматериалов и большой объем накопленного эксперимента доказывают необходимость, как разработки новых методов исследования их деформационных свойств, так и создания на этой основе практических методик [1].

Появление новых полимерных наноматериалов с различными вязкоупругими свойствами обосновывает поиск новых математических моделей указанных свойств и применение для исследований компьютерных методов обработки экспериментальной информации [2]. Создание новых методов исследования механических свойств полимерных наноматериалов способствует наиболее достоверному прогнозированию деформационных процессов [3].

Времена релаксации и запаздывания характеризуют времена перехода релаксирующих или запаздывающих частиц из одного устойчивого состояния в другое [4].

Характер таких переходов может быть различным и обусловлен, как строением полимера, так и величиной приложенной деформации или нагрузки. В одних случаях он объясняется конформационными переходами внутри макромолекулы полимера, когда меняется ее форма [5-8].

В других случаях - происходят сдвиги макромолекул друг относительно друга и т.д. [9].

Для построения обоснованной математической модели механических свойств полимерных наноматериалов полезно иметь представление о спектрах релаксации и запаздывания, то есть о распределениях релаксирующих или запаздывающих частиц по собственным временам релаксации или запаздывания [10].

Форма спектров релаксации и запаздывания определяется структурными коэффициентами математической модели [11].

Имея представление о форме спектров релаксации и запаздывания, можно интегрированием получить соответствующую нормированную функцию - основу математической модели вязкоупругих свойств [12].

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ, Проект № FSEZ-2023-0003 и в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Дроботун Н.В., Васильева В.В. Диаграммы растяжения ориентированных волокон полипропилена при вариации скорости растяжения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2014, т. 25, № 3, с. 47 - 50.
2. Макаров А.Г., Слуцкер Г.Я., Дроботун Н.В., Васильева В.В. Анализ диаграмм растяжения ориентированных волокон полипропилена//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2014, т. 26, № 4, с. 57 - 63.

3. *Рымкевич П.П., Головина В.В., Горшков А.С., Макаров А.Г., Романова А.А.* Осреднение физических величин методом нормального распределения//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 28, № 2, с. 98 - 103.
4. *Макаров А.Г., Рымкевич П.П., Горшков А.С.* Описание физических законов на основе нового метода усреднения физических величин//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки. 2015. № 4. С. 3-7.
5. *Макаров А.Г., Шванкин А.М.* Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
6. *Макаров А.Г., Шванкин А.М.* Математическое моделирование деформационных процессов арамидных материалов//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки. 2016. № 1. С. 10-14.
7. *Макаров А.Г., Демидов А.В.* Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
8. *Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Шахова Е.А.* Уравнение состояния материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2016. Т. 34, №. 4. С. 30-33.
9. *Рымкевич О.В., Романова А.А., Суржиков В.Ф., Макаров А.Г.* Влияние температурных режимов на удельное сопротивление текстильного термоусаживаемого полотна с эффектом памяти формы//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2016. Т. 33, № 3. С. 5-9.
10. *Рымкевич П.П., Макаров А.Г., Горшков А.С., Романова А.А., Шафаренко Ю.К.* Новый формализм квантовой механики//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки
11. *Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Рымкевич О.В., Шахова Е.А.* Особенности влияния надмолекулярной структуры на спектр времен релаксации полимерных текстильных материалов// Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2017, № 3 (37), с. 79-85.
12. *Рымкевич П.П., Головина В.В., Макаров А.Г., Романова А.А., Шахова Е.А.* Особенности влияния надмолекулярной структуры на механические свойства полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 43-49.

А.Г. Макаров, Я.С. Томашевич

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ АРАМИДНЫХ ШНУРОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Арамидные текстильные материалы относятся к классу вязкоупругих твердых тел. Большая деформационная жесткость и огнестойкость арамидных нитей и текстильных изделий из них выгодно отличает данные материалы от полимеров других групп [1].

Особый интерес представляет изучение деформационных свойств указанных материалов в области действия неразрушающих нагрузок, близких к условиям их эксплуатации [2].

Применение арамидных нитей в составе таких текстильных объектов, как бронежилеты, веревки в устройствах, обеспечивающих спасение людей из высотных зданий при пожаре, горноспасательное оборудование, пожарозащитное оборудование и др., накладывает особую ответственность и требовательность к качеству при проведении исследований их деформационных свойств [3].

Такие исследования возможны на основе математического моделирования вязкоупругости, включающего в себя построение соответствующих моделей [4].

Актуальными задачами являются: прогнозирование процессов деформирования и восстановления, исследования на прочность и усадку, изучение релаксации и ползучести [5].

Арамидные текстильные материалы, применяемые в качестве арматуры корпусов космических летательных аппаратов, должны обладать несколько иными характеристиками [6].

Здесь на первое место выходит их огнестойкость и возможность наиболее длительного сохранения упругих механических свойств при повышенной температуре [7].

Арамидные шнуры, применяемые при спасении людей из высотных зданий при пожаре, должны обладать определенными упругими и вязкоупруго-пластическими свойствами наряду с огнестойкостью [8].

Арамидным текстильным материалам свойственно также такое явление, как усадка с ростом температуры и последующее восстановление при остывании [9].

Если, например, металлы расширяются при нагревании, то арамидные материалы ведут себя противоположным образом - они усаживаются [10].

Физическая суть этого интересного явления заключается в том, что в нормальных условиях (при комнатной температуре) макромолекулы арамидных нитей находятся в транс-конформации, то есть геометрически представляют собой более или менее распрямленные отрезки [11].

С увеличением температуры эти макромолекулы постепенно меняют свою геометрическую структуру, переходя к цис-конформации, которая представляет собой уже не прямые отрезки, а волнообразную структуру.

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
4. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
5. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.
6. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационно-восстановительных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 3, с. 39 - 42.
7. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
8. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
9. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.
10. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
11. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.

С.В. Киселев

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ КАЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПАРАШЮТОСТРОЕНИЯ

Рассматривается расчетное прогнозирование эксплуатационных свойств полиамидных тканей, применяемых для изготовления куполов парашютов. Расчетное прогнозирование проводится с применением компьютерных методов на основе математического моделирования ползучести [1].

Спецификой указанных процессов является их быстротечность. При численном прогнозировании активных (быстропротекающих) деформационных процессов, характеризующихся ростом скорости нагружения, целесообразно временную шкалу разбивать в возрастающей геометрической прогрессии - с целью наилучшего учета влияния квазамгновенного фактора нагружения в начале процесса [2].

Прогнозирование деформационных процессов полиамидных тканей, применяемых для изготовления куполов парашютов, проводится на основе интегральных соотношений Больцмана-Вольтерра [3].

Это интегральное уравнение Вольтерра, которое составлено с учетом наследственного принципа суперпозиции Больцмана, состоящего в учете предыстории деформационных откликов на прогнозируемый процесс ползучести [4].

Указанное уравнение является основополагающим для прогнозирования процессов ползучести, включая деформационные и восстановительные процессы [5].

Нелинейность этого уравнения в виде параметра содержится в интегральном ядре, представляющем из себя временную производную функции запаздывания (ползучести), в качестве которых может быть выбрана одна из нормированных функций, например, функция нормированный арктангенс логарифма (НАЛ), которая положительно себя зарекомендовала при моделировании ползучести текстильных материалов сложной макроструктуры [6].

Обоснованность выбора функции НАЛ заключается в том, что она характеризует вероятностное распределение Коши, обладающее тем важным свойством, что распределение суммы случайных величин, подчиняющихся закону Коши, также подчинено этому закону [7].

Текстильные же объекты сложной макроструктуры, как полиамидные ткани для куполов парашютов, очевидно, состоят из текстильных объектов более простой макроструктуры - нитей и волокон, моделирование ползучести которых можно также проводить на основе функции НАЛ [8].

Еще одним преимуществом использования функции НАЛ в качестве основы для моделирования деформационных процессов состоит в возможности расширения области доверительного прогнозирования в сторону "малых" времен (кратковременные процессы) с уменьшением погрешности прогноза за счет снижения влияния квазимгновенного фактора деформирования в начале процесса, что обусловлено замедленной сходимостью функции НАЛ к своим асимптотическим значениям [9-12].

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ, Проект № FSEZ-2023-0003 и в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Макаров А.Г., Демидов А.В.* Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
4. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
5. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
6. *Макаров А.Г., Шванкин А.М.* Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
7. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
8. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
9. *Макаров А. Г., Егоров И.М.* Разработка методов системного анализа деформационно-релаксационных процессов полимерных канатов//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 71-83.
10. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
11. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
12. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.

А.А. Козлов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЦИФРОВОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЛАКСАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ТЕКСТИЛЬНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ

Разработка и совершенствование методов расчетного прогнозирования релаксационных процессов полимерных наноматериалов в области действия неразрушающих механических воздействий обусловлено расширяющимся их применением в технических изделиях, а также неразрывно связано с задачами по сравнительному анализу свойств наноматериалов, с исследованиями взаимосвязи свойств со структурой, с целенаправленным технологическим регулированием свойств, с прогнозированием кратковременных и длительных механических воздействий [1].

На изучаемые релаксационные свойства полимерных наноматериалов оказывают влияние температурные воздействия, а также уровни и длительности механических воздействий [2].

Для сравнительного анализа и прогнозирования указанных свойств необходима разработка математической модели на основе физически обоснованного аналитического описания этих влияний [3].

Различия в предлагаемых решениях этих задач объясняются их сложностью [4].

Наибольшее внимания заслуживают те варианты решений, когда имеется физическая обоснованность выбранных уравнений в сочетании с минимумом количества используемых параметров [5].

Следует заметить, что изучение механических свойств указанных наноматериалов, проявляющихся в условиях эксплуатации, гораздо сложнее, чем измерение только лишь разрывных характеристик, которые далеки от объективной оценки свойств наноматериала [6-8].

Задача значительно усложняется, когда у полимерных материалов помимо вязкоупругих свойств проявляются также и пластические свойства, т. е. появляется необратимый компонент деформации, которому также следует уделить особое внимание [9-12].

Особую ценность имеет решение такой задачи для полимерных материалов, когда помимо сопоставления механических свойств наноматериалов приходится также делать расчеты на условия эксплуатации изделий. Без измерений таких простых процессов как ползучесть, релаксация и восстановление такую задачу решить невозможно [13-16].

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ, Проект № FSEZ-2023-0003 и стипендии Президента РФ для молодых ученых - кандидатов наук № СП-3895.2021.5

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.

3. Макаров А.Г., Демидов А.В. Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
4. Переборова Н.В. Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
5. Переборова Н.В. Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
6. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
7. Переборова Н.В. Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
8. Переборова Н.В. Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
9. Макаров А. Г., Егоров И.М. Разработка методов системного анализа деформационно-релаксационных процессов полимерных канатов//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 71-83.
10. Переборова Н.В. Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
11. Переборова Н.В. Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
12. Макаров А.Г., Бусыгин К.Н. Качественная оценка эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов - основа улучшения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 133-143.
13. Переборова Н.В. Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.
14. Переборова Н.В. Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.
15. Макаров А.Г., Бусыгин К.Н. Системный анализ функциональных свойств арамидных материалов специального назначения//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 84-94.
16. Переборова Н.В. Критерии качественной оценки релаксационно-восстановительных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 3, с. 39 - 42.

С.В. Киселев, А.Г. Макаров

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ТЕКСТИЛЬНЫХ ШНУРОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Вопросы качественной оценки эксплуатационных свойств полимерных шнуров, применяемых при спасении людей при пожарах, в горах и в шахтах имеет большое значение, т.к. эти материалы должны обеспечивать сохранение жизни людей [1].

Указанные материалы должны обладать, как повышенной прочностью, так и большой устойчивостью к температурным воздействиям. Качественная оценка эксплуатационных свойств полимерных шнуров технического назначения проводится на основе математического моделирования процессов релаксации и ползучести, а также с применением вычислительных технологий [2].

Одним из представителей полимерных материалов являются текстильные шнуры, изготовленные из арамидных материалов [3].

Текстильные арамидные материалы находят все более широкое применение в различных областях техники. Это, в первую очередь, объясняется тем, что указанные материалы обладают большой термостойкостью и прочностью [4].

Разработка численных методик прогнозирования деформационных процессов арамидных материалов позволяет решать задачи по системному анализу свойств указанных материалов, исследовать взаимосвязи механических свойств со структурой, проводить целенаправленное технологическое регулирование свойств при разработке и производстве новых материалов, прогнозировать кратковременные и длительные механические воздействия [5].

Для системного анализа и прогнозирования деформационных свойств арамидных материалов необходима разработка адекватной математической модели на основе физически обоснованного аналитического описания вязкоупругости [6].

Особую ценность имеет решение задачи прогнозирования деформационных процессов для таких материалов, когда помимо сопоставления их механических свойств, приходится учитывать условия их эксплуатации [7].

Системный анализ деформационных процессов арамидных материалов позволяет ответить на многие вопросы, касающихся упругих и вязкоупруго-пластических свойств изучаемых материалов [8].

Например, арамидные ткани, предназначенные для индивидуальной бронезащиты должны обладать не только большой степенью жесткости, которая свойственна всем арамидным материалам, но и определенной долей пластичности, чтобы максимально гасить вредные механические воздействия. Здесь первостепенную роль начинает играть структура арамидной ткани, способ переплетения нитей, геометрическая структура материала, количество слоев ткани.

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных

свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.

2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.

3. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.

4. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.

5. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.

6. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.

7. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.

8. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.

В.И. Вагнер, Е.А. Сешко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЧИСЛЕННОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИМЕРНЫХ ТКАНЕЙ ДЛЯ ПАРАШЮТНЫХ КУПОЛОВ

При численном прогнозировании эксплуатационных процессов полиамидных тканей, применяемых для изготовления куполов парашютов следует учитывать их быстротечность [1].

Расчетное прогнозирование проводится с применением компьютерных методов на основе математического моделирования ползучести и интегральных определяющих соотношений Больцмана-Вольтерра [2].

При численном прогнозировании активных (быстропротекающих) деформационных процессов, характеризующихся ростом скорости нагружения, целесообразно временную шкалу разбивать в возрастающей геометрической прогрессии

- с целью наилучшего учета влияния квазимгновенного фактора нагружения в начале процесса [3].

Прогнозирование деформационных процессов полиамидных тканей, применяемых для изготовления куполов парашютов, проводится на основе интегральных соотношений Больцмана-Вольтерра [4].

Это интегральное уравнение Вольтерра, которое составлено с учетом наследственного принципа суперпозиции Больцмана, состоящего в учете предыстории деформационных откликов на прогнозируемый процесс ползучести [5].

Указанное уравнение является основополагающим для прогнозирования процессов ползучести, включая деформационные и восстановительные процессы [6].

Нелинейность этого уравнения в виде параметра содержится в интегральном ядре, представляющем из себя временную производную функции запаздывания (ползучести), в качестве которых может быть выбрана одна из нормированных функций, например, функция нормированный арктангенс логарифма (НАЛ), которая положительно себя зарекомендовала при моделировании ползучести текстильных материалов сложной макроструктуры [7].

Обоснованность выбора функции НАЛ заключается в том, что она характеризует вероятностное распределение Коши, обладающее тем важным свойством, что распределение суммы случайных величин, подчиняющихся закону Коши, также подчинено этому закону.

Текстильные же объекты сложной макроструктуры, как полиамидные ткани для куполов парашютов, очевидно, состоят из текстильных объектов более простой макроструктуры - нитей и волокон, моделирование ползучести которых можно также проводить на основе функции НАЛ [8].

Еще одним преимуществом использования функции НАЛ в качестве основы для моделирования деформационных процессов состоит в возможности расширения области доверительного прогнозирования в сторону "малых" времен (кратковременные процессы) с уменьшением погрешности прогноза за счет снижения влияния квазимгновенного фактора деформирования в начале процесса, что обусловлено замедленной сходимостью функции НАЛ к своим асимптотическим значениям.

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
4. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-

Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.

5. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.

6. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.

7. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.

8. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.

М.А. Егорова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЦИФРОВОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕРМОВЯЗКОУПРУГИХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИМЕРНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Известные в настоящее время методы моделирования и численного прогнозирования деформационно-релаксационных процессов арамидных материалов применяются только для исследования указанных процессов при постоянной температуре [1].

Поэтому особую актуальность приобретает разработка методов моделирования и численного прогнозирования деформационно-релаксационных процессов арамидных материалов при переменной температуре, что должно наиболее соответствовать реальным условиям эксплуатации указанных материалов [2].

Кажущееся недостаточное внимание материаловедов к моделированию и численному прогнозированию термовязкоупругих процессов арамидных материалов вызвано определенными объективными трудностями, заключающимися, как в трудоемкости такого моделирования, так и в сложности учета влияния всех деформационных и релаксационных факторов в условиях переменной температуры [3].

Зачастую поставленная задача моделирования и численного прогнозирования деформационно-релаксационных свойств арамидных материалов при переменной температуре несколько упрощается при рассмотрении законов равномерного увеличения или уменьшения температуры во времени [4].

Однако, это упрощение условий эксперимента не приводит к универсальности построенных моделей, так как, равномерное изменение температуры во времени подменяет временную аналогию температурной из-за того, что температурные зависимости жестко привязаны к временным и не являются произвольными [5].

Для описания же произвольной температурной зависимости во времени необходим переход от деформационно-временных аналогий к температурно-деформационно-временным аналогиям при моделировании релаксационных процессов и от сило-временных аналогий к температурно-сило-временным аналогиям при моделировании деформационных процессов [6].

Сказанное означает фактически повышение на единицу размерности математического моделирования, то есть переход от двумерного математического моделирования деформационно-релаксационных процессов арамидных материалов к трехмерному путем неочевидных обобщений [7].

Методики, основанные на деформационно-временной аналогии (для релаксации) и на сило-временной аналогии (для ползучести) предполагают возможность сдвига экспериментальных кривых "семейств" релаксации и ползучести, построенных в логарифмической шкале времени, до совмещения с обобщёнными кривыми релаксации и ползучести [8].

Данные методики хорошо зарекомендовали себя при исследовании и прогнозировании различных нагруженных состояний арамидных материалов в условиях постоянной температуры [9].

Имеющиеся методики позволяют прогнозировать нелинейно-наследственную релаксацию и нелинейно-наследственную ползучесть и в условиях изменяющейся температуры [10].

Однако, данные методики либо предполагают нахождение четырёх параметров для каждого из исследуемых значений температуры, тем самым резко увеличивая число определяемых параметров, либо проводят исследование процессов при температуре, которая изменяется по заранее определенному сценарию (например, линейная зависимость температуры от времени, соответствующая равномерному нагреванию образца; зависимость температуры от времени по заданному закону в ходе остывания и т.п.), что фактически привязывает значения температуры к соответствующим значениям времени, подменяя две переменные (время и температуру) одной [11-14].

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук № МК-5492.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Макаров А.Г., Демидов А.В.* Прогнозирование деформационно-восстановительного процесса полимерных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 32, № 2. С. 5-9.
4. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
5. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-

- Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
6. Макаров А.Г., Шванкин А.М. Сравнительный анализ физико-механических свойств арамидных материалов//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2016, т. 31, № 1. С. 22-27.
7. Переборова Н.В. Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
8. Переборова Н.В. Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
9. Макаров А.Г., Бусыгин К.Н. Системный анализ функциональных свойств арамидных материалов специального назначения//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 84-94.
10. Переборова Н.В. Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
11. Переборова Н.В. Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
12. Макаров А.Г., Бусыгин К.Н. Качественная оценка эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов - основа улучшения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 133-143.
13. Переборова Н.В. Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.
14. Переборова Н.В. Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.

Я.С. Томашевич, А.Г. Макаров

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ ДОСТОВЕРНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИМЕРНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Математическое моделирование и компьютерное прогнозирование деформационных процессов играет важную роль при исследовании физико-механических свойств полимерных материалов, применяемых в различных отраслях промышленности. Среди деформационных процессов наиболее часто встречаются деформационно-восстановительные процессы, а также процессы прямой и обратной релаксации [1].

Деформационно-восстановительный процесс характеризуется заданием функции напряжения и является частным случаем процесса нелинейно-наследственной ползучести. Процессы прямой и обратной релаксации характеризуются заданием функции деформации и являются частным случаем процесса нелинейно-наследственной релаксации [2].

Проверка работоспособности моделей прогнозирования деформационных процессов проводится, как правило, на простейших процессах растяжения с постоянной скоростью деформирования посредством построения экспериментальных диаграмм растяжения [3].

По степени совпадения расчетных значений диаграммы с экспериментальными данными делается вывод о применимости указанной математической модели. Сравнение расчетных значений деформации и напряжения с экспериментальными данными позволяет убедиться в степени надежности такого прогнозирования [4].

При определении физико-механических характеристик полимерных текстильных материалов и прогнозировании их деформационных процессов немаловажную роль играет удачный выбор математической модели [5].

Если деформационные процессы одной группы полимерных материалов точнее прогнозируются с использованием некоторой математической модели, то для другой группы материалов может оказаться предпочтительнее применение другой математической модели [6].

Поэтому, чем шире набор предлагаемых математических моделей и соответствующих им методик, тем точнее могут быть определены физико-механические характеристики полимеров и тем точнее будет прогноз деформационных процессов [7].

Математическое моделирование физико-механических свойств полимерных текстильных материалов, также как и компьютерное прогнозирование их деформационных процессов полезно сочетать с разработкой критериев достоверности определения физико-механических характеристик и надежности прогнозирования деформационных процессов [8].

Указанные критерии с целью контроля применяются как на этапе моделирования - для наилучшего составления математической модели, так и на этапе расчета - для определения погрешности прогнозирования [9].

Критерий достоверности определения вязкоупругих характеристик полимерных материалов, кроме повышения надежности прогнозирования деформационных процессов, позволяет построить методику численного расчета математической модели физико-механических свойств, оптимальной для данного материала [10].

Без компьютеризации расчетов практически невозможно применение интегрального критерия достоверности определения физико-механических характеристик

полимеров. Компьютерные расчеты упрощают также процедуру нахождения спектров релаксации и запаздывания [11].

Расчетные формы спектров релаксации и запаздывания дают возможность судить о распределениях релаксирующих частиц по собственным временам релаксации и запаздывания [12].

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.
3. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
4. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
5. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
6. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
7. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
8. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
9. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.
10. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.
11. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационно-восстановительных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические

волокна, 2020, № 3, с. 39 - 42.

12. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки деформационно-функциональных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 4, с. 37 - 40.

А.А. Козлов, А.Г. Макаров

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ТЕРМОСТОЙКИХ АРАМИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Рассмотрены методы моделирования функциональных свойств термостойких арамидных материалов. Основу прогнозирования функциональных свойств указанных материалов составляют математические модели релаксации и ползучести. Предложена методика решения задач сравнительного анализа свойств термостойких арамидных материалов, исследования взаимосвязи свойств со структурой, прогнозирования кратковременных и длительных механических воздействий [1].

Термостойкие арамидные материалы и изделия из них, находят широкое применение в различных областях техники. Указанные материалы, обладающие как большой термостойкостью, так и прочностью, относятся к классу вязкоупругих твердых тел. Большая деформационная жесткость и огнестойкость арамидных материалов выгодно отличает их от полимеров других групп [2].

Особый интерес представляет изучение деформационных свойств термостойких арамидных материалов в области действия неразрушающих нагрузок, близких к условиям их эксплуатации. Применение термостойких арамидных материалов в составе таких изделий, как веревки в устройствах, обеспечивающих спасение людей из высотных зданий при пожаре, горноспасательное оборудование, пожарозащитное оборудование и др., накладывает особую ответственность и требовательность к качеству указанных материалов при проведении исследований их деформационных свойств. Такие исследования возможны лишь на основе математического моделирования вязкоупругости, включающего в себя построение математических моделей релаксации и ползучести [3].

Разработка численных методик прогнозирования деформационных процессов термостойких арамидных материалов позволяет решать задачи по сравнительному анализу их свойств, исследовать взаимосвязи механических свойств со структурой, проводить целенаправленное технологическое регулирование свойств при разработке и производстве новых материалов, прогнозировать кратковременные и длительные механические воздействия [4].

Для сравнительного анализа и прогнозирования деформационных свойств термостойких арамидных материалов необходима разработка адекватной математической модели на основе физически обоснованного аналитического описания вязкоупругости [5].

Особую ценность имеет решение задачи прогнозирования деформационных процессов для указанных материалов, когда помимо сопоставления их механических свойств, приходится учитывать условия их эксплуатации [6].

Математическое моделирование вязкоупругости термостойких арамидных текстильных материалов проводилось на основе нормированной функции арктангенс логарифма приведенного времени (НАЛ), которая положительно себя зарекомендовала при моделировании вязкоупругости текстильных материалов сложной макроструктуры [7].

Обоснованность выбора функции НАЛ заключается в том, что она характеризует вероятностное распределение Коши, обладающее тем важным свойством, что распределение суммы случайных величин, подчиняющихся закону Коши, также подчинено этому закону. Текстильные же объекты сложной макроструктуры типа тканей и шнуров можно считать условно состоящими из "суммы" объектов простой макроструктуры - нитей, моделирования релаксации и ползучести которых проводится также на основе функции НАЛ [8].

Использование нормированной функции НАЛ в качестве основы математической модели вязкоупругости, позволяет с достаточной степенью точности моделировать деформационные свойства термостойких арамидных материалов [9].

Преимущество применения такого моделирования деформационных процессов состоит в возможности расширения области доверительного прогнозирования в сторону "больших" (длительные процессы) и в сторону "малых" времен (кратковременные процессы) с уменьшением погрешности прогноза за счет снижения влияния квазимгновенного фактора деформирования в начале процесса, что обусловлено замедленной сходимостью функции НАЛ к своим асимптотическим значениям [10].

Для повышения точности прогнозирования применялись методы вычисления несобственных нелинейно-наследственных интегралов, основанные на неравномерном разбиении временной шкалы с учетом специфики рассматриваемого процесса [11].

При прогнозировании активных (быстропротекающих) процессов, характеризующихся ростом скорости деформирования, временная шкала разбивалась в возрастающей геометрической прогрессии - с целью наилучшего учета влияния квазамгновенного фактора деформирования в начале процесса. При прогнозировании длительных процессов, характеризующихся снижением скорости деформирования, временная шкала разбивалась в убывающей геометрической прогрессии - с целью наилучшего учета длительных деформационных воздействий [12].

Использование математической модели с функцией НАЛ для прогнозирования деформационных процессов позволяет с достаточной степенью точности прогнозировать деформационные свойства термостойких арамидных нитей и текстильных изделий из них. Расчетные данные полностью подтверждены экспериментом.

Работа финансировалась в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-5349.2022.4

Список литературы

1. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных процессов полимерных текстильных материалов с целью оценки их эксплуатационных свойств//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1: Естественные и технические науки, 2020, № 1, с. 80-88.
2. *Переборова Н.В.* Применение критериев качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов для оценки их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 1, с. 101-110.

3. *Переборова Н.В.* Разработка методов качественной оценки эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с целью повышения их функциональности//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 2, с. 144-155.
4. *Переборова Н.В.* Методология компьютерного моделирования деформационно-релаксационных процессов полимерных текстильных материалов// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 2 (30), с. 33-42.
5. *Переборова Н.В.* Повышение конкурентоспособности арамидных текстильных материалов на основе качественного анализа их эксплуатационно-деформационных свойств// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2017, № 4 (32), с. 123-132.
6. *Переборова Н.В.* Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования//Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки, 2015, № 4, с. 53-62.
7. *Переборова Н.В.* Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 11-19.
8. *Переборова Н.В.* Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции//Материалы. Дизайн. Технология, 2015, № 4 (39), с. 84 - 92.
9. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационных свойств полимерных текстильных материалов// Химические волокна, 2021, № 2, с. 74-78.
10. *Переборова Н.В.* Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2015, т. 29, № 3, с. 35-42.
11. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки релаксационно-восстановительных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 3, с. 39 - 42.
12. *Переборова Н.В.* Критерии качественной оценки деформационно-функциональных свойств полимерных текстильных материалов технического назначения//Химические волокна, 2020, № 4, с. 37 - 40.

А.С. Чистяков

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича
193232, Санкт-Петербург, пр. Большевиков, 22, к. 1

УГРОЗЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

С развитием информационных технологий внимание и интерес к проблеме конфиденциальности и дальнейшему развитию института персональных данных стали значительно возрастать.

В Российской Федерации одним из национальных интересов в информационной сфере является "обеспечение и защита конституционных прав и свобод человека и гражданина в той мере, в какой это касается получения и использования информации, неприкосновенности частной жизни при использовании информационных технологий...".

Из этого следует то внимание, которое в настоящее время уделяется на предприятиях организации обработки и обеспечению безопасности персональных данных, в том числе при их обработке в информационных системах.

С вступлением в силу в мае 2018 года Глобального регламента по защите данных (GDPR) операторы персональных данных столкнулись с новыми угрозами, связанными с трансграничной передачей персональных данных.

Персональные данные относятся к любым данным, которые так или иначе относятся к определяемому или идентифицируемому лицу. Идентифицируемое лицо - это физическое лицо, которое может быть установлено прямо или косвенно по определенному идентификационному номеру, а также по одному или нескольким факторам, специфичным для его физиологической, физической, умственной, экономической, культурной или социальной принадлежности.

Субъектами персональных данных в организации являются сотрудники, пенсионеры, кандидаты на замещение вакантных должностей и другие. Целями обработки персональных данных могут быть: предоставление услуг клиенту организации, обработка данных в соответствии с трудовым законодательством и т.д. Персональные данные делятся на такие категории, как: общедоступные, специальные, а также другие персональные данные, которые не подпадают под первые две категории.

Бывшие или действующие сотрудники организации в настоящее время совершают множество нарушений конфиденциальности персональных данных. Это связано с наличием в компаниях информационных систем обработки персональных данных, доступ к которым имеют сотрудники, способные передавать конфиденциальную информацию третьим лицам. Наличие такой уязвимости в компании может значительно облегчить злоумышленнику возможность получения персональных данных, одновременно делая компьютерную атаку более эффективной.

Существует ряд обязательных мер, которые предприятия должны предпринять для того, чтобы "правильно" хранить и обрабатывать персональные данные в информационной системе. Функционирование всей бизнес-модели деятельности оператора персональных данных и стоимость рисков, связанных с обработкой персональных данных, зависят от того, насколько грамотно реализованы бизнес-процессы по организации автоматизированной обработки персональных данных.

Вывод чтобы создать модель защиты персональных данных, необходимо выявить и классифицировать потенциальные угрозы персональным данным в информационных системах.

А.С. Чистяков¹, Е.С. Чистякова²

¹Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича

193232, Санкт-Петербург, пр. Большевиков, 22, к. 1

²Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МОДЕЛИ НАРУШИТЕЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

С развитием и формированием информационного общества проблема обеспечения информационной безопасности становится все более актуальной. Все современные организации стремятся усилить интеграцию информационных технологий в своих сферах деятельности, поскольку это позволяет перейти на качественно новый уровень хранения, обработки и передачи информации.

К сожалению, из-за той же интеграции информационных технологий не только в бизнес, но и в частную жизнь многие обычные люди потеряли представление о концептуальной разнице между реальной и виртуальной средой взаимодействия с другими людьми. Очень часто возникают ситуации, когда неподготовленный человек даже не понимает, что информация, которой он делится, относится не только к нему. Сам того не осознавая, он может прямо нарушить режим конфиденциальности коммерческой тайны или выдать информацию, которая может косвенно привести к этому. Если мы подойдем к проблеме с точки зрения системного анализа, то мы можем попытаться абстрагироваться и обобщить до единого понятия все способы взаимодействия между любыми объектами, которые хранят, обрабатывают и передавать информацию. Любой случай передачи информации может быть представлен как своего рода информационный поток между источником и получателем. Используя эту концепцию, всю суть защиты информации можно свести к одной цели — необходимо обеспечить безопасность всех элементов любого элементарного информационного потока в любой момент времени. Фактически, любой инцидент с нарушением информационной безопасности можно описать следующим образом: любое несанкционированное действие в информационной системе - это появление неподтвержденного информационного потока. По своей сути процесс определения полного списка разрешенных информационных потоков в системе представляет собой обычное разграничение доступа к информации.

Однако, как и во всех быстро развивающихся областях человеческих знаний, в области информационной безопасности нет должной унификации. Юридически установленные методы часто носят исключительно рекомендательный характер и в то же время содержат очень пространственные формулировки. В связи с этим специалисты по информационной безопасности вынуждены разрабатывать собственные локальные нормативные акты. Очевидно, что в такой ситуации профессионализм эксперта и его субъективное мнение существенно влияют на конечный результат. Однако это еще не все. За последние десятилетия интеграция сетевых технологий во все сферы жизни выросла в геометрической прогрессии. Распределенные системы уже давно стали совершенно обычным делом, никого не удивит умными вещами и технологией Интернета вещей в целом. В связи с этим появилась новая актуальная проблема. Более того, эта важность возросла не со стороны функциональности, а с точки зрения информационной безопасности. В абстрактном случае, с точки зрения логики системы, ничего не изменилось — мы по-прежнему подключаем два устройства с линиями связи и передача информации — но все не так просто. Каких-то десять лет назад, чтобы передать информацию с телефона на компьютер, мы подключили кабель и ни о чем

другом не думали, потому что вот он, кабель лежит на виду, никто его не трогает, или не пытается перерезать, или удаляет провод и заменяет его на их собственный. Однако сейчас ситуация изменилась. Гораздо быстрее и проще использовать беспроводные каналы связи, не только локальные, но даже облачные технологии. Ввиду стремительного развития технологий и, соответственно, их скорости, все меньше и меньше внимания уделяется оптимизации использования ресурсов. В результате вместо того, чтобы проходить небольшое расстояние по персональному кабелю, информация проходит тысячи километров по магистральным сетям, проходя через десятки серверов.

Информационная безопасность стала сильно зависеть от надежности поставщиков сетевых услуг. Стало гораздо сложнее определять вероятные угрозы, потому что теперь специалист по информационной безопасности просто не в состоянии изучить внутреннюю структуру системы. Важно понимать, что появление новых технологий не только порождает новые методы атак, но и расширяет существующий список угроз, а, как вы знаете, каждая угроза может быть осуществлена большим количеством различных атак. Появление новых технологий нелинейно снижает уровень безопасности существующих систем. В связи с этим необходимо сформировать полный перечень информационных угроз выходят на первый план, но у этой проблемы нет простого решения. Что уж говорить о рядовых пользователях, даже если специалисты по информационной безопасности не всегда могут правильно составить полный список всех возможных угроз. Для решения этой проблемы создаются различные модели угроз, которые основаны на всевозможных математических инструментах и информационных моделях.

А.Н. Белужкин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

В результате исследовательской работы удалось спроектировать и разработать модель информационной системы (ИС), которая позволяет автоматизировать процесс службы Технической поддержки. Объектом автоматизации была выбрана работа службы Технической поддержки компании Battlestate Games, которая занимается подготовкой онлайн видео игры «Escape from Tarkov» к запуску в промышленную эксплуатацию. Разработана схема процесса сбора и обработки замечаний Диспетчером и создана база данных. В спроектированной базе данных ОС основными таблицами являются Сессии, с информацией об игровых сессиях, и Заявки, с информацией об обращениях пользователей и их отработки. В ней также представлены таблицы справочников необходимых для ведения Заявок и формирования различных аналитических отчетов.

Пользователи подключаются к серверам Игры и в ходе тестирования выявляют замечания. Замечания передаются Диспетчеру, который их анализирует и передаёт в работу техническим специалистам. Далее Диспетчер фиксирует факт устранения и запрашивает обратную связь от пользователя. Так же продуманы механизмы фиксации текущих недостатков. Новая ИС позволяет сэкономить общие трудозатраты службы на 6.25%, что способно принести до 100 тысяч рублей экономии ежемесячно, и окупить проект за 1 месяц. С учётом расширения функционала игровой системы и значительного

масштабирования в ближайшем будущем, когда будут тестировать дополнительные функциональные модули Объекта, состав службы Технической поддержки будет значительно увеличиваться, новая модель ИС позволяет организовать её работу более эффективно.

Для нивелирования данных недостатков, было предложено автоматизировать работу Диспетчера за счёт внедрения новой Информационной Системы, которая позволит, как указано на слайде, мониторить загрузку игровых серверов, организовать процесс сбора анализа и устранения ошибок, а также проанализировать эффективность специалистов Технической поддержки. Основные цели внедрения новой системы заключаются в сокращении кол-ва ошибок до перевода игры в промышленную эксплуатацию, повышении удовлетворённости пользователей и оптимизации работы Технической поддержки.

Разработана функциональная модель системы, обозначена входная информация, в том числе заявки пользователей журнал игровых сессий, справочники из системы Объекта. В качестве выходной информации являются все возможные аналитические отчёты. В качестве механизма выступает Диспетчер, а управляющими элементами являются регламенты и инструкции.

В перспективе планируется перевести данную модель ИС на современные Web платформы, с поддержкой многопользовательского режима работы. А также продолжить работы по автоматизации процессов внесения данных из почты и отправку почтовых сообщений, внедрить боты.

Научный руководитель: доцент кафедры ИиУС, доцент, к.п.н. Саттарова Н.И.

Scientific supervisor: Associate Professor at the Department of IUS, Associate Professor, Candidate of Pedagogic Sciences. Sattarova N.I.

М.В. Львов, В.Е. Колтыга

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В настоящее время нейронные сети следующего поколения — это форма искусственного интеллекта, которая все чаще используется в различных областях, включая образование. Одним из потенциальных приложений является создание учебных материалов, которые могут революционизировать то, как мы преподаем и учимся. Используя эти мощные алгоритмы, можно создавать индивидуальный и персонализированный контент, адаптированный к потребностям, предпочтениям и способностям отдельных учащихся. Эта технология может помочь сделать образование более доступным, увлекательным и эффективным, а также может изменить наши представления об обучении. Кроме того, нейросети могут быть использованы для создания графических и интерактивных материалов, что делает процесс обучения более интересным и эффективным.

Нейросети — это алгоритмы машинного обучения, которые используются для анализа данных, распознавания образов, классификации и предсказания. Они состоят из нейронов, которые соединены между собой и формируют слои. Каждый нейрон

обрабатывает входные данные и передает сигналы в следующий слой. Нейросети могут обучаться на больших объемах данных и находить сложные зависимости между ними. Они могут использоваться в различных областях, таких как компьютерное зрение, обработка естественного языка, рекомендательные системы и т.д. Нейросети также могут быть глубокими, то есть иметь множество слоев, что позволяет им улучшать свои результаты с каждым слоем.

Цель данной темы - исследовать возможности использования новых поколений нейросетей для автоматической генерации учебных материалов. Основная идея заключается в том, что такие нейросети могут создавать качественные и содержательные материалы, которые могут быть использованы в образовательных целях. Кроме того, использование нейросетей для генерации учебных материалов может значительно ускорить процесс создания и обновления учебных программ, уменьшить затраты на персонал и снизить стоимость обучения. Это особенно актуально в условиях пандемии, когда многие учебные заведения переходят на онлайн-обучение и нуждаются в большом количестве качественных учебных материалов.

Разработка "Использование нейросетей нового поколения для генерации учебных материалов" включает в себя создание модели глубокого обучения, способной генерировать учебные материалы на основе существующего контента. Эта система использует алгоритмы генеративно-сопоставительных сетей (GAN), чтобы создавать новый контент, который соответствует требованиям учебной программы. Эта инновационная система автоматически генерирует учебные материалы высокого качества, сокращает время, необходимое для разработки и форматирования материалов, а также может значительно улучшить процесс обучения.

Нейронные сети нового поколения могут революционизировать способы создания учебных материалов. Они могут создавать индивидуальный, высококачественный и привлекательный контент для учащихся, делая процесс обучения более эффективным и результативным. Однако есть проблемы, которые необходимо решить, такие как обеспечение точности и актуальности сгенерированного контента, устранение предубеждений и рассмотрение этических соображений, связанных с использованием ИИ в образовании.

Научный руководитель: доц., к.э.н. Горина Е.В.

Scientific supervisor: Associate Professor, Ph.D.Econ.Gorina E.V.

А.М. Смирнов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАССМОТРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНСТРУМЕНТОВ НА ЯЗЫКЕ JAVA ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТООБОРОТА

В настоящее время информационные системы играют важную роль во многих сферах деятельности, включая сферу бизнеса и государственного управления. Одним из важных компонентов информационных систем является документооборот - процесс создания, обработки и хранения документов. Информационные системы документооборота являются неотъемлемой частью современных организаций. Эти системы обеспечивают эффективный обмен документами между различными участниками, обеспечивают контроль за процессом обработки документов, и помогают

сохранять целостность и безопасность информации. Разработка таких систем требует использования современных технологий, инструментов и платформ, способных обеспечить высокую производительность, надежность и безопасность. В связи с этим актуальной задачей является создание информационной системы документооборота, которая обеспечивает эффективный обмен документами между участниками процесса и сохранение документов в цифровом виде.

Документооборот - важный элемент организации, требующий автоматизации и оптимизации. Одной из наиболее распространенных платформ для разработки информационных систем является язык программирования Java. Этот язык имеет множество преимуществ, таких как кроссплатформенность, безопасность, высокая производительность и удобство в использовании. Однако, выбор технологий и инструментов для разработки информационной системы документооборота на языке Java может быть сложным, учитывая множество доступных вариантов.

Цель данной работы состоит в рассмотрении современных технологий и инструментов на языке Java, которые могут быть использованы для разработки информационной системы документооборота. Охвачены основные аспекты разработки, выбора среды разработки и используемых библиотек, фреймворков и других технологий.

В разработке информационных систем документооборота на языке Java используются различные технологии и инструменты. Одним из важных компонентов при создании такой системы является выбор среды разработки. Для разработки на языке Java существует множество интегрированных сред разработки (IDE), таких как Eclipse, IntelliJ IDEA и NetBeans, которые обеспечивают удобную работу с кодом, отладку, тестирование и интеграцию с другими инструментами.

Для создания информационной системы документооборота также могут использоваться различные библиотеки и фреймворки. Одним из наиболее распространенных фреймворков на языке Java для разработки веб-приложений является Spring Framework. Spring Framework предоставляет множество инструментов и компонентов для разработки веб-приложений, включая поддержку транзакций, безопасности, RESTful веб-сервисов и многих других функций. Он предлагает широкий набор инструментов и библиотек для упрощения разработки, таких как Spring Boot, Spring MVC, Spring Data и другие. Spring Framework также обеспечивает поддержку различных баз данных, включая реляционные и NoSQL базы данных.

Для обеспечения безопасности информационной системы документооборота на языке Java используются различные инструменты и технологии, например Spring Security. Spring Security обеспечивает аутентификацию и авторизацию пользователей, контроль доступа к ресурсам системы, защиту от атак вида SQL injection и других типов атак.

Таким образом, разработка информационной системы документооборота на языке Java требует использования различных технологий и инструментов. При выборе технологий и инструментов необходимо учитывать требования к производительности, безопасности, масштабируемости и другим параметрам системы.

Научный руководитель: доц., к.э.н. Горина Е.В.

Scientific supervisor: Associate Professor, Ph.D.Econ.Gorina E.V.

Н.В. Калик

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СТРУКТУРЫ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОЙ ТКАНИ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Моделирование параметров структуры и характеристик физико-механических свойств тканей для армирования композиционных материалов (КМ) является важной задачей. Получение ткани с оптимальными параметрами и характеристиками обеспечивает высокие эксплуатационные свойства КМ с минимальными затратами. На параметры структуры и характеристики свойств тканей оказывают влияние различные параметры строения, одними из которых являются плотность тканей по основе (P_o) и плотность тканей по утку (P_y). Построение моделей зависимости параметров структуры тканей от плотности тканей по основе и утку позволяет прогнозировать ткани с оптимальными параметрами и характеристиками для использования в качестве армирующих компонентов КМ.

Целью работы является получение моделей параметров структуры полипропиленовой ткани (ППТ) для армирования КМ в зависимости от плотности ткани по основе и утку.

Для достижения цели работы были решены следующие задачи:

1. В соответствии с методикой математического планирования эксперимента определены факторы ($x_1=P_o$ и $x_2=P_y$), их уровни и план полного факторного эксперимента.

2. В соответствии с планом эксперимента были выработаны четыре варианта ППТ со следующим соотношением плотностей:

$P_o = 112$ нит/10 см, $P_y = 90$ нит/10 см;

$P_o = 136$ нит/10 см, $P_y = 90$ нит/10 см;

$P_o = 112$ нит/10 см, $P_y = 120$ нит/10 см;

$P_o = 136$ нит/10 см, $P_y = 120$ нит/10 см.

3. Подготовлены срезы вдоль нитей основы и утка пяти образцов каждого варианта ППТ.

4. Исследование срезов ППТ производилось с помощью микроскопа марки MICROCOLOR 2000 250B-LAB.

5. Измерялись следующие параметры, имеющие важное значение для структуры КМ:

горизонтальный (Y_1) и вертикальный (Y_3) диаметр нити утка;

горизонтальный (Y_2) и вертикальный (Y_4) диаметр нити основы;

высота волны нити утка (Y_5) и основы (Y_6);

геометрическая плотность нитей основы (Y_7) и утка (Y_8);

длина нитей основы (Y_9) и утка (Y_{10}) в раппорте ткани;

6. Результаты измерений были обработаны в соответствии с методикой ГОСТ Р 8.736-2011 при доверительной вероятности 0,95.

7. В результате косвенных измерений (МИ 2083-90) были получены значения также при доверительной вероятности 0,95 таких важных параметров как:

пористость ткани (Y_{11});

поверхностная (Y_{12}) и объемная (Y_{13}) плотности ткани.

8. На следующем этапе были построены математические модели параметров структуры ППТ и проверена их адекватность.

В качестве примеров приведены математические модели высоты волн изгиба основных и уточных нитей, геометрической плотности нитей, пористости тканей, поверхностной и объемной плотности ППТ:

$$Y_5 = -1,829 + 0,013 * x_1 + 0,019 * x_2 - 0,00012 * x_1 * x_2;$$

$$Y_6 = -2,588 + 0,022 * x_1 + 0,019 * x_2 - 0,00013 * x_1 * x_2;$$

$$Y_7 = 6,401 - 0,015 * x_1 - 0,039 * x_2 + 0,00013 * x_1 * x_2;$$

$$Y_8 = 1,599 - 0,005 * x_1 + 0,011 * x_2 - 0,00009 * x_1 * x_2;$$

$$Y_{11} = -1,717 + 0,016 * x_1 + 0,008 * x_2 - 0,00008 * x_1 * x_2;$$

$$Y_{12} = -25,890 + 1,248 * x_1 + 1,647 * x_2 - 0,003 * x_1 * x_2;$$

$$Y_{13} = 1,0720 - 0,0042 * x_1 + 0,0004 * x_2 + 0,000006 * x_1 * x_2.$$

Сравнение результатов значений параметров, полученных по модели, и результатов, полученных экспериментально, подтвердило адекватность построенных моделей.

Научный руководитель: профессор кафедры инженерного материаловедения и метрологии, д.т.н. Примаченко Б. М.

К.А. Антонова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д. 18

ПРИМЕНЕНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ В РЕАКЦИИ АЛКИЛИРОВАНИЯ ТРЕТИЧНОГО АМИНА

На сегодняшний день синтез солей четвертичного аммония представляет интерес для многих исследователей во всем мире. Четвертичные аммониевые соли (ЧАС) являются важными органическими соединениями вследствие возможности их широкого применения. Они задействованы в различных областях науки, таких как медицина, катализ, органический синтез, текстильное производство благодаря своим дезинфицирующим, смачивающим, пенообразующим, антикоррозийным и гидрофобизирующим свойствам. Основным препятствием во многих отраслях хозяйства стоит высокая, по сравнению с анионными и неионогенными ПАВ, цена ЧАС. Вследствие этого они менее исследованы по сравнению с другими типами ПАВ. Таким образом, является актуальным на сегодняшний день усовершенствование методов синтеза ЧАС с целью оптимизации процесса получения и исследование их свойств.

Самым доступным с точки зрения исходного сырья и осуществимым в лабораторных условиях способом получения ЧАС является способ, заключающийся в алкилировании третичного амина галогеналканом, содержащим длинный алифатический радикал. Известно, что в реакциях алкилирования для ускорения процесса часто применяются в качестве катализаторов апротонные кислоты Льюиса и минеральные кислоты. В связи с этим, целью настоящей работы является оценка использования различных катализаторов в реакции алкилирования триэтиламина линейным первичным галогеналкилом. Для достижения поставленной цели определены следующие этапы работы: 1) анализ научной литературы о механизмах действия катализаторов в реакциях алкилирования, 2) выбор метода очистки целевого продукта и его усовершенствование, 3) осуществление синтеза с отбором реакционной массы во времени, 4) идентификация полученных веществ по определению физико-химических свойств и спектральными методами анализа.

На основе литературного анализа в качестве катализаторов были выбраны хлорид алюминия и серная кислота. Протонные кислоты существенно ускоряют замещение и N-содержащих групп и мало влияют на скорость замещения галогенов. Атомы галогенов дают прочные донорно-акцепторные комплексы с кислотами Льюиса, и их образование облегчает разрыв связи C-NaI при последующей реакции замещения. Для синтеза ЧАС в качестве субстрата использовали триэтиламин, в качестве алкилирующего агента – 1-хлороктадекан и 1-бромоктадекан. Реакцию осуществляли на реакторе с мешалкой и устройством для контроля и регулирования температуры. Сначала в колбу реактора помещали 12-14 г триэтиламина, после чего сразу добавляли 40 г 1-бромоктадекана или 1-хлороктадекана. Температура составляла 165 °С, продолжительность процесса – 30-60 мин. Согласно литературным данным, очистку полученной соли аммония можно проводить с помощью спирта или эфира. Однако экспериментальным путем нами установлено, что перекристаллизация продукта реакции из воды позволяет получить соль высокой чистоты и не требует применения летучих органических растворителей.

Научная новизна исследования заключается в использовании таких катализаторов, как хлорид алюминия и серной кислоты для ускорения химического процесса, в основе которого лежит реакция алкилирования триалкиламина линейным первичным галогеналкилом, а также подбор метода очистки полученных солей

Научный руководитель: проф., д.т.н. Михайловская А.П.

О.П. Бетерина, А.А. Кузьменко, М.С. Калугина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д. 18

ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОЕ ОКИСЛЕНИЕ АЛИФАТИЧЕСКИХ СПИРТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ ЗОЛОТА

Фотокатализ широко применяется для ускорения реакций окисления органических соединений. Однако часто фотокаталитическое окисление органических веществ, например, спиртов в карбонильные соединения, с помощью диоксида титана сопровождается выделением углекислого газа. Поэтому разработка катализаторов, ускоряющих целевую реакцию при наличии нескольких побочных, является актуальным направлением в органическом синтезе. Известно, что повысить селективность катализатора на основе диоксида титана позволяет добавление оксида вольфрама (VI) и золото наноструктуры. Таким образом, целью настоящей работы является изучение влияния наночастиц золота на фотокаталитическое окисление спиртов.

Реакции окисления этанола и пропанола-2 проводили в смеси кислорода и гелия (30 % O₂ – 70 % He и 5.6 % водяного пара) и кислородом воздуха под действием УФ при 50 °С, при этом каждые 30 мин отбирали пробы для идентификации продуктов реакции. Идентификацию продуктов реакции проводили методами газовой хроматографии и УФ спектрофотометрии.

Экспериментально установлено, что наибольшей селективностью при фотокаталитическом окислении этанола до ацетальдегида в смеси кислорода и гелия (30 % O₂ – 70 % He и 5.6 % водяного пара) при 50 °С обладает катализатор состава TiO₂ – 99.85 %; WO₃ – 0.05 %; Au – 0.1 %. В этих условиях этанол окисляется до ацетальдегида с минимальным количеством побочных продуктов. Выход целевого продукта 87 % и степень конверсии субстрата 100 % достигается через 120 мин. Наименьшую

селективность фотоокисления этанола имеет катализатор состава TiO_2 – 99.4 %; WO_3 – 0.5 %; Au – 0.1 %. Степень конверсии 100 % достигается через 210 мин, при этом образуется многокомпонентная смесь продуктов реакции: метан, уксусная кислота, углекислый газ, угарный газ. Использование катализатора состава TiO_2 – 99.89 %; WO_3 – 0.01 %; Au – 0.1 %. не позволяет получать ацетальдегид с высоким выходом. Апробация катализатора, обладающего наибольшей селективностью при фотокаталитическом окислении этанола (TiO_2 – 99.85 %; WO_3 – 0.05 %; Au – 0.1 %), в аналогичной реакции с пропанолом-2 показала, что с одной стороны присутствие наночастиц золота ускоряет реакцию образования ацетона, однако, окисление вторичного спирта в заданных условиях протекает малоэффективно.

Научный руководитель: проф., д.т.н. Михайловская А.П.

И.К. Васильев, П.Н. Власов, А.Д. Курайкыч, М.Н. Максимова, И.В. Елохин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д.18

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АМФИФИЛЬНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В ЩЕЛОЧНОМ ГИДРОЛИЗЕ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА

Четвертичные аммониевые соли (ЧАС) благодаря своей амфифильной природе обладают каталитическим действием в реакциях, протекающих между веществами, находящимися в разных фазах (водной и органической). Поэтому они вызывают деструкцию циклических олигомеров полиэтилентерефталат (ПЭТФ). Так, соли аммония $[\text{N}(\text{R})_4]\text{A}$ (где R: CH_3 , C_2H_5 , C_3H_7 , C_4H_9 и A: Cl^- , Br^- , I^-) малых концентраций (0.001 моль/л) вызывают гидролиз олигомеров ПЭТФ при 100-130 °С в течение 1-3 мин. При этом в присутствии ЧАС с меньшим размером катиона $(\text{CH}_3)_4\text{N}^+$ образуются линейные олигомеры и терефталат-ионы. С другой стороны, одним из химических способов переработки отходов ПЭТФ является щелочной гидролиз в среде этиленгликоля с применением твердого гидроксида натрия. Для осуществления этого химического процесса требуется температура выше 280 °С. Возможность проведения этой реакции в водной среде позволила бы снизить температуру больше чем в 2,5 раза. Таким образом, анализ литературной информации в области переработки ПЭТФ определил суть данной работы.

Цель настоящей работы заключается в изучении влияния поверхностно-активных веществ разного типа на деструкцию полиэтилентерефталат в условиях щелочного гидролиза в водной среде.

Объекты исследования: пластиковая бутылка из полиэтилентерефталата, поверхностно-активные вещества (ПАВ) – гексадецилтриметиламмония бромид (катионный ПАВ), додецилтриметиламмония бромид (катионный ПАВ), кокоамидопропилбетаин (амфотерный ПАВ), лаурилсульфат натрия (анионный ПАВ), оксиэтилированный спирт (неиногенный ПАВ). Также для сравнительного анализа были выбраны органические соли аммония, не являющиеся ПАВ: соль третичного амина – триэтиламингидрохлорид, соль четвертичного аммония – тетраэтиламмоний бромистый.

Предварительно готовили раствор гидроксида натрия концентрацией 70 г/л и раствор амфифильного вещества концентрацией 0,07 моль/л. В колбу на 250 мл помещали 2 г мелко нарезанных кусочков пластиковой бутылки на основе ПЭТФ, а затем в колбу добавляли по 6-25 мл щелочи и амфифильного вещества. Модуль ванны 25.

Реакционную массу нагревали в течение 1 ч при температуре кипения раствора. Далее реакционную массу охлаждали и фильтровали. К фильтрату по каплям добавляли 50 %-ю серную кислоту до pH 2. Если в результате нейтрализации образовывался осадок, его отфильтровывали и высушивали. Идентификацию образовавшегося в результате подкисления фильтрата осадка проводили методом ИК-спектроскопии с преобразованием Фурье, затирая вещество в таблетку с бромидом калия.

ИК-спектр полученного кристаллического вещества характеризуется набором полос поглощения при характеристических частотах колебаний групп атомов терефталевой кислоты. Область $3500\text{--}2800\text{ см}^{-1}$ характеризует валентные колебания связей O–H карбоксильной группы. Образование межмолекулярных водородных связей проявляется в смещении широкой полосы. В эту же область попадают и валентные колебания связей C–H ароматического кольца. В ИК-спектрах ароматических карбоновых кислот валентные колебания связи C=O проявляются в виде интенсивной полосы поглощения в области $1700\text{--}1680\text{ см}^{-1}$. Область $1600\text{--}1424\text{ см}^{-1}$ доказывает ароматичность продукта гидролиза. Интенсивная полоса поглощения в области $1270\text{--}1280\text{ см}^{-1}$ связана с плоскими деформационными колебаниями связей группы –OH. Полярная связь C–O вызывает полосу поглощения при $1150\text{--}1100\text{ см}^{-1}$, обусловленную валентными колебаниями связи. Интенсивное поглощение в спектре ниже 900 см^{-1} относится к внеплоскостным деформационным колебаниям связей C–H ароматического кольца *n*-замещенного арена.

Для анализа структурных изменений ПЭТФ в ходе реакции щелочного гидролиза в водном растворе использовали метод дифференциально-сканирующей калориметрии (ДСК). По характеру области плавления на ДСК-кривой можно судить о деструкции ПЭТФ. Появление небольшого вторичного пика около 226 °C указывает на наличие олигомеров ($n=3$ или 4). Кривая ДСК образца ПЭТФ, который под действием щелочи и амфифильного вещества гидролизовался до растворимых олигомеров, не имеет ярко выраженного эндопика при $260\text{--}270\text{ °C}$, а характеризуется несколькими вторичными пиками в области $150\text{--}225\text{ °C}$.

Полученные результаты позволили экспериментальным путем определить амфифильное органическое соединение, вызывающее наибольшую деструкцию полиэтилентерефталата в условиях щелочного гидролиза в водном растворе, и оптимальные технологические параметры исследуемого химического процесса.

Работа выполнена в рамках учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) в Конструкторском бюро проектного офиса «Приоритет-2030» Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна.

Научный руководитель: проф., д.т.н. Михайловская А.П.

А.С. Власова, М.С. Калугина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д.18

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ КРАШЕНИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ АКТИВНЫМИ КРАСИТЕЛЯМИ

В настоящее время сохраняется актуальность поиска новых типов химических интенсификаторов крашения текстильных материалов, которые не только позволяют получать колористические показатели получаемых окрасок на высоком уровне, но и отличаются удобством применения, низкой токсичностью и безопасностью для человека и окружающей среды. В случае применения активных красителей для крашения целлюлозных волокнистых материалов выбор интенсификатора может являться определяющим фактором с точки зрения экологической безопасности, так как правильно подобранный интенсификатор позволяет снизить гидролиз активных красителей, то есть при промывке окрашенного материала количество непрореагировавшего красителя, попавшего в сточные воды, будет минимальным. Такими интенсификаторами являются четвертичные аммониевые соли определенной структуры, а именно содержащие длинные алифатический углеводородный радикал. Это доказано в научных-исследовательских работах профессора Михайловской А.П. на примере применения триметилцетиламмония бромида и бензилдиметилцетиламмония хлорида в качестве интенсификаторов крашения хлопчатобумажной пряжи. Новизна настоящей работы заключается в исследовании интенсифицирующего действия аммониевой соли на основе пиридиния в отношении крашения целлюлозных волокон не только на основе хлопка, но и на основе крапивы, конопли, льна.

Таким образом, целью настоящей работы является изучение интенсифицирующего действия четвертичных аммониевых солей на основе пиридиния и аммония с цетильным радикалом в процессах крашения различных целлюлозных волокон.

Объектами исследования являются соли аммония N-цетилпиридиний хлористый и триметилцетиламмоний хлористый, целлюлозные волокна хлопка, льна, крапивы и конопли, активные красители Reactive Red 198 и Reactive Blue 13. Методы исследования: спектрофотокориметрия, микроскопия, определение устойчивости окраски к стирке и трению.

Крашение проводили периодическим способом: в красильные растворы, содержащие интенсификатор – 1 г/л, краситель – 3 % от массы волокна, хлорид натрия – 30 г/л, при модуле ванны 30 помещали образцы волокнистого материала (при 20 °С), поднимали температуру до 75 °С (для МХТ красителя) или до 40 °С (для ВС красителя) и продолжали крашение в нейтральном растворе в течение 25 мин. Затем, после добавления кальцинированной соды (2 г/л) обработку вели еще в течение 60 мин.

Цветовые характеристики окрасок измеряли с использованием спектрофотометра «Color I5» фирмы «Gretag Macbeth» для стандартного источника освещения в системе CIELab.

Работа позволила выбрать среди исследуемых солей пиридиния и аммония наиболее эффективный интенсификатор крашения различных целлюлозных волокон.

Научный руководитель: проф., д.т.н. Михайловская А.П.

А.С. Жданова, В.А. Позднышева, Д.А. Сюртукова, А.С. Филиппова, М.С. Калугина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д.18

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УГЛЕВОДОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ БИОРАЗЛАГАЕМЫХ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Сложная экологическая ситуация в мире, связанная с переработкой пластиковых отходов, требует от химиков-технологов создания биоразлагаемых полимерных материалов – материалов, длинные макромолекулы которых в окружающей среде под действием микроорганизмов (бактерий или грибов) и физических факторов (УФ-излучение, температура, кислород) распадаются на низкомолекулярные вещества (углекислый газ, воду, газообразные алканы, неорганические соли и т.п.). Европейский (EN 13432) и российский (ГОСТ Р 54530-2011) стандарты под биоразлагаемым пластиком подразумевают разложение упаковки в компосте не более чем за шесть месяцев. Исследования в области получения биоразлагаемых полимеров развиваются в нескольких направлениях: 1) получение полимеров из природных материалов; 2) создание композитов на основе синтетического полимера с добавлением природных компонентов; 3) применение оксобиоразлагаемых добавок в производстве пластиков. Настоящая работа продолжает исследования второго направления. Так, разработаны биоразлагаемые материалы на основе полипропилена и химически модифицированных крахмалов с улучшенными технологическими, деформационно-прочностными характеристиками и высокой способностью к биодеструкции. На наш взгляд представляет интерес расширение соединений класса углеводов для использования их в качестве добавок в полипропилен, исследование модифицированных полимерных материалов на биоразлагаемость и анализ изменения физико-механических свойств. Однако прочностные характеристики исследуемых образцов в настоящей работе не изучаются, это следующий этап исследований.

Цель настоящей работы – исследование влияния углеводов в качестве добавок на стадии формования полипропиленового материала на устойчивость полимера к биоокислению и гидролизу.

Объекты исследования: полипропиленовые гранулы, в качестве добавок выбраны легкодоступные и широко распространенные соединения класса углеводов. Крахмал – разветвленный полисахарид, содержащий фракции амилозы и амилопектина; натриевая соль альгиновой кислот – гетерополисахарид, образованный двумя остатками полиуроновых кислот (D-маннуровой и L-гулуровой), получают из морских водорослей, применяют как загуститель в химической технологии текстильных материалов; агар-агар – смесь полисахаридов агарозы и агаропектина, получаемая путём экстрагирования из красных водорослей; глюкоза – хорошо растворимый в воде моносахарид.

Тестовые образцы получены методом постепенного введения каждой из добавок в расплав при тщательном перемешивании в концентрациях 2, 5 и 10 % от массы полимера. Затем горячая смесь выливалась на предварительно разогретую фарфоровую форму - полусферу. После затвердевания и полного остывания образцы были взвешены. Часть из них была помещена в емкости с почвой на глубину до 3 см и оставлена в инкубаторе при температуре 28 °С и влажности не менее 80 %. Другая часть размещена в чашках Петри, содержащих солевой раствор («морская вода») при комнатной

температуре и помещена в темное место. За деструкцией образцов под действием внешних факторов следили в течение 28 дней.

Образцы, подготовленные без использования добавок, сохранили свою форму под действием микроорганизмов почвы и солено воды. Степень деструкции образцов полипропилена с добавками различна.

Полученные результаты позволили экспериментальным путем определить, какой сахарид и в какой концентрации в большей степени вызывает деструкцию полипропилена под действие микроорганизмов почвы и соленой воды.

Однако следует помнить, что полностью биоразлагаемых пластиков не существует, каждое из найденных решений имеет свои преимущества и недостатки. Любая разработка несет определенные риски для окружающей среды, которые необходимо соизмерять с потребительскими характеристиками и затраченными на производство ресурсами.

Работа выполнена в рамках учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) в Конструкторском бюро проектного офиса «Приоритет-2030» Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна.

Научный руководитель: проф., д.т.н. Михайловская А.П.

В.С. Коробовцев

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д. 18

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАСТИКОВЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ 3D-ПЕЧАТИ

Моделирование методом наплавления, также известное как изготовление плавящихся нитей, на сегодняшний день является наиболее широко используемой технологией 3D-печати в мире. Процесс основан на одновременной экструзии и расплавлении пластиковых нитей на печатном слое. Когда слой расплавленного пластика остывает, материал затвердевает. Это повторяется слой за слоем, пока не будет создан трехмерный объект.

Весь процесс обеспечивается тем фактом, что нити для 3D-принтера изготавливаются из термопластичных материалов. Термопласты характеризуются способностью плавиться при воздействии температур (в зависимости от пластика) и повторно затвердевать при охлаждении. Это свойство материала также означает, что термопластичные нити могут быть переработаны, поскольку отходы материала могут быть расплавлены и переработаны в гранулы или новую нить с минимальными потерями качества или целостности материала.

Основная идея настоящей работы заключается в использовании пластиковых отходов для 3D-печати. Каждый год миллионы тонн пластиковых отходов усугубляют экологическую ситуацию. Как технология, использующая пластиковые материалы, 3D-печать играет важную роль в этой глобальной проблеме. Важно, чтобы такие материалы, как полилактид (PLA), полиэтилентерефталат (PET), акрилонитрилбутадиенстирол (ABS) одни из наиболее широко используемых термопластов для 3D-печати, можно было повторно использовать и перерабатывать.

Цель работы – разработать технологическую схему переработки пластиковых отходов для 3D-печати методом экструзии из доступных материалов и приборов.

Для достижения поставленной цели учтены особенности фазовых переходов полимеров. Так PLA имеет более низкие температуры плавления и стеклования по сравнению с ABS и другими распространенными нитями. Температура стеклования PLA составляет 63 °C, ABS – 105 °C. Поэтому PLA нельзя смешивать с другими типами пластика. В сочетании с ABS, например, PLA действует как загрязнитель. С точки зрения переработки отходов, PET является чем-то вроде победителя. Почти каждая вторая бутылка из PET состоит на 30 % из переработанного пластика. Модифицированный вариант PET, известный как модифицированный полиэтилентерефталат-гликоль (PETG), также довольно популярен в 3D-печати. PETG заменяет этиленгликоль в PET циклогександиметанолом, который добавляет шесть дополнительных атомов углерода. Это делает молекулярную структуру менее плотной, что позволяет пластику плавиться при более низкой температуре (около 230 °C) по сравнению с PET (280 °C). Это почти верхний предел температурного диапазона для большинства экструдеров уровня хобби на 3D-принтерах.

Данная работа имеет важное практическое значение в рамках лаборатории Промтехдизайна, поскольку решает две проблемы: переработка пластиковых отходов, которые накапливаются в лаборатории, и частичная замена импортных ресурсов (пластиковых нитей) для 3D-принтеров.

Научный руководитель: проф., д. т. н. Михайловская А.П.

А.А. Кузьменко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д. 18

ПРИМЕНЕНИЕ КАТАЛИЗАТОРА С НАНОЧАСТИЦАМИ ЗОЛОТА В ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Фотокаталитическое окисление является интересной заменой «мокрому расщеплению» органических соединений. Он обладает рядом преимуществ, таких как простота в эксплуатации, высокая эффективность, меньшее энергопотребление и минимальное вторичное загрязнение. В типичном фотокаталитическом процессе суспензию полупроводниковых наночастиц облучают ультрафиолетовым светом, который вызывает возбуждение электрона из валентной зоны в зону проводимости. Это приводит к образованию окисляющего центра (дырки) в валентной зоне и восстанавливающего центра (электрона) в зоне проводимости. Таким образом, органические соединения окисляются до CO₂ и H₂O. Фотокаталитическое окисление может быть применено и в текстильной промышленности для очистки сточных вод от органических красителей (количество красителей не должно превышать 50 мг/л перед выбросом отходов в сточные воды).

Целью настоящей работы является оценка применения катализаторов на основе диоксида титана с наночастицами золота в очистке сточных вод, содержащих органические красители. Работа включала следующие этапы:

- анализ научно-технической литературы в области получения катализаторов на основе диоксида титана и очистки сточных вод от органических красителей;
- выбор условий и реагентов для проведения ряда экспериментов;

проведение экспериментов по фотокаталитическому окислению водных растворов прямых красителей;

идентификация продуктов окисления методом газовой хроматографии и спектроскопии в видимой области.

Для гетерогенного фотокатализа, как и для фотохимии, наиболее важным является свет в диапазоне частот от $1,5 \cdot 10^{15}$ до $3 \cdot 10^{14}$ Гц, что соответствует диапазону длин волн от 200 до 1000 нм. Этот интервал простирается от ближнего УФ до ближнего ИК-света, включая всю видимую область спектра (400-750 нм). Для повышения фотокаталитической активности в структуру диоксида титана был внедрен триоксид вольфрама WO_3 в различных массовых соотношениях (0,01%, 0,05% и 0,5%) и на полученную поверхность наносили наночастицы золота (0,1% по массе). Эксперимент проводили с водными растворами двух красителей: прямой красный 79 и прямой синий 71 (концентрация растворов 0,0406 г/л).

Полученные результаты показали наибольшее снижение концентрации красителя в растворе, подвергнутого УФ облучению на воздухе, в случае исследования красителя прямого синего 71 и катализатора с процентным соотношением по массе триоксида вольфрама 0,05 %.

Научный руководитель: проф., д.т.н. Михайловская А.П.

Е.А. Кузьмичева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОРБЦИЯ ТРИМЕТИЛЦЕТИЛАММОНИЯ БРОМИДА ЦЕЛЛЮЛОЗНЫМ И ПОЛИАМИДНЫМ ВОЛОКНОМ

Некоторые галогениды тетраалкиламмония проявляют выраженную антимикробную активность в отношении широкого спектра бактерий, грибов и вирусов. Они широко используются в качестве дезинфицирующих и противомикробных средств в различных отраслях промышленности, включая текстильную, медицинскую и пищевую. Например, некоторые галогениды, содержащие цетильный радикал, обладает антимикробным действием по отношению к широкому спектру различных видов микроорганизмов, в том числе и к штамму *Staphylococcus*. В последние годы использование четвертичных аммониевых солей (ЧАС), обладающих антисептическими свойствами, расширилось в связи с растущей обеспокоенностью распространением инфекционных заболеваний и появлением устойчивых к антибиотикам бактерий. С другой стороны, ЧАС применяются в текстильной промышленности как интенсификаторы, выравниватели и смачиватели. При этом в отдельных случаях текстильному материалу можно придавать фунгицидные и антибактериальные свойства в процессе крашения. Поэтому исследования сорбции данных соединений текстильными материалами различной химической природой актуальны и имеют не только теоретическое, но и практическое значение.

Цель настоящей работы – изучение сорбционных свойств волокнистых материалов на основе целлюлозы и поликапроамида по отношению к бромиду триметилцетиламмония.

Объектами исследования являются хлопчатобумажная пряжа и капроновая ткань. Образец обрабатывали в течение 20 мин при 40°C в 25 мл раствора бромид

триметилцетиламмония. Эксперимент проводили с различными концентрациями раствора: 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 г/л.

Известно, что большинство ЧАС поглощает УФ свет в области 190-250 нм, поэтому для расчета содержания бромида триметилцетиламмония в составе волокна использовали метод спектрофотометри. Сначала строили калибровочную кривую по значениям оптической плотности максимума полосы поглощения в УФ-спектре водных растворов соли аммония известной концентрации, затем по полученной зависимости определяли концентрацию остаточных и промывных ванн, и наконец, рассчитывали содержание вещества на волокнистом субстрате.

Результаты эксперимента показали, что максимальное значение сорбции бромида триметилцетиламмония хлопчатобумажной пряжей составляет 0,238 г/г волокна и достигается при концентрации вещества в обрабатываемой ванне 2 г/л. Полиамидные волокна обладают еще больше сорбционной активностью по отношению к ЧАС, что объясняется наличием амидных групп.

Анализируя полученные данные можно предположить, что применение триметилцетиламмония бромида в химической технологии текстильных материалов на основе хлопковых и поликапроамидных волокон позволит придавать антимикробные свойства обрабатываемым изделиям.

Научный руководитель: проф., д. т. н. Михайловская А.П.

К.И. Шиколенко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д. 18

ВЛИЯНИЕ РАСТВОРИТЕЛЯ НА СИНТЕЗ БРОМИДА ТРИЭТИЛАЛКИЛАММОНИЯ

Галогениды тетраалкиламмония — это типичные представители поверхностно-активных веществ катионного типа (КПАВ), которые в зависимости от химической природы радикалов могут применяться в разных областях. Эти вещества хорошо зарекомендовали себя как дезинфицирующие средства, пенообразователи, диспергаторы, интенсификаторы крашения текстильных материалов и т. д. Разработка технологии синтеза галогенидов тетраалкиламмония разной структуры является актуальной задачей для химиков-синтетиков. Наиболее перспективным методом синтеза является алкилирование триметил- или триэтиламина галогенакилом. Этот метод позволяет вести химический процесс без выделения побочных продуктов и не требует оборудования, работающего под давлением. На данный момент в открытых источниках информации совершенно точно не достаёт конкретных сведений об условиях процесса (температура, продолжительность, применение растворителя и катализатора) синтеза четвертичных аммониевых солей (ЧАС) реакцией алкилирования третичного амина. Цель данного исследования — исследование реакции алкилирования третичного амина в среде органического растворителя.

Поскольку реакция алкилирования третичных аминов – это реакция замещения, протекающая по ионному механизму, для проведения эксперимента выбраны органические растворители, отличающиеся сольватирующим действием по отношению к субстрату (триэтиламину), реагенту (в качестве аликлирующего агента использовали бромистые додецил и октадецил) и промежуточной частице (интермедиату или

переходному состоянию): четыреххлористый углерод, гексан, изопропиловый спирт и ацетон. Неполярные растворители в данном случае сольватируют незаряженные исходные вещества, полярные – интермедиат или переходное состояние. Более того, протонные полярные растворители сольватируют заряженные частицы за счет образования водородных связей, апротонные – ион-дипольных сил.

Описание методики синтеза: в реакционную колбу помещают триэтиламин и бромистый алкил, растворенные в органической среде, в массовом соотношении, рассчитанном согласно стехиометрическому уравнению реакции. Температура реакции зависит от температуры кипения растворителя. Например, в среде четыреххлористого углерода температура составляет 75 °С, изопропилового спирта – 82 °С. Реакцию осуществляют в условиях термостатирования в течение 30 мин при постоянном перемешивании. После окончания реакции растворитель отделяют с помощью простой перегонки, очистку продукта реакции осуществляют перекристаллизацией из воды.

Для идентификации полученного вещества выбраны метод ИК-спектроскопии и измерение температуры плавления.

Полученные результаты позволяют определить наиболее эффективный органический растворитель реакции алкилирования третичных аминов, в среде которого выход и чистота целевого продукта – ЧАС, максимальны при условии разумного расхода энергии на нагрев.

Научный руководитель: проф., д.т.н. Михайловская А.П.

А.И. Воронина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д.18

ВЛИЯНИЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ АММОНИЕВЫХ СОЛЕЙ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛИПРОПИЛЕНОВОГО ВОЛОКНА

В настоящее время синтетические полимерные материалы используются почти во всех сферах жизни, поэтому они производятся в огромных количествах. К сожалению, большая часть этих изделий не перерабатывается и загрязняет окружающую нас среду. Как известно, синтетические полимеры, в том числе на основе полипропилена, разлагаются несколько сотен лет.

В предыдущих наших исследованиях, результаты которых опубликованы в журнале «Дизайн. Материалы. Технологии», изучено влияние обработки полипропиленового волокна водными растворами четвертичных аммониевых солей (ЧАС) на степень полимеризации полимера. Установлено, что обработка полипропилена ЧАС приводит к деструкции полимера до олигомеров. Полипропиленовое волокно, обработанное ЧАС с длинным углеводородным радикалом (бромид бензилдиметилдодecilаммония), имеет степень полимеризации 49, что на 82,3 % ниже степени полимеризации необработанного волокна. Этот факт может свидетельствовать о деструкции полимера в результате действия соли аммония в водной среде при нагревании. Определяющую роль в режиме модификации полипропиленового волокна является стадия промывки (удаление солей аммония с волокнистого субстрата). Полученные результаты определили цель следующего этапа работы – исследование влияния модификации полипропиленового волокна с помощью тепловой обработки

водными растворами четвертичных аммониевых солей на физико-механические свойства полимера.

В работе были использованы следующие аммониевые соли: хлорид бензилтриэтиламмония и бромид триэтилгексадециламмония. Волокно обрабатывали водными растворами данных солей концентрацией 1 г/л, затем часть волокна промывали водой, а часть оставляли непромытым. Разрывную нагрузку определяли на разрывной машине ЗИП модель РМ-3-1 №286. Эксперимент повторяли не менее 10 раз.

Установлено, что в большей степени прочность волокна снижает его обработка водным раствором хлорида бензилтриэтиламмония – с 506 сН/текс (необработанное волокно) до 370 и 352 сН/текс (обработанное без стадии промывки и со стадией промывки, соответственно). Модификация полипропиленового волокна водным раствором бромид триэтилгексадециламмония в меньшей степени меняет физико-механические свойства полипропиленового волокна: образец, обработанный без стадии промывки, сохраняет показатели разрывной нагрузки на уровне необработанного образца; образец, обработанного со стадией промывки, имеет значение 466 сН/текс.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что обработка полипропиленового волокна водными растворами ЧАС в определенных условиях значительно снижает прочность полимерного материала, что может быть эффективным методом модификации полипропилена с целью его химической переработки.

Научный руководитель: проф., д.т.н. Михайловская А.П.

А.А. Шарапова, Е.В. Кудрявцева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПОЛУЧЕНИЕ СТАБИЛЬНЫХ КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ С НАНОЧАСТИЦАМИ ОКСИДА ЦИНКА

Наночастицы обладают уникальными свойствами, связанными с высоким отношением их поверхности к объему, поэтому они высокоэффективны и применяются в различных сферах промышленности. Современные тенденции применения наночастиц в области медицины можно разделить на следующие направления: адресная доставка лекарственных средств в клетки и ткани организма, контроль высвобождения активных компонентов лекарственных средств, диагностика злокачественных опухолей, использование наночастиц в качестве агентов для гипертермии опухолей с применением лазерного излучения и др.

Неорганические нанокompозиты на основе металлов, в том числе оксид цинка ZnO и оксид железа, недавно стали применяться в качестве носителей вакцин и лекарств благодаря их жесткой структуре, длительному сроку хранения, биосовместимости и иммуномодулирующим свойствам. Цинк положительно влияет на работу иммунной системы и может эффективно выводиться из организма. Суточная потребность в цинке для человека в среднем составляет 8–15 мг. Кроме того, наночастицы ZnO обладают антибактериальным и противогрибковым эффектом, имеют высокую каталитическую активность и свойства ультрафиолетового фильтра.

Способы получения наночастиц делятся на физические, химические и биологические. Наночастицы ZnO обычно получают физическими методами: осаждением из паровой фазы, лазерной абляцией, механическим измельчением,

сольвотермическим способом, а также химическими методами, включающими применение восстановителей, стабилизаторов и органических растворителей, которые являются зачастую вредными для окружающей среды. Последние годы интерес ученых привлекают биологические методы получения наночастиц ZnO с использованием экстрактов растений.

В настоящей работе для синтеза наночастиц ZnO применяли химический метод. В качестве прекурсора использовали сульфат цинка ZnSO₄ в концентрации 0,0008 моль/л, восстановителя – смесь цитрата натрия Na₃C₆H₅O₇ и глюкозы C₆H₁₂O₆, являющихся экологически безопасными веществами. Синтез проводили в водных средах поливинилового спирта, глицерина, манутекса RS и желатина в концентрации 0,1 %, которые также нетоксичны. Были получены спектры поглощения коллоидных растворов с использованием спектрофотометра УФ-6700 с диапазоном длин волн 190–1100 нм.

В ходе реакции цвет коллоидных растворов менялся от бесцветного до янтарно-желтого с экстинкцией при длине волны $\lambda \approx 350\text{--}360$ нм, что свидетельствует о наличии в растворе наночастиц ZnO и коррелирует с литературными источниками. Исследования показали, что реакция протекает более эффективно в щелочной среде при pH 10–11. Полученные коллоидные растворы наночастиц проявили стабильность в течение 1 месяца исследования. Синтезированные наночастицы ZnO обладают усиленными свойствами и могут быть использованы в медицине и в косметической продукции в качестве антибактериального и противогрибкового агента и УФ-фильтра.

Научный руководитель: проф., доц., к.т.н. Буринская А.А.

М.Г. Степанов, Е.В. Кудрявцева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ БИОХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

В настоящее время большое внимание уделяется разнообразным способам получения наночастиц металлов, которые обладают уникальными свойствами и находят применение в различных областях промышленности и медицине. Особую нишу занимают исследования, связанные с применением биотехнологий для получения наночастиц металлов, в том числе, с использованием растений. Растения используются для извлечения ценных металлов из земель приисков и карьеров (фитодобыча), причем установлено, что металлы, как правило, откладываются в виде наночастиц.

Сейчас повышается интерес к технологии очистки промышленных сточных вод и почв, загрязненных ионами тяжелых металлов, с помощью растений (фиторемедиация). Первые научные исследования в этой области были проведены в 50-х годах прошлого века в Израиле. Метод основан на том, что многие виды растений способны накапливать поллютанты, причем их содержание в тканях и органах растений может в десятки и даже сотни раз превышать содержание в окружающей среде. К таким растениям относятся *Brassica juncea* (листовая горчица), *Medicago sativa* (люцерна посевная), *Pelargonium graveolens* (герань пахучая), *Aloe barbadensis* (алоэ вера), *Cinnamotum zeylanicum* (корица), большинство дикорастущих гипераккумуляторов относится к семейству крестоцветных – близких родственников капусты и горчицы; один из видов горчицы, называемой индийской, является эффективным накопителем свинца, меди и никеля. Растения способны и трансформировать ионы металлов, восстанавливать их как на своей

поверхности, в том числе в наземных частях растения, так и в корневой системе. Превращение ионов в нульвалентные наночастицы осуществляется за счет процесса восстановления белками, метаболитами, которые содержатся в растениях. Однако в разных частях растения образуются различные по размерам и форме наночастицы, что является затруднением, если необходимы наночастицы определенного размера. Этого недостатка можно избежать, если использовать экстракты растений, в этом случае размеры и форму нульвалентных наночастиц можно регулировать кислотностью среды и температурой. Большое влияние оказывает электрохимический потенциал иона металла. Кроме того, при использовании экстрактов растений процесс восстановления проходит за короткое время в отличие от синтеза наночастиц в растении, так как исключаются процессы сорбции, диффузии, массообмена.

Нами проводятся исследования по получению наночастиц металлов: железа, серебра, меди и др., а также биметаллических наночастиц с использованием в качестве восстановителей экстрактов растений, содержащих различные функциональные группы восстановительного характера, в том числе гидроксильные, тиольные, карбонильные, аминокгруппы и др. Установлено, что экстракты растений обладают специфичностью, т.е. способны восстанавливать определенные ионы металлов.

Научный руководитель: проф., доц., к.т.н. Буринская А.А.

А.С. Дружинина, Е.А. Корехина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПОИСКОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ СТОЧНОЙ ВОДЫ ЦЕХА ПОДГОТОВКИ КУЗОВОВ К ПОКРАСКЕ

Актуальность очистки промышленных сточных вод от загрязнителей неоспорима. Любой промышленный комплекс в той или иной степени образует отходы и сточные воды, которые надо обрабатывать должным образом для безопасного складирования и сброса их в окружающую среду.

Сточные воды автомобильной промышленности не являются исключением, так как в них находятся различные загрязняющие вещества, в том числе тяжёлые металлы, нефтепродукты и взвешенные вещества, поэтому к очистке таких стоков предъявляются серьёзные требования.

Объектом исследования является сточная вода цеха подготовки кузовов к покраске. В цехе происходит предварительная обработка поверхности кузова, а именно: процессы обезжиривания с дальнейшей обмывкой кузова, фосфотирования и электроосаждения в катафорезных ваннах.

Этапы фосфотирования и электроосаждения являются замкнутыми системами, и концентрации фосфорсодержащих веществ, а также катафорезного грунта не велики, поэтому содержанием данных компонентов можно пренебречь.

Основная часть сточной воды образуется на этапе обезжиривания. С помощью жидкостной хроматографии был определен состав, а также концентрации сложных органических веществ, включающий: ацетон (6, 67 мг/л), бутилацетат (2220 мг/л), этилцеллозольв (2220 мг/л), этанол (10–11 мг/л). Показатели химического потребления кислорода находятся в диапазоне 9-10 тыс. мгО₂/л. Концентрации значительно превышают предельно допустимые значения этих веществ в сбрасываемых водах.

В связи с этим целью работы является поиск технологии для снижения концентраций загрязнителей и доведение их до нормативных показателей.

Для достижения поставленной цели в работе были сформулированы следующие задачи, поиск и исследование процессов: озонирования, коагуляции, сорбции различными адсорбентами, Основным контролирующим показателем был использован метод бихроматного определения химического потребления кислорода (ХПК).

При проведении коагуляции использован реагент – сульфат железа (III). Метод показал хорошую эффективность, однако недостатком явилось увеличение в сточной воде содержания ионов железа, требующих дальнейшей доочистки.

В процессе исследования были изучены механизмы данных процессов. В процессе озонирования (продолжительность – 12 часов) исходная проба обесцветилась, однако существенного снижения ХПК не обнаружено. Анализ показал, что ХПК снизился с 9 тыс. до 6,5 тыс. мгО₂/л, поэтому можно сделать вывод о технологической целесообразности исследуемого метода .

В случае сорбции использовались пористые материалы, в частности, различные активированные угли, а также регенерированный уголь с Южной водопроводной станции, ионнообменные смолы (катиониты и аниониты), минеральные породы (цеолиты, шунгит). Процесс проводили при перемешивании в течение 1,5 часов, соотношении массы навески к разбавленному раствору 1:10, с последующим фильтрованием. Лучшие результаты получены на регенерированном угле. В сравнении с другими исследуемыми образцами, регенерированный уголь снизил концентрацию ХПК на 50%.

В дальнейшей работе планируется использование мембранных методов

*Научный руководитель: профессор, доктор технических наук
Витковская Раиса Фёдоровна*

Scientific supervisor: prof. of chair of engineering chemistry and industrial ecology, doctor of technical sciences Vitkovskaya Raisa Fedorovna

К.С. Верещак

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОЙ ВОДОПРОВОДНОЙ СТАНЦИИ ГУП «ВОДОКАНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА».

В настоящее время важнейшей задачей водоснабжения является гарантированное обеспечение населения питьевой водой, качество которой отвечает требованиям санитарного и отраслевого законодательства в области контроля качества и безопасности питьевой воды. Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках контроля.

Согласно государственному докладу Главного санитарного врача Российской Федерации Поповой А.Н. «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году» качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения было обеспечено 94 % городского населения Российской Федерации, что на 0,3 % выше целевого уровня показателя.

Производственный контроль качества воды в централизованной системе водоснабжения осуществляется в целях обеспечения качества и безопасности питьевой воды в бактериологическом и радиационном отношении, безвредности воды по химическому составу, благоприятности органолептических свойств воды.

Проведение производственного контроля делится на 3 этапа:

- 1) отбор проб воды,
- 2) проведение лабораторных исследований и испытаний на соответствие воды установленным требованиям,
- 3) контроль за выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий в процессе водоснабжения.

Перечень показателей, по которым осуществляется производственный контроль, и требования к установлению частоты отбора проб воды устанавливаются Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Объектом исследования является Южная водопроводная станция ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Качество исходной воды и воды на выходе со станции контролируется по физико-химическим, микробиологическим показателям в соответствии с Программой производственного контроля качества и безопасности питьевой воды в Санкт-Петербурге, и графиком лабораторно-производственного контроля по этапам водоподготовки на очистных сооружениях ЮВС филиала «Водоснабжение Санкт-Петербурга» ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

На основании результатов лабораторных исследований химико-бактериологической лаборатории выполняется оценка доброкачественности воды, важное значение имеют данные, характеризующие условия, формирующие качество воды источника, важно, чтобы эти результаты были достоверными.

Основным элементом подтверждения достоверности результатов анализа является реализация в лаборатории процедур внутреннего контроля качества результатов анализа. Для этого проведется апробация и практическое использование специального программного обеспечения LIMS myLab в химико-бактериологической лаборатории Южной водопроводной станции.

Результатом внедрения данной программы будет являться оптимизация управления информацией, полученной в ходе внутри лабораторного контроля качества результатов измерений. Программа определяет оптимальные условия построения карты Шухарта в зависимости от первичных данных. В настоящее время, сотрудник лаборатории делает это вручную, что занимает много времени.

При этом снизится вероятность ошибок в результатах и опечаток в протоколах. Сотрудникам не нужно постоянно обращаться к тексту методики для воспроизведения формул расчета и их нормативных интервалов.. Программа позволяет выполнить данные операции по единожды созданным рабочим журналам.

LIMS myLab повышает производительность и эффективность операционной работы в лаборатории. Расчеты результатов анализов, их сходимости и погрешности выполняются автоматически. Данная операция сокращает вероятность ошибки из-за человеческого фактора на порядок, что не мало важно для обеспечения достоверности результатов аккредитованной лаборатории.

*Научный руководитель: профессор, д. т. н. Витковская Раиса Федоровна
Scientific supervisor: professor of engineering chemistry and industrial ecology,
doctor of technical sciences Vitkovskaya Raisa*

*Научный консультант: Портнова Татьяна Михайловна
Chief of the Technical Department of the Water Supply branch in St.
Petersburg*

Т.М. Нестерова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ВОДОПОДГОТОВКИ НА СТАНЦИИ ДЮНЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

В настоящее время употребление подземных вод для питьевого водоснабжения осложняется высоким содержанием в них железа и марганца. Концентрации этих веществ составляют от 1-2 до 30 мг/л и более для железа и от 1 до 4 мг/л для марганца. Использование таких подземных вод возможно только после тщательной очистки и снижения концентраций загрязняющих веществ до нормируемых показателей.

Сегодня задача обезжелезивания подземных вод успешно решается во многих регионах, а вот вопрос деманганации стоит достаточно остро. На эффективность процесса очистки воды от марганца влияет большое количество факторов, что зачастую не позволяет применять схожие методы очистки в разных регионах.

Реализация высокой эффективности процесса деманганации подземных вод на промышленном объекте позволит:

- получить питьевую воду, отвечающую всем санитарно-гигиеническим нормам,
- наладить систему водоподготовки,
- внедрять в дальнейшем полученный метод очистки на станциях водоподготовки в других регионах со схожим составом вод,
- актуализировать существующие данные о химических превращениях марганца в воде.

Для достижения обозначенного эффекта был выбран объект – станция водоподготовки – Дюны.

Метод водоподготовки водоочистных сооружений Дюны была выбран на основе способов очистки, применяемых сегодня на водоочистной станции города Зеленогорск. Подземная вода там также характеризуется высоким содержанием железа и марганца, однако ожидаемый положительный результат области снижения концентраций этих веществ на ВОС Дюны не был достигнут. Опытно-производственные испытания показали неудовлетворительную работу как первой, так и второй ступени очистки воды.

Целью настоящей работы явилось изменение реагентной части водоподготовки. Для этого были поставлены следующие задачи:

- детальное изучение химического состава исходных вод,
- изучение влияния различных реагентов на эффективность процессов обезжелезивания и деманганации на ВОС Дюны.

В рамках работы приняты решения:

- о переносе точки ввода гипохлорита натрия,
- об отказе от использования коагулянта,
- о повышении значений рН сначала за счёт добавления соды, а в дальнейшем гидроксида натрия.

В результате работы сделан вывод о целесообразности применения нового метода очистки подземных вод месторождения Дюны.

В дальнейшем планируется проводить работы по оценке эффективности подщелачивания при деманганации подземных вод с высоким содержанием органических соединений. Конечной целью исследований, проводимых на ВОС Дюны,

является достижение стабильной работы обеих ступеней очистки, позволяющей ежедневно получать питьевую воду высокого качества, отвечающую всем нормативам.

*Научный руководитель: профессор, д. т. н. Витковская Раиса Федоровна
Scientific supervisor: professor of engineering chemistry and industrial ecology,
doctor of technical sciences Vitkovskaya Raisa*

*Научный консультант: Портнова Татьяна Михайловна
Chief of the Technical Department of the Water Supply branch in St.
Petersburg*

Б.Ю. Прядезников, О.А. Москалюк

Балтийский федеральный университет им. И. Канта,
236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д.14

СОВРЕМЕННЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ТЕПЛОРЕГУЛИРУЮЩИМ ЭФФЕКТОМ

Важное направление научных исследований, развиваемое в последние 20 лет, связано с разработкой способов сохранения тепловой энергии и, в частности, с созданием материалов, аккумулирующих тепло за счет изменения фазового состояния. О высоком интересе к данной проблеме говорит тот факт, что ежемесячно публикуются более 100 патентов и научных статей в разных странах мира (Япония, Китай, Германия и др.).

Для теплового удобства человека, а также правильного функционирования одним из главных значений является сохранение стабильной температуры человеческого тела. Нынешние стратегии контролирования температуры помещений, потребляют существенное количество энергии. На открытом пространстве проходит основная часть физической и производственной работы человека, именно в данной условии возникало нехватка реализуемого подхода для управления температурой из-за колебания температуры окружающей среды. На сегодняшний день новые текстильные материалы, специализированные для индивидуального терморегулирования, могут регулировать температуру локализованной зоны вокруг человеческого тела, несомненно это является стабильным и экономичным для уменьшения последствий энергетического кризиса, а также их использование может быть расширено как в внутри здания, так и в открытом воздухе. Создание таких материалов возможно при разработке волокнистых полимерных композиционных материалов, которые в результате изменения фазового состава при температурных переходах обеспечивают нагрев или охлаждение. Получение таких композитов происходит за счет использования в качестве основы материалов традиционные классические волокнообразующие полимеры — полиэтилентерефталат или полиамид, а наполнителем выступает микрокапсульное вещество с фазовым переходом. Одними из таких наполнителей с фазовым переходом являются органические вещества (парафины и жирные кислоты) и неорганические вещества в виде гидратов солей, которые в свою очередь помещаются в сферическую микрокапсулу с размером от 1,2 до 20 мкм.

Цель данной работы – провести обзор существующих материалов с фазовым переходом, подходящие для применения при создании волокнистых композиционных материалов с теплорегулирующими свойствами.

В результате изучения ассортимента современных веществ с фазовым переходом, было выявлено, что наиболее перспективным теплоаккумулирующим материалом для

создания функциональных текстильных материалов является органическое вещество - парафин. Парафиновые воски обладают рядом преимуществ: не склонны к переохлаждению; обладают низкой плотностью и теплотой плавления. Парафины химически инертны и стабильны, а потому надежны и предсказуемы в рабочем температурном диапазоне.

Научный руководитель: с.н.с., доцент, к.т.н., Москалюк О.А.

Д.Э. Шубин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МЕЖОПЕРАЦИОННЫЕ ЗАПАСЫ

Одним из самых важных условий в процессе производства, является его бесперебойная работа в течение долгого времени. Необходимо, чтобы все станки и участки, по возможности, всегда работали на полную мощность и без остановок. К сожалению, поддерживать такой темп не всегда предоставляется возможным. На производствах существует достаточно много последовательных операций, которые зависят друг от друга: невозможно начать одну, пока не закончена другая. В идеальной картине, необходимо, чтобы по окончании работы первого участка, сразу же начиналась работа второго, но продолжительность различных технологических процессов не всегда совпадает, что ведет к образованию так называемого «*бутылочного горла*» или «*узких мест*» - ситуации, когда первый участок уже готов дать очередное изделие, а второй еще не готов его принять по причине незаконченной обработки предыдущего изделия.

Таким образом, возникает ситуация, когда первый участок уже закончил работу и не может начать изготавливать следующую единицу, так как его линия занята уже готовым изделием, которое некуда отправить, а второй участок не может принять это готовое изделие так как не закончил обрабатывать предыдущее. Также возможна обратная ситуация, когда первый участок еще не подготовил изделие, а второй уже закончил обрабатывать и вынужден простаивать в ожидании окончания первого технологического процесса.

Для компенсации таких рассогласований существуют промежуточные запасы – некий буфер между двумя участками, куда можно складировать и откуда «забирать» полуфабрикаты.

Так, в случае если «отказ» (простой) участка описывается экспоненциальным законом (что ведет к завышенным оценкам вероятностей простоев по сравнению с реальными) с параметрами λ и μ для первого и второго участка соответственно, то мы получим:

$$p_1 = \frac{1 - \rho}{1 - \rho^{r+3}}, \quad (1)$$

$$p_{r+3} = \frac{1 - \delta}{1 - \delta^{r+3}}, \quad (2)$$

где:

p_1 – вероятность простоя 2-го участка (накопитель пуст, первый участок ведет обработку), p_{r+3} – вероятность простоя 1-го участка (накопитель полон, второй участок ведет обработку).

ρ – отношение параметра λ к параметру μ , $\rho = \frac{\lambda}{\mu}$

δ – отношение параметра μ к параметру λ , $\delta = \frac{\mu}{\lambda} = \frac{1}{\rho}$

r – размер промежуточного хранилища

Таким образом, возможны 3 случая работы участков:

Производительность 1-го участка выше, чем производительность 2-го участка ($\lambda > \mu$, $\rho > 1$, $\delta < 1$).

Тогда согласно (1), вероятность простоя 2-го участка стремится к нулю при увеличении емкости накопителя r , а предельная вероятность простоя первого участка, при неограниченном увеличении r , составляет:

$$p_{r+3} = 1 - \delta = 1 - \frac{\mu}{\lambda}$$

Производительность 2-го участка выше, чем производительность 1-го участка ($\lambda < \mu$, $\rho < 1$, $\delta > 1$)

Тогда согласно (2), вероятность простоя 1-го участка стремится к нулю при увеличении емкости накопителя r , а предельная вероятность простоя второго участка, при неограниченном увеличении r , составляет:

$$p_1 = 1 - \rho = 1 - \frac{\lambda}{\mu}$$

Получается, что участки как бы поменялись местами.

Производительность участков равны ($\lambda = \mu$, $\rho = \delta = 1$)

В таком случае, в отсутствие накопителя ($r = 0$), вероятности простоев участка составляют $1/3$. В случае неограниченного увеличения емкости накопителя r , вероятность простоя обоих участков стремится к нулю, что является наиболее рациональным вариантом из трех.

Стоит также отметить, что создание межоперационных запасов влечет дополнительные издержки в виде изготовления стеллажей, полок, ячеек, системы адресования и т.д., а также требует применение различного рода вычислительной техники.

Экономическая эффективность увеличения запасов, а также сама целесообразность их применения, должна рассматриваться отдельно. Это процедура потребует дополнительных расчетов показателей производства.

С. Дашковская, М.П. Блоков

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
Высшая школа печати и медиатехнологий
191180, Санкт-Петербург, пер. Джамбула, д.13

УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ ПОДАЧИ ТЕТРАДЕЙ ЛИСТОПОДБОРОЧНОЙ ЛИНИИ

Комплектовка в полиграфии это подбор в определенном порядке сфальцованных листов (тетрадей) и дополнительных элементов, например накидок и вкладок, в книжный блок. Сравнительно простая, но в то же время наиболее ответственная операция, так как нарушение требований правильности комплектовки исключает возможность пользования самой продукцией и ведет к браку. Книжные издания могут содержать в себе, помимо листов основного текста, также дополнительные элементы (например, иллюстрации), которые присоединяются к тетрадам или блокам. Для книжно-журнальных изданий, выпускаемых большими тиражами, для формирования комплектов отпечатанных тетрадей в нужном порядке используют листоподборочные машины.

Подбор сфальцованных тетрадей возможен только на машинах горизонтального (поточного) типа, которые характеризуются высокой скоростью работы, за час они могут собрать несколько тысяч книжных блоков. Так как в подборе может участвовать от 2 до 33 самонакладов, бывают ситуации, когда происходит пропуск подачи тетради либо или захват и подача двух тетрадей одновременно, что приводит к остановке машины и соответственно к потере производственного времени. Поставленная задача заключается в разработке системы контроля качества подборки и управления отбраковкой неправильно подобранных и некомплектных книжных блоков. Для выполнения этой задачи предполагается установка после каждого самонаклада оптического датчика для считывания и последовательного сравнения текста и изображения с предыдущей тетрадью. В случае появления брака, система запоминает, какой по счету блок оказывается неправильным и эта информация передается на соответствующие устройства. Далее на поступающий дефектный блок реагирует датчик-счетчик, подающий команду на включение отбрасывающего устройства, которое изымает экземпляр из технологического процесса.

Работа предлагаемой системы позволит значительно сократить остановки листоподборочной машины, уменьшить время на загрузку самонакладов, а также обеспечить непрерывную работу по комплектовке готовых блоков. Кроме того будет сокращен выпуск брака, что весьма значимо при существующих высоких ценах на бумагу и другие полиграфические материалы.

А.М. Смирнов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КРОССПЛАТФОРМЕННАЯ СРЕДА РАЗРАБОТКИ UNREAL ENGINE

Unreal Engine - кроссплатформенная среда для создания компьютерных игр, разработанная компанией Epic Games. Unreal Engine позволяет создавать приложения для большого количества платформ, включая персональные компьютеры, игровые

консоли, мобильные устройства и многое другое. Unreal Engine был выпущен в 1998 году.

Все элементы игрового движка представлены в виде объектов, имеющих набор характеристик, и класса, который определяет доступные характеристики. Для работы с простыми и, как правило, неподвижными элементами игрового пространства (например, стены) используется двоичное разбиение пространства — всё пространство делится на «заполненное» и «пустое».

Фотореализм — это, пожалуй, первое слово, которое приходит на ум при мысли о Unreal Engine. Если вы когда-нибудь смотрели на сцену, задаваясь вопросом, является ли она реальным изображением или создана с нуля, скорее всего, вы играете в игру, созданную с помощью технологии Epic Games. Благодаря выдающемуся визуальному качеству, эта программа сегодня также используется в архитектурной визуализации, постановках виртуальной реальности, фильмах и интерактивных презентациях.

Хотя за годы своего существования Unreal Engine зарекомендовал себя во множестве жанров и стилей игр, его успех основан на шутерах от третьего и первого лица.

UE4 поддерживает широкий спектр платформ: Windows PC, PlayStation 4, Xbox One, Mac OS X, iOS, Android, AR, VR, Linux, SteamOS и HTML5. Unreal используют более 7,5 миллионов разработчиков - по словам генерального директора Epic

Система визуальных сценариев UE4, Blueprint, является основной причиной того, что движок является отличным инструментом для создания прототипов и итераций. В Blueprint вы перетаскиваете узлы и добавляете провода, чтобы соединить их и добавить логику. Этот интерфейс, основанный на узлах, позволяет дизайнерам, не имеющим технического образования, исследовать свои идеи без необходимости разбираться в коде.

Тот факт, что звукорежиссер и различные художники на проекте могут очень быстро начать создавать логику, влияющую на дизайн игры, и не беспокоиться о том, что впоследствии это будет связано с ошибками, имеет огромное значение.

Blueprint расширяет возможности непрограммистов настолько, что создает ситуации, когда роли меняются местами, и дизайнеры и художники становятся проводниками новых возможностей движка.

Простота использования Unreal также поддерживается широким набором функций и инструментов в интуитивно понятном редакторе, доступном для многих дисциплин. Набор инструментов UE4 предоставляет решения практически для каждой макрозадачи, которую придется решать: компоновка сцены, включая ландшафт и листву, кинематика, система частиц, анимационная сеть, создание материалов, лайтмэппинг, управление активами, уровень детализации, физика, базовые кирпичики ИИ, инструменты отслеживания производительности и памяти для оптимизации.

Unreal Engine также поддерживает системы контроля версий. Например, Tortoise SVN, Git или Source Gear.

UE4 также позволяет наладить более плодотворное партнерство между студиями, значительно сокращая время, связанное с привлечением новых команд к проекту, и позволяя гораздо быстрее создавать "полезную работу". Unreal Engine имеет хорошую официальную и общественную поддержку.

Производитель Epic Games предоставляет движок Unreal Engine бесплатно с марта 2015 года - в случае коммерческого использования доля от валового дохода выплачивается только после достижения определенного оборота.

Плюсы Unreal Engine:

Наличие визуальной среды разработки;

Межплатформенная поддержка;

Встроенная система визуального скриптинга (Blueprints)

Бесплатность (роялти)

Минусы Unreal Engine:

Отсутствие альтернативных языков программирования (только C++), при этом, C++ считается достаточно сложным языком;

Для простых проектов существуют гораздо более подходящие движки;

В сравнении с другими движками Unreal Engine гораздо более требователен к техническим средствам разработчика.

Научный руководитель: зав. кафедрой Информационных и управляющих систем, кандидат экономических наук, Горина Е.В.

Scientific supervisor: head of the Department of Information and Control Systems, PhD in Economics, Gorina E.V.

А.М. Смирнов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ И МЕТОДОВ ТЕСТИРОВАНИЯ JAVA-ПРИЛОЖЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ЮНИТ-ТЕСТИРОВАНИЕ, ИНТЕГРАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Тестирование является важным этапом в жизненном цикле разработки программного обеспечения, включая Java-приложения. Оно позволяет обнаруживать ошибки и дефекты в приложении, а также гарантирует его правильную работу. В этой связи, исследование принципов и методов тестирования Java-приложений является актуальной темой, которая привлекает внимание как научного сообщества, так и практикующих разработчиков.

В современной индустрии программного обеспечения тестирование играет критически важную роль в процессе разработки, поскольку позволяет обнаруживать ошибки и дефекты приложений на ранних этапах их жизненного цикла. Тестирование является неотъемлемой частью процесса разработки приложений на языке Java, который является одним из наиболее популярных языков программирования в мире.

Существует несколько подходов к тестированию Java-приложений, которые могут быть использованы в зависимости от требований к приложению и уровня проверки. Некоторые из них включают юнит-тестирование, интеграционное тестирование и тестирование производительности.

Юнит-тестирование — это процесс тестирования отдельных модулей кода для проверки их правильности работы. Обычно в качестве модуля используется отдельный метод или функция, которая может быть протестирована независимо от других компонентов приложения. Это может быть достигнуто путем использования библиотек, таких как JUnit, которая позволяет создавать и запускать тесты автоматически.

Интеграционное тестирование — это процесс проверки взаимодействия между различными компонентами приложения, чтобы убедиться в их правильной работе вместе. Это может включать тестирование взаимодействия с базой данных, удаленными API или другими компонентами. В отличие от юнит-тестирования, интеграционное тестирование обычно требует более сложной настройки среды тестирования и может занимать больше времени.

Тестирование производительности — это процесс проверки, как быстро и эффективно приложение выполняет свои задачи при определенных нагрузках. Это может включать тестирование времени отклика, скорости выполнения задач и использования ресурсов.

Можно отметить, что тестирование является неотъемлемой частью разработки Java-приложений и является ключевым моментом для обеспечения их качества и стабильной работы. Использование автоматизированных тестов и инструментов для тестирования, таких как JUnit, Mockito, Selenium и JMeter, помогают значительно ускорить процесс тестирования и снизить вероятность ошибок вручную. Однако, нельзя полностью заменить ручное тестирование, так как оно позволяет проверить приложение на нестандартных сценариях использования и оценить его удобство использования для конечных пользователей.

Правильно проведенное тестирование важно для успешной разработки Java-приложений и может значительно повысить качество их работы. Разработчики должны уделить достаточно времени на тестирование, следовать принципам тестирования и использовать инструменты и методы, чтобы достичь максимальной надежности и производительности своих приложений.

Научный руководитель: зав. кафедрой Информационных и управляющих систем, кандидат экономических наук, Горина Е.В.

Scientific supervisor: head of the Department of Information and Control Systems, PhD in Economics, Gorina E.V.

А.М. Смирнов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ JAVA-ПРИЛОЖЕНИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ФРЕЙМВОРКОВ И БИБЛИОТЕК

В настоящее время использование Java-приложений становится все более распространенным в различных сферах бизнеса и технологий. Однако, при разработке таких приложений существует множество фреймворков и библиотек, каждый из которых предлагает свой уникальный набор инструментов и функциональности для повышения производительности приложения.

Анализ производительности Java-приложений является важной задачей для разработчиков в связи с необходимостью обеспечения эффективной работы программного обеспечения. В связи с этим возникает вопрос о выборе наиболее подходящих фреймворков и библиотек для разработки Java-приложений с целью достижения максимальной производительности. В настоящее время существует множество фреймворков и библиотек для Java, которые предлагают различные подходы к решению проблем производительности. Поэтому для выбора наиболее подходящего фреймворка или библиотеки необходимо провести исследование, сравнить их производительность и определить, какой из них наиболее подходит для конкретного приложения.

В данной работе будет проведен анализ производительности Java-приложений при использовании различных фреймворков и библиотек. Производительность является одним из важнейших критериев оценки качества приложения, поскольку от нее зависит

отзывчивость системы, время ее отклика на запросы пользователя, а также ее масштабируемость и надежность.

В процессе исследования будут рассмотрены такие фреймворки и библиотеки, как Spring, Hibernate, Struts, и другие. Для проведения тестирования будут использоваться стандартные инструменты и методы, такие как JMeter, JConsole, VisualVM, а также различные алгоритмы и стратегии оптимизации кода.

Результаты исследования позволят оценить эффективность и производительность различных фреймворков и библиотек в контексте реализации Java-приложений, а также определить наиболее подходящий инструментарий для конкретных задач и условий работы. Для проведения исследования производительности Java-приложений были выбраны несколько популярных фреймворков и библиотек, используемых в Java-разработке. В качестве основных критериев оценки производительности были выбраны скорость выполнения основных операций приложения, таких как обработка данных, выполнение запросов к базе данных и работа с внешними ресурсами.

Первым фреймворком, который был протестирован, был Spring Framework. Он является одним из наиболее популярных фреймворков для создания Java-приложений, который предоставляет множество инструментов и функциональности для упрощения разработки. В ходе тестирования было выявлено, что Spring Framework обеспечивает высокую производительность при обработке большого объема данных, а также при работе с базами данных.

Вторым фреймворком, который был протестирован, был Hibernate. Этот фреймворк предоставляет удобный интерфейс для работы с базами данных и позволяет сократить количество кода, необходимого для выполнения операций с базой данных. В результате тестирования было выявлено, что Hibernate обеспечивает высокую производительность при выполнении запросов к базе данных.

Третьим фреймворком, который был протестирован, был Apache Struts. Он предоставляет множество инструментов для создания веб-приложений, в том числе и для работы с базами данных. В результате тестирования было выявлено, что Apache Struts обеспечивает высокую производительность при обработке запросов веб-приложения.

В дополнение к вышеперечисленным фреймворкам, были также протестированы некоторые популярные библиотеки для Java-разработки, такие как Apache Commons и Google Guava. В результате тестирования было выявлено, что эти библиотеки обеспечивают высокую производительность при работе с внешними ресурсами и обработке данных.

Итак, на основании проведенного исследования можно сделать вывод, что выбор фреймворков и библиотек для разработки Java-приложений должен осуществляться с учетом конкретных требований и задач приложения. Однако, при выборе любого из этих инструментов следует учитывать не только производительность, но и другие факторы, такие как удобство использования, наличие необходимой функциональности и прочие аспекты, влияющие на разработку и поддержку приложения.

Научный руководитель: зав. кафедрой Информационных и управляющих систем, кандидат экономических наук, Горина Е.В.

Scientific supervisor: head of the Department of Information and Control Systems, PhD in Economics, Gorina E.V.

А.М. Смирнов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНАЛИЗ ПРИНЦИПОВ И МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В JAVA-ПРИЛОЖЕНИЯХ

В современном информационном обществе приложения на языке программирования Java широко используются для реализации различных функциональных задач, включая обработку и хранение конфиденциальной информации пользователей. Однако, в связи с возрастающими угрозами в области кибербезопасности, защита Java-приложений от взлома и утечек персональных данных становится одной из наиболее важных задач.

Для решения данной проблемы необходимо провести анализ принципов и методов обеспечения безопасности в Java-приложениях, включая защиту от взлома и защиту персональных данных пользователей. Этот анализ поможет понять, какие уязвимости могут быть использованы злоумышленниками для доступа к конфиденциальной информации и какие меры могут быть приняты для обеспечения безопасности Java-приложений.

В данной работе будет рассмотрен обзор существующих методов и принципов обеспечения безопасности в Java-приложениях, включая аутентификацию, авторизацию, шифрование данных и контроль доступа. Кроме того, будет описана методология тестирования безопасности Java-приложений и средства для обнаружения уязвимостей. В конечном итоге, анализ принципов и методов обеспечения безопасности в Java-приложениях поможет улучшить уровень защиты персональных данных пользователей и снизить риски возможных кибератак.

Аутентификация и авторизация являются основными принципами обеспечения безопасности в Java-приложениях. Аутентификация обеспечивает проверку подлинности пользователя, а авторизация определяет, имеет ли пользователь доступ к определенным ресурсам. Для реализации аутентификации и авторизации в Java-приложениях можно использовать различные методы, включая базовую аутентификацию, форму аутентификации и SSO (Single Sign-On).

Шифрование данных является важным механизмом для защиты персональных данных пользователей в Java-приложениях. Шифрование может использоваться для защиты конфиденциальных данных, передаваемых по сети, а также для защиты данных, хранимых в базах данных. Для шифрования данных можно использовать различные алгоритмы, включая AES (Advanced Encryption Standard) и RSA (Rivest-Shamir-Adleman).

Контроль доступа — это механизм, который определяет, кто и в каких условиях может получить доступ к определенным ресурсам. В Java-приложениях контроль доступа можно реализовать, используя ролевую модель доступа или модель на основе полномочий. Контроль доступа также может быть реализован с помощью фреймворков Spring Security и Apache Shiro.

Тестирование безопасности Java-приложений — это важный этап, который позволяет обнаружить уязвимости и оценить уровень защиты приложения. Для тестирования безопасности Java-приложений можно использовать различные инструменты, включая OWASP ZAP, Burp Suite и Acunetix.

Для обнаружения уязвимостей в Java-приложениях можно использовать различные инструменты, включая сканеры уязвимостей и системы обнаружения

вторжений. Также можно использовать кодирование безопасности в процессе разработки приложения для снижения риска возникновения уязвимостей.

Для защиты от взлома в Java-приложениях можно использовать различные методы, включая контроль доступа, фильтрацию ввода данных, обнаружение уязвимостей и шифрование данных.

Научный руководитель: зав. кафедрой Информационных и управляющих систем, кандидат экономических наук, Горина Е.В.

Scientific supervisor: head of the Department of Information and Control Systems, PhD in Economics, Gorina E.V.

Е.А. Шеломенцева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСНОВЫ УСПЕШНОГО UI-ДИЗАЙНА

Дизайн пользовательского интерфейса (UI) — это процесс создания интерфейсов для цифровых продуктов, которые просты, интуитивно понятны и приятны в использовании. Пользовательский интерфейс является важнейшим аспектом развития бренда, поскольку он часто является первой точкой контакта между пользователем и цифровым присутствием бренда. В статье будут рассмотрены основы визуального дизайна пользовательского интерфейса, включая фундаментальные принципы и принципы Гештальта. Важность эффективного дизайна пользовательского интерфейса заключается в последовательной и узнаваемой идентичности бренда, которую может создать правильный пользовательский интерфейс, а также улучшить общий опыт пользователя. Дизайн пользовательского интерфейса должен отражать ценности, индивидуальность и тон бренда, а также соответствовать потребностям и предпочтениям целевой аудитории. В современную цифровую эпоху, когда конкуренция высока, а время внимания невелико, пользовательский интерфейс бренда может сыграть решающую роль в привлечении и удержании внимания пользователя. В целом, эффективный пользовательский интерфейс должен отражать индивидуальность бренда, привлекать целевую аудиторию и обеспечивать интуитивно понятный и приятный пользовательский опыт.

Чтобы создать эффективный дизайн пользовательского интерфейса, дизайнеры должны учитывать несколько основополагающих принципов, которыми они могут руководствоваться при принятии проектных решений. К таким принципам относятся простота интерфейса, последовательность, наличие обратной связи с пользователем, доступность, интуитивная навигация, предотвращение ошибок, ярлыки для упрощения действий. Следуя этим фундаментальным принципам, дизайнеры могут создавать пользовательские интерфейсы, которые не только визуально привлекательны, но и просты в использовании и понимании, что в конечном итоге приведет к улучшению пользовательского опыта. Помимо правильного использования различных элементов в дизайне, таких как цвет, изображения, типографика, огромное влияние имеет группировка информации и элементов в продукте. С помощью законов группировки пользовательский интерфейс может стать интуитивно понятным и простым в использовании. Принципы Гештальта представляют собой законы психологии, которые описывают, как человеческий мозг обрабатывает и группирует визуальные элементы.

Именно на этих принципах основаны законы группировки в дизайне пользовательских интерфейсов. Понимание теории Гештальта может значительно упростить компаниям создание максимально удобных продуктов и веб-сайтов для своих клиентов. Принципы Гештальта используются в дизайне, чтобы направлять пользователей через продукт, они могут дать пользователям лучшее понимание того, что они видят, не говоря об этом явно.

В конечном счете, правильный дизайн пользовательского интерфейса должен отвечать одному из главных запросов пользователя — простая и интуитивно понятная работа. Пользовательский интерфейс отличает бренды друг от друга, позволяет производить сильное и неизгладимое впечатление на аудиторию, что в конечном итоге приводит к повышению вовлеченности, лояльности и узнаваемости бренда.

Научный руководитель: зав. кафедрой Информационных и управляющих систем, кандидат экономических наук, Горина Е.В.

Scientific supervisor: head of the Department of Information and Control Systems, PhD in Economics, Gorina E.V.

Н.С. Смирнов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ВИДЕОИГРОВУЮ ИНДУСТРИЮ

Видеоигры являются одним из самых быстрорастущих и динамично развивающихся сегментов в индустрии развлечений. С каждым годом растет уровень технологий, используемых в разработке игр, а игровые проекты становятся все более проработанными и масштабными. Нейронные сети представляют собой мощный инструмент для оптимизации игрового процесса, улучшения игрового опыта и упрощения разработки игровых проектов.

Нейронные сети — это мощный инструмент машинного обучения. Начиная с создания первых нейронных сетей в 1940-х годах, они быстро развивались и нашли свое применение во многих сферах, включая распознавание образов, обработку естественного языка, разработку видеоигр и многое другое. Нейронные сети имеют огромный потенциал и позволяют создавать интеллектуальные системы, которые могут обучаться на больших объемах данных и принимать решения, которые невозможно реализовать с помощью традиционных машинных алгоритмов.

Они становятся все более распространенными и доступными, благодаря развитию технологий и увеличению вычислительных мощностей. С помощью нейронных сетей можно решать сложные задачи, которые требуют анализа большого количества данных. Разработчики могут использовать нейронные сети для анализа данных об игровом процессе и поведении игроков, чтобы оптимизировать игровой баланс и создать более интересный и увлекательный игровой опыт.

Одним из самых интересных применений нейронных сетей в видеоигровой индустрии является создание интеллектуальных систем управления персонажами. С помощью нейронных сетей разработчики могут создавать персонажей, которые могут обучаться и адаптироваться к изменяющейся игровой ситуации, принимать решения на основе своего опыта и анализа среды, в которой они находятся.

Цель данной статьи — рассмотреть различные примеры применения нейронных сетей в видеоиграх. Будут приведены основные типы нейронных сетей, используемых в играх, и примеры их применения для создания более реалистичных и умных противников, улучшения графических эффектов и генерации контента в видеоиграх.

Актуальность исследования обусловлена тем, что использование искусственного интеллекта в играх становится все более распространенным и необходимым требованием для удовлетворения потребностей современных игроков. Также важным фактором является то, что разработка игр становится все более дорогостоящим и длительным процессом, и использование нейронных сетей может помочь ускорить и упростить его.

Существует несколько видов нейронных сетей, которые наиболее часто используются в разработке видеоигр. Чаще всего встречаются следующие:

Сверточные нейронные сети (Convolutional Neural Networks, CNN) — используются в видеоиграх для анализа изображений и позволяют выделять важные признаки из входных данных. Например, они используются для распознавания объектов на игровом поле, определения позиции игрока или других игровых объектов, для определения направления движения игрока или объектов, также они используются для создания реалистичных эффектов окружающей среды, таких как свет и тени, или для создания эффектов взрывов, дыма и огня.

Рекуррентные нейронные сети (Recurrent Neural Networks, RNN) — используются в видеоиграх для обработки последовательностей данных, например, для анализа последовательностей действий игроков. Также они используются для создания неконтролируемых персонажей с более продвинутым интеллектом, которые могут адаптироваться к действиям игроков и принимать более реалистичные решения.

Генеративно-сопоставительные сети (Generative Adversarial Networks, GAN) — используются для генерации контента в играх, такого как текстуры, модели персонажей, анимация и музыка. Они состоят из двух нейронных сетей: генератора и дискриминатора. Генератор создает контент, а дискриминатор оценивает его на подлинность. Генератор учится создавать контент, который максимально похож на настоящий, чтобы дискриминатор не смог его отличить. Таким образом, генератор и дискриминатор работают вместе, чтобы создать наиболее реалистичный контент.

Глубокие нейронные сети (Deep Neural Networks, DNN) — представляют класс нейронных сетей с несколькими скрытыми слоями, позволяющих эффективно обрабатывать данные высокой размерности. Используются для прогнозирования поведения игроков, оценки их уровня мастерства, а также для автоматической генерации игрового контента, такого как уровни, персонажи и предметы. Также используются для создания более реалистичных графических эффектов, таких как трассировка лучей и генерация текстур.

Глубокое обучение с подкреплением (Deep Reinforcement Learning, DRL) — это вид нейронных сетей, которые позволяют неигровым персонажам изучать стратегии в неопределенных и динамических средах и принимать оптимальные решения на основе опыта и обратной связи от среды. Глубокое обучение с подкреплением является комбинацией глубоких нейронных сетей и алгоритмов обучения с подкреплением, которые позволяют решать сложные задачи, в которых требуется выбирать оптимальные действия в непредсказуемых ситуациях.

Тип нейронной сети, используемой при разработке видеоигр, зависит от конкретных задач, которые необходимо решить, и от доступных ресурсов и ограничений, таких как вычислительная мощность и объем доступных данных для обучения.

Во многих видеоиграх неигровые персонажи скучные и повторяющиеся, так как сценарии для них написаны разработчиками заранее и не меняются в процессе игры. В этой ситуации создание персонажей, которые могут реагировать на изменения в окружающей среде, выполнять задачи более эффективно и адаптироваться к новым ситуациям — позволит создавать уникальные и интересные сценарии для каждого прохождения игры, а также придавать персонажам более человеческое поведение, чтобы игроки чувствовали, что играют с другим человеком, а не с компьютерным оппонентом. С развитием технологий и увеличением ресурсов для разработки видеоигр, разработчики все больше уделяют внимание поведению неигровых персонажей.

Нейронные сети используются для моделирования поведения персонажей и принятия решений в видеоиграх. Обученные модели могут предсказывать действия и реакции персонажей в различных игровых ситуациях, что обеспечивает более интеллектуальный и адаптивный игровой процесс.

Например, в игре «Assassin's Creed Unity» рекуррентные нейронные сети были использованы для создания более реалистичного поведения толпы. В игре встречается множество персонажей, живущих в городе. Нейронная сеть управляет поведением толпы и позволяет им адаптироваться к ситуации. Например, если игрок начинает открытое столкновение с противниками на улице, толпа начнет кричать и разбегаться, при этом некоторые из них ведут себя, как живые люди: кто-то в панике замирает на месте, а кто-то в спешке спотыкается и падает на землю.

Кроме того, в игре были использованы несколько видов нейронных сетей для управления поведением противников. Вместо того, чтобы использовать заранее заданные скрипты, нейронная сеть позволяла противникам принимать решения на основе ситуации. Например, противник мог решить использовать оружие, если игрок начинал атаку или замахивался на него. Для определения пути перемещения противников и распознавания игровых ситуаций, связанных с их поведением, были применены сверточные нейронные сети, а рекуррентные нейронные сети использовались для предсказания действий противников в ответ на действия игрока.

Также в игре была использована сверточная нейронная сеть для управления поведением главного персонажа Арно. Это позволило создать более реалистичный и естественный игровой опыт, так как персонаж стал более гибким, каждая следующая анимация движения плавно перетекала из предыдущей, а не была дерганой и рваной, как в предыдущих частях игровой серии.

В игре «The Last of Us» одна из главных задач рекуррентных нейронных сетей заключалась в создании поведения враждебных зараженных. В игре они являются главным источником опасности для главного героя и его напарника. Использование нейронных сетей позволило создать более реалистичное поведение врагов, которые стали более умными, непредсказуемыми и адаптивными. Например, враги могут обнаружить и искать героя в зависимости от звуков и следов, которые он оставляет. Они могут патрулировать территорию, находить укрытия, в которых спрятался игрок и реагировать на окружающую среду.

Также нейронные сети использовались для улучшения поведения напарников и улучшения их способности помогать главному герою. Они стали более реалистично действовать и реагировать на окружающую среду, их поведение стало более адаптивным к изменяющейся ситуации. Например, союзники могут помочь главному герою, если он находится в опасности, они предупреждают о надвигающейся угрозе и помогают найти тайники с полезными ресурсами.

Кроме того, нейронные сети использовались для создания более реалистичных анимаций и движений персонажей, чтобы как и в «Assassin's Creed Unity» каждое

следующее движение плавно перетекало из предыдущего. Это позволило создать более естественное и реалистичное поведение персонажей в игре.

Нейронные сети для рендеринга графики в видеоиграх — это новая область исследований и разработок, которая включает в себя использование методов обучения с подкреплением глубокой нейронной сети для улучшения визуального качества видеоигр. Основная цель этого подхода — создать более реалистичный и захватывающий игровой опыт за счет улучшения различных аспектов графики.

Традиционно рендеринг графики в видеоиграх опирался на преобразование 3D-объектов в 2D-изображения с использованием серии математических вычислений. Эти методы служили игровой индустрии в течение многих лет, однако, они имеют ограничения с точки зрения их способности создавать фотореалистичную графику. Нейронные сети предлагают альтернативу для улучшения визуального качества игр, обучаясь генерировать высококачественные изображения непосредственно из 3D-моделей. Этот подход включает в себя обучение нейронной сети на больших наборах данных высококачественных изображений, а затем использование ее для создания новых изображений, похожих по стилю и качеству.

Например, в «Horizon Zero Dawn» для создания высококачественной графики в игре был использован подход, основанный на глубоких нейронных сетях, называемый «temporal accumulation». Этот метод позволяет улучшить качество изображений, используя информацию о предыдущих кадрах, и обеспечивает более плавное движение объектов на экране.

В «Minecraft» была использована генеративно-состязательная нейронная сеть для генерации текстур блоков в игре.

Кроме того, компания Nvidia разработала инструментарий под названием «Nvidia GameWorks» для использования нейронных сетей в видеоиграх. Один из компонентов GameWorks — это «Nvidia DLSS», который использует глубокие нейронные сети для улучшения качества изображений в реальном времени. DLSS работает на базе алгоритмов обучения и предоставляет высококачественное изображение с минимальной потерей производительности.

В «Assassin's Creed Valhalla» использовалась нейронная сеть для улучшения качества изображений в реальном времени. В этой игре была использована технология «Variable Rate Shading», которая использует глубокие нейронные сети для определения наиболее важных частей кадра и более интенсивной обработки этих областей, что позволяет снизить общую нагрузку на GPU и повысить производительность игры.

Нейронные сети также могут использоваться для генерации контента в видеоиграх. Одним из примеров является процедурная генерация контента, где нейронная сеть обучается генерировать игровые ресурсы, такие как уровни, текстуры и 3D-модели. Это особенно полезно для игр, требующих большого объема контента, поскольку это снижает нагрузку на разработчиков игр и обеспечивает более разнообразный и динамичный игровой процесс. В видеоиграх для этого чаще всего используют генеративные состязательные сети.

Например, для «No Man's Sky» была разработана глубокая нейронная сеть для генерации мира игры, включая планеты, звездные системы и живых существ. Нейронная сеть была обучена на большом количестве данных о звездных системах, планетах и других объектах в галактике, а затем использовалась для создания уникальных систем и планет в игре.

В «Minecraft» глубокие нейронные сети используются для генерации мира игры, включая ландшафты, растительность и животных. Нейронная сеть была обучена на большом количестве данных о различных экосистемах, и затем использовалась для генерации уникальных миров и создания новых экосистем.

В «The Elder Scrolls V: Skyrim» были использованы нейронные сети для генерации лиц персонажей. Это позволило создавать уникальные лица персонажей, а также добавить больше разнообразия в игровой мир.

Безусловно, нейронные сети оказали большое влияние на индустрию видеоигр. Их использование привнесло новые возможности в процесс разработки игр и в сам игровой процесс. Нейронные сети позволяют создавать более реалистичные и захватывающие игры, начиная от анимации персонажей и заканчивая игровой физикой и механикой. Достижения в области обучения с подкреплением открывают новые горизонты для разработчиков игр, такие как процедурная генерация контента, умные неигровые персонажи и персонализированная сложность игры. Эти технологии могут изменить индустрию видеоигр и создать новые возможности для роста и инноваций.

Поскольку технологии продолжают развиваться, можно ожидать появления еще более удивительных применений нейронных сетей в видеоиграх, которые перевернут представления о возможностях игр. Используя эту технологию в полной мере, разработчики компьютерных игр могут создавать еще более увлекательные игры, чтобы удовлетворять растущие запросы игроков.

Научный руководитель: доцент кафедры Информационных и управляющих систем, доцент, кандидат физико-математических наук, Жихарева А.А.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Information and Control Systems, Associate Professor, Candidate of Physical and Mathematical Sciences (PhD), Zhigareva A.A.

А.М. Смирнов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ОНЛАЙН-ПЕРЕВОДА ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ

В современном мире происходит активное развитие информационных технологий, и перевод является неотъемлемой частью межкультурной коммуникации. Так, возросла потребность в использовании онлайн переводчиков для перевода текстов различных типов, включая официальные документы. Это, а также удобство и скорость работы сервисов, обуславливает популярность онлайн-переводчиков. В то же время такой важный параметр, как качество, может значительно варьироваться в зависимости от специфики текста и выбранной системы. На сегодняшний день на рынке существует достаточно широкий спектр онлайн переводчиков. Их эффективность сильно зависит от используемых алгоритмов, на которых они работают, в том числе и от применяемых моделей машинного обучения, включая нейронные сети.

Целью данной работы является сравнение онлайн-переводчиков на примере перевода текстов технического содержания. Примером такового вида текстов может являться документация к программному обеспечению, для написания которой преимущественно выбирают английский язык. Качественный корректный перевод документации может существенно облегчить работу разработчиков, говорящих на разных языках.

Для достижения данной цели использовано несколько популярных онлайн-переводчики и проведено сравнение качества их работы. Были выбраны следующие

сервисы: Google Translate, Yandex.Translate, Bing Translator, Promt.One и DeepL. Важно отметить, что работа этих сервисов основана на нейросети способной к самообучению.

Нейронные сети — это метод машинного обучения, который использует для решения задач алгоритмы, моделирующие работу нейронов в головном мозге. В последние годы нейронные сети стали широко использоваться в области машинного перевода, поскольку они способны учиться на больших объемах данных и улучшать качество перевода. Нейронные сети обучаются на большом количестве текстов на разных языках, и на основе этого определяют правильный перевод для заданного текста. В настоящее время технологии глубокого обучения приводят к значительному прогрессу в области машинного перевода.

Однако, несмотря на использование нейронных сетей, онлайн переводчики все еще не могут гарантировать 100% точность перевода. Поэтому выбор средства, наиболее точного и подходящего для перевода конкретного типа документации, является важной задачей при разработке мультязычных приложений и программного обеспечения.

Анализ результатов проведенного сравнения показал, что все рассмотренные переводчики могут обеспечить достаточно высокое качество перевода в целом. Тем не менее, при более детальном изучении перевода становится ясно, что у каждого переводчика есть свои сильные и слабые стороны. Следует отметить, что дополнительные возможности, такие, как поддерживаемые форматы файлов, присутствие функции проверки орфографии, автоматическое определение языка, также могут играть важную роль при выборе наиболее подходящего переводчика для конкретной задачи.

Таким образом, выбор наиболее подходящего переводчика зависит от многих факторов, и решение о выборе нужно принимать с учетом конкретной ситуации и целей перевода. Данный анализ может быть полезен для выбора переводчика при переводе официальных документов, а также в других сферах, где требуется высокое качество перевода технического текста.

Научный руководитель: доцент кафедры Информационных и управляющих систем, доцент, кандидат физико-математических наук, Жихарева А.А.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Information and Control Systems, Associate Professor, Candidate of Physical and Mathematical Sciences (PhD), Zhigareva A.A

Т.Д. Трефилова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СНИЖЕНИЕ ГАУССОВА ШУМА НА ИЗОБРАЖЕНИИ

Цифровые изображения окружают нас. Люди сталкиваются с ними каждый день на экранах компьютеров, телефонов, планшетов, цифровых билбордов, вследствие чего есть необходимость в умении обрабатывать эти изображения, например, для рекламы или развлекательного контента. Над изображениями могут проводиться как базовые операции – масштабирование, поворот, обрезка или изменение контраста, так и более художественные – диффузия, тиснение или виньетки.

Однако для художественной обработки изображение должно быть высокого качества, т.е. обладать высоким разрешением, четкостью и не содержать шумов, так как это влияет на читаемость картинки. Особенно это касается фотографий, поскольку не все камеры способны сделать качественный снимок. Так, например, при высоком ISO (характеристика цифрового фотоаппарата, которая определяет чувствительность сенсора к свету) или при большой выдержке снимка на картинке появляется цифровой шум.

Цифровой шум — это дефект изображения, вносимый фотосенсорами и электроникой устройств вследствие несовершенства технологий, а также фотонной природы света. К причинам возникновения шума также можно отнести плотность размещения пикселей, технология производства сенсоров (одни матрицы генерируют больше шума, чем другие), и непосредственно дефекты матрицы фотоаппарата. Шум может быть яркостным, то есть иметь разный тон, и хроматическим, то есть иметь различный цвет. Устранение данного дефекта очень актуально для дальнейшей обработки изображений.

Зачастую снижение уровня шума автоматически реализуется как часть постобработки изображения с помощью программного обеспечения камер. Однако после такой обработки шум все еще остается на изображении, поэтому есть необходимость в дальнейшей фильтрации.

Существует множество способов устранения шума. К наиболее распространенным относятся сглаживающие фильтры, медианные фильтры, комбинированные и фильтры Винера. На данный момент не существует универсальных фильтров для подавления всех видов шумов, алгоритмы шумоподавления обычно специализируются на устранении какого-то конкретного вида шума. Гауссов шум является наиболее распространенным, основная причина его появления в цифровых изображениях — сенсорный шум, вызванный плохим освещением или высокой температурой.

В силу частой необходимости прибегать к устранению шумов на изображении, эти методы реализованы в виде стандартных инструментов в специализированных программных продуктах. В качестве примера выполнения этой операции воспользуемся пакетами Matlab и Photoshop. В качестве изображения выбрано фото с хроматическим гауссовым шумом.

В пакете Matlab размытие по Гауссу осуществлено двумя способами: с помощью встроенной функции `imgaussfilt` и прямым использованием функции Гаусса, при этом изображение разделяется на RGB каналы для отдельной обработки, после чего матрицы пропускаются через функцию Гаусса и снова объединяются. Во всех случаях взят радиус размытия, равный 5. Кроме того, воспользуемся медианным фильтром с помощью встроенной функции `medfilt2`, как и в случае с фильтром Гаусса, цветное изображение необходимо разделить на три матрицы. Аналогичные преобразования проведены в Adobe Photoshop с помощью инструментов «Размытие по Гауссу» и «Медиана» (меню «Фильтр»).

Для объективной оценки уровня шума на фотографии в Photoshop служит параметр «Отклонение» в палитре «Гистограмма». Чем меньше значение отклонения, тем меньше шум на фотографии.

Можно заметить, что медианный фильтр наилучшим образом справляется с подавлением шума и, в отличие от фильтра Гаусса, сохраняет четкость контуров.

С помощью тех же фильтров были проведены преобразования десяти изображений с разными исходными параметрами (размер, контраст, общее качество камеры, на которую было сделано изображение, степень зашумленности фото). Радиус

размытия выбирался индивидуально в каждом случае для достижения наилучшего результата.

В результате удалось выяснить, что все используемые методы, частично убирая шум, так или иначе снижают четкость, а также незначительно уменьшают контрастность и насыщенность, если есть шум цветов. Кроме того, при сильной зашумленности фотографии все представленные методы будут давать плохой результат, поскольку для устранения такого дефекта требуется большее воздействие (большой радиус размытия, большее подавление цветового шума). Также данные способы плохо работают на фотографиях с низким разрешением из-за малого количества пикселей. Информации изначально недостаточно, а фильтры стирают то, что осталось.

Несмотря на полученные результаты, данные методы остаются полезными, поскольку в некоторых случаях способны эффективно исправить изображение, а также могут использоваться как промежуточные этапы при восстановлении старых фотографий. Так было проведено восстановление изображения.

В процессе восстановления несколько раз были использованы медианный фильтр и фильтр Гаусса для устранения шумов, дефектов фона и кожи перед последующей обработкой. Без вышеприведенных инструментов данный процесс может занять длительное время, что неэффективно.

Научный руководитель: доцент кафедры Информационных и управляющих систем, доцент, кандидат физико-математических наук, Жихарева А.А.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Information and Control Systems, Associate Professor, Candidate of Physical and Mathematical Sciences (PhD), Zhihareva A.A

А.М. Смирнов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ JAVA-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕБ-СЕРВИСОВ И API

Java является одним из самых популярных языков программирования, который широко применяется для создания веб-сервисов и API. Веб-сервисы позволяют различным системам взаимодействовать друг с другом, обмениваясь данными и функциональностью. API (Application Programming Interface) представляет собой интерфейс, который позволяет приложениям общаться друг с другом и получать доступ к определенным функциям и данным. Java предоставляет различные фреймворки и библиотеки для создания веб-сервисов и API.

Преимущества использования Java для создания веб-сервисов и API:

Кроссплатформенность: Java является кроссплатформенным языком, что означает, что приложения, созданные на Java, могут работать на любой платформе, на которую установлена виртуальная машина Java (JVM).

Безопасность: Java предоставляет высокий уровень безопасности благодаря механизму "песочницы" (sandbox), который ограничивает доступ к ресурсам компьютера и предотвращает вредоносные действия со стороны кода, выполняемого на JVM.

Широкий выбор инструментов: Java предоставляет множество инструментов и библиотек для создания веб-сервисов и API, таких как Spring, Apache Axis, Jersey и многие другие.

Высокая производительность: благодаря использованию виртуальной машины Java и оптимизации кода, приложения на Java могут демонстрировать высокую производительность.

С развитием технологий в последнее время все большее количество компаний стало полагаться на веб-сервисы и API для обеспечения бизнес-процессов и обмена данными между различными приложениями. Java-технологии, такие как Spring и Java Servlets, являются популярным выбором для создания веб-сервисов и API благодаря своей простоте, надежности и масштабируемости. В данной работе проводится анализ возможностей применения Java-технологий для создания и использования веб-сервисов и API, и рассматриваются особенности и преимущества этих технологий в контексте современных требований к веб-сервисам и API.

Веб-сервисы и API являются важными инструментами в современном мире, позволяя различным приложениям и системам взаимодействовать между собой, обмениваться данными и интегрироваться в единое информационное пространство. В свою очередь, Java-технологии предоставляют разработчикам широкий набор инструментов и библиотек для создания высококачественных веб-сервисов и API, что делает их одним из наиболее популярных выборов в индустрии.

А.М. Смирнов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ JAVA ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ В СФЕРЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ (IOT)

Сфера Интернета вещей (IoT) является одним из наиболее динамично развивающихся направлений в современной технологической индустрии. Она охватывает широкий спектр устройств, которые с помощью сетевых технологий связаны между собой и с Интернетом, и способны собирать, обрабатывать и передавать данные. При этом важным аспектом в этой сфере является создание приложений, которые могут управлять и контролировать эти устройства, а также обрабатывать и анализировать полученные данные.

Java является одним из самых популярных языков программирования в мире, и она предоставляет разработчикам множество инструментов и технологий для создания приложений в сфере IoT. В этой статье исследуются возможности применения Java для создания приложений в сфере IoT. Будут рассмотрены различные технологии, доступные в Java, и приведены примеры использования этих технологий для разработки приложений в сфере IoT.

Одним из ключевых преимуществ Java для разработки приложений в сфере IoT является ее кроссплатформенность, то есть возможность запуска приложений на разных устройствах и операционных системах без необходимости изменения кода. Это позволяет разработчикам упростить процесс разработки и ускорить время выхода на рынок.

При разработке приложений в сфере IoT особое внимание уделяется вопросам безопасности, так как эти устройства могут быть подвержены взлому и использованы в качестве инструментов для кибератак. Java также предоставляет множество средств для обеспечения безопасности приложений, таких как возможность шифрования данных, контроля доступа, аутентификации и авторизации. Одним из недостатков Java в контексте разработки приложений в сфере IoT является ее высокое потребление ресурсов, что может быть проблемой для устройств с ограниченными ресурсами, таких как микроконтроллеры. Однако, с появлением Java ME (Micro Edition), которая предназначена для работы на устройствах с ограниченными ресурсами, это ограничение стало менее значительным.

Таким образом, Java предоставляет широкие возможности для создания приложений в сфере IoT, благодаря своей кроссплатформенности, богатой стандартной библиотеке, поддержке фреймворков и средств для обеспечения безопасности. Однако, при разработке приложений в сфере IoT необходимо учитывать особенности конкретных устройств и их ограничения, чтобы обеспечить оптимальную работу приложения.

Java предоставляет разработчикам множество технологий, которые могут использоваться для создания приложений в сфере IoT. Наиболее популярные из них включают в себя:

Java ME (Micro Edition) — это специальная версия Java, разработанная для использования на мобильных устройствах, которые обычно используются в IoT. Она обеспечивает поддержку различных аппаратных платформ и сетевых протоколов, что делает ее идеальным выбором для разработки приложений в сфере IoT.

Java Embedded — это версия Java, которая предназначена для использования во встраиваемых системах. Она может работать на небольших устройствах, таких как микроконтроллеры, и обеспечивать поддержку различных интерфейсов, таких как GPIO и SPI. Java Embedded может быть использована для создания приложений в сфере IoT, которые управляют и контролируют устройства.

JavaFX — это технология Java, которая используется для создания интерактивных пользовательских интерфейсов (UI). Она может использоваться для создания UI для IoT-приложений, что позволяет пользователям взаимодействовать с устройствами IoT.

Eclipse IoT — это набор инструментов и библиотек, который предназначен для создания IoT-приложений. Он предоставляет разработчикам среду разработки, инструменты тестирования и отладки, а также библиотеки для работы с устройствами IoT.

С.Д. Ненашев

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ К СОСТАВЛЕНИЮ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

В настоящее время работа по составлению расписания — это одна из важнейших задач по формированию грамотно структурированного плана учебного процесса в высших образовательных учреждениях. От того насколько хорошо будет продумано и разработано учебное расписание зависит результативность работы преподавателей учебного заведения, успеваемость и степень концентрации студентов на

каждой учебной дисциплине, а также возможность организации общественно полезного досуга. Для повышения качества получаемого решения и уменьшения временных затрат на планирование стоит задуматься об автоматизации данного процесса, что является тривиальной проблемой в существующих системах по подготовке и распространению расписания, так как вопрос не имеет общепринятого решения.

Изначально стоит рассмотреть уже проверенный подход к составлению расписания на примере существующей системы в Санкт-Петербургском государственном университете промышленных технологий и дизайна. В общем и целом, этапы создания расписания включают в себя процесс распределения времени и нагрузки преподавателей при оптимальном использовании всех аудиторий из расчета количества студентов в каждой группе, относительно учебных планов, направлений и выделенных на это ресурсов.

Нужно также отметить, что существуют ограничения по вместимости аудиторий, по оснащенности необходимой техникой для той или иной дисциплины, а также по максимально возможному количеству занятий в день для студентов. Стоит также учитывать, что преподаватели могут иметь ряд своих пожеланий в выборе аудитории и в назначении определенного времени для проведения занятий.

Поэтому главная цель проведения данного мероприятия — это поиск наилучших решений по выстраиванию приемлемого для всех графика учебного процесса. То есть распределение ресурсов должно быть таким образом, чтобы всем группам хватило времени на занятия и максимальное количество запросов было учтено.

Продолжительность работы учебного отдела в совокупности с проведением учебных занятий в штатном режиме в выбранном в качестве примера заведении (СПбГУПТД) говорит о том, что задачи по поиску верных решений постоянно ведутся и, в конечном итоге, вопрос по оптимальному распределению времени находит допустимые решения, но не исключает наличия других, более оптимальных вариантов.

На данный момент в высшем учебном заведении используются три подхода к составлению расписания учебных занятий:

- ручной режим;
- полуавтоматизированный режим;
- гибридный режим.

Ручной режим подразумевает собой черчение карандашом сетки на ватмане форматом А1-А2, с выделением колонок для каждого преподавателя, с указанием дисциплин и групп учащихся. Любые изменения могут быть отражены с помощью стикеров разных цветов поверх нужной ячейки, а также с помощью удаления информации ластиком и создания новой записи. Данный подход является очень кропотливым и ненадежным, так как высока вероятность допустить ошибку, которую будет сложно отследить. Кроме того, стоит учитывать, что для работы с таким большим объемом информации, потребуется двое и/или более сотрудников, большое количество выделенного на этот процесс времени, а также несколько листов ватмана, так как на одном листе не удастся отразить всю имеющуюся базу данных.

Полуавтоматизированный режим в данном случае подразумевает работу с программным продуктом Excel от корпорации Microsoft, преимуществом которого является наличие большого количества разных встроенных функций, помогающих проводить разного рода вычисления. В данной программе изначально идут готовые колонки с ячейками для внесения нужной пользователю информации. Файл легко редактируется и вводные формулы легко настраиваются. Но не стоит забывать о том, что работа ведётся с большим объёмом информации и она чисто физически не может быть вся отражена на экране компьютера, а также не может быть помещена на один лист, так как и преподаватели, и группы, и аудитории имеют на выходе разные файлы.

Соответственно под каждую из задач создаются дополнительные листы, между которыми постоянно приходится переключаться, что не так наглядно, в сравнении с одним большим листом ватмана в ручном режиме. Зато информацию проще обрабатывать, хранить и легче отслеживать ошибки.

Под гибридным режимом подразумевается объединение двух предыдущих подходов. Работает данный режим в двух направлениях:

сначала расписание формируется на ватмане и после чего переносится в электронный вид в формат Excel;

сначала ведется работа в программе Excel. После чего печатаются получившиеся варианты. Затем на бумаге производятся дополнительные корректировки и новый материал вновь вносится в программу.

В конечном итоге учебный отдел выполняет ряд масштабных работ по составлению расписаний учебных занятий, на что уходит большое количество ресурса времени. Полученные графики учёбы выкладываются на сайт высшего учебного заведения в раздел «расписание занятий» в формате Excel, откуда студенты каждый день их скачивают для проверки на возможные изменения порядка проведения занятий по разным дисциплинам на каждый день недели, по подгруппам и выделенным промежуткам времени.

Проанализировав существующие способы составления расписания занятий в высшем учебном заведении, можно сделать вывод, что каждый метод имеет как определённые преимущества, так и недостатки. При этом в каждом из представленных подходов присутствует большое количество процессов, которые требуют непосредственного участия сотрудника учебного отдела. В частности: ручной ввод информации, сопоставление данных разных таблиц для поиска ошибок и принятия новых решений, проверка списка аудиторий на предмет возможности размещения заданного количества студентов, обновление информации на сайте высшего учебного заведения и т. д. Некоторые процедуры и действия можно частично автоматизировать или сделать полностью автоматическими. Например, в процессе постепенного заполнения базы данных будут появляться подсказки для сотрудников, информирующие о том, что у какого-либо преподавателя выбранное время уже занято или о том, что выбранная группа не может быть размещена в данной аудитории, так как количество студентов превышает число посадочных мест или о том, что аудитория на выбранное время уже закреплена за другим преподавателем и т.п. Данная система давала бы возможность сделать ввод конкретной информации единократным для дальнейшей постоянной работы с ней. Автоматизация рассмотренных процессов позволит:

ускорить составление учебного расписания;

уменьшить количество допускаемых ошибок;

внедрить системы оповещения об изменениях в расписании посредством электронной почты или мессенджеров;

разработать чат-бота для получения расписания посредством мессенджеров.

На данный момент ни один из рассмотренных подходов нельзя назвать полноценной законченной системой, которую можно было бы использовать в целях составления и грамотного вывода расписания для студентов и преподавателей с учётом обновляемой информации в режиме реального времени. При этом можно взять всё самое наилучшее из каждого метода, чтобы в дальнейшем использовать это как ориентир, проектируя и разрабатывая вспомогательное веб-приложение, в котором уже будет реализована возможность редактирования и публикации расписания учебных занятий для студентов и преподавателей.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры ИиУС Пасечник П.А.

Scientific supervisor: senior teacher of the Department of IaCS Pasechnik P.A.

E.A. Klimova, E.A. Kokova, N.A. Smushchenko

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

INFORMATION TECHNOLOGY CAN AID THE STUDY OF MATHEMATICAL SUBJECTS BY IMPROVING VISUAL PERCEPTION

The article considers prospects of using information technologies in studying mathematical subjects. An analysis of modern ways of presenting information was carried out, their evaluation in terms of effectiveness was conducted. A training plan was developed and a series of videos on the topic of «matrix» was filmed.

Keywords: information technologies, distance learning, mathematics, linear algebra

Е.А. Климова, Э.А. Кокова, Н.А. Смущенко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИЗУАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ

В работе рассмотрены перспективы использования информационных технологий в изучении математических предметов. Проведен анализ современных способов подачи информации, проведена их оценка с точки зрения эффективности. Разработан обучающий план и снят цикл видеороликов на тему «матрицы».

Ключевые слова: информационные технологии, дистанционное обучение, математика, линейная алгебра

In the "Information Technology in Design" specialty, mathematical disciplines are crucial. However, studying them can raise questions. Therefore, the main goal of this project is to create educational videos that utilize the skills developed during its development.

Currently, video-based learning has become the preferred way of perceiving information, with short videos being used to promote content on most social networks. This trend is gradually changing the way new generations assimilate information, and auditory perception is becoming outdated. An alternative in the form of short, educational, and entertaining videos can hold students' attention, making it easier to assimilate information during distance learning.

Thus, the main task of this project is to help students effectively understand the material. This will increase the population's level of education and facilitate learning. The purpose of this work is to deeply study the chapters of linear algebra and create visual content that enhances the perception of mathematical subjects through information technology.

To achieve this goal, the following tasks were set:

- study specialized literature;
- study the chapters of linear algebra and rework them into a more accessible form;
- choose and study a topic for training videos;
- develop a training plan on the chosen topic;

prepare a screenplay;
learn how to shoot a video;
shoot all the material;
perform sound engineering;
rework the video material to enhance its narrative expressiveness and clarity.

Throughout the project, the chapters of linear algebra were thoroughly studied, and the acquired skills were applied to develop a screenplay. This process was time-consuming and complex, involving many stages, including idea generation, a deeper study of the matrix topic, formulation of a brief description of the topic, the definition of the key points of the screenplay, and definition of the structure of the training plan. Narrowly focused literature specializing in the art of cinematography was also studied.

During the project, theoretical issues related to the basics of linear algebra were studied, and examples and tasks on the topic of the matrix were developed. In addition, skills in scriptwriting, shooting, and working with sound were acquired, and this knowledge was successfully applied in practice.

Sound, editing, and color correction are the most important aspects of this project to obtain high-quality sound, dynamic actions, and a good visual picture. Adobe Premiere Pro was used for editing.

Upon completion, the project successfully achieved its goal of studying the chapters of linear algebra, mastering new professional skills in video creation, and producing a cycle of four videos on the topic of the matrix using creativity and video creation skills.

Е.А. Климова, Э.А. Кокова, Н.А. Смущенко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИЗУАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ

В специальности «Информационные технологии в дизайне» имеют огромное значение математические дисциплины, при изучении которых возникают вопросы, поэтому основной целью является создание обучающих видеороликов с использованием навыков, которые развились в процессе разработки проекта.

На сегодняшний день клиповое мышление стало основным способом восприятия информации. Большинство социальных сетей начинают использовать небольшие видеоролики для продвижения своего контента. Данная тенденция постепенно меняет способ усваиваемости информации новых поколений, именно поэтому на данный момент способ понимания информации с помощью слухового восприятия можно считать устаревшим. Ему на смену можно предоставить альтернативу в виде коротких видеороликов, которые будут не только обучающими, но и развлекательными, чтобы удерживать внимание студентов. Новая подача позволяет легче усваивать информацию во время дистанционного обучения.

Таким образом главная задача - помочь учащимся эффективно усваивать материал. Для того, чтобы повысить уровень образования населения и облегчить обучение.

Целью работы является глубокое изучение глав линейной алгебры и создание визуального контента, при помощи которого можно улучшить восприятие изучения математических предметов, посредством информационных технологий.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи

- изучить специализированную литературу;
- изучить главы линейной алгебры и переработать в более доступную форму;
- выбрать и изучить тему для обучающих видеороликов;
- разработать обучающий план на выбранную тему;
- подготовить сценарий;
- изучить способ съёмки видео;
- отснять весь материал;
- выполнить звукорежиссуру;
- переработать видеоматериал для придания повествованию выразительность и внятность.

В ходе работы были глубоко изучены главы линейной алгебры, получены и применены навыки в разработке сценария, которая является трудоемким и сложным процессом, охватывающим множество этапов:

- генерация идеи;
- более глубокое изучение темы матрицы:
- сложение и вычитание матриц;
- транспонирование;
- умножение матрицы на число;
- умножение матрицы на матрицу;
- обратная матрица;
- формулировка краткого описания темы;
- определение ключевых пунктов сценария;
- определение структуры обучающего плана.

Во время работы над проектом были изучены теоретические вопросы основ линейной алгебры, разработаны примеры и задачи по теме матрицы, изучена узконаправленная литература, специализирующаяся на операторском искусстве, приобретены навыки написания сценария съёмки работа со звуком. Полученные знания были успешно применены на практике.

Звук, монтаж и цветокоррекция — являются самой главной и ключевой работой в проекте, чтобы получить хороший и качественный звук, динамичность действий и хорошая визуальная картинка. Во время работы в качестве программы для монтажа был использован Adobe Premiere Pro.

После данного этапа работу над проектом можно считать успешно законченной. В результате были изучены главы линейной алгебры, освоены новые профессиональные навыки в сфере создания видеороликов и получен цикл из четырёх роликов по теме матрицы с применением творческого начала и навыков создания видео роликов.

Научный руководитель: доцент кафедры информационных и управляющих систем, кандидат педагогических наук Шекихачева Н.И.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Information and Management Systems, candidate of pedagogic sciences Shekikhacheva Natalya Ivanovna

М.В. Львов Т.М. Ратегова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ МАТЕМАТИКИ

Во время пандемии COVID–19, когда многие города закрыты для туристов и путешественников, многие люди стали искать способы получения новых знаний и знакомства с культурным и историческим наследием других городов. Сегодня мы представляем идею видео-экскурсии по Петербургу, которая позволит пользователям получить информацию о великих учёных, начиная с Леонарда Эйлера.

Петербург – один из наиболее культурных и исторических городов России, который привлекает множество туристов и путешественников со всего мира. В настоящее время, из-за пандемии COVID–19, многие туристические направления ограничены, и многие люди стараются найти альтернативные способы получения знаний о городах и их истории. Видео-экскурсия по Петербургу позволит пользователям получить новые знания о городе и его истории, не выходя из дома.

Цель нашей видео-экскурсии - познакомить пользователей с наследием Петербурга и великими учёными, которые сделали важные открытия и внесли значительный вклад в развитие науки и культуры. Мы хотим показать, как они жили и работали в городе, и как их идеи и открытия изменили мир.

Наша видео-экскурсия начнется с исторических мест Петербурга, где мы покажем знаковые места города, такие как дом Эйлера, а также международный математический институт им. Л. Эйлера. Затем мы представим самого учёного, который работал в городе и известен благодаря своим открытиям в области математики и физики. Мы расскажем, где он работал и жил в Петербурге, а также о его научных открытиях.

Во время пандемии, Петербург все еще сохраняет свои культурные и исторические достопримечательности. Это место, где жил и работал Леонард Эйлер - великий ученый XVIII века, который внес огромный вклад в различные области математики и физики. Его работа в области теории чисел, графов и теории функций непрерывных переменных до сих пор используется в научных и инженерных приложениях.

В ходе видео-экскурсии вы познакомитесь с местами, где Эйлер проводил свои исследования и научные эксперименты. Вы узнаете о том, как он внес свой вклад в развитие науки и как его научные открытия повлияли на современные технологии.

Хотя пандемия может создавать трудности для путешествий и экскурсий, видео-экскурсия может быть прекрасной возможностью для получения информации об истории и науке Петербурга, в том числе о великих ученых, таких как Леонард Эйлер.

Видео-экскурсия по Петербургу, с фокусом на великих учёных, позволит пользователям получить новые знания о городе и его истории. Мы надеемся, что это позволит людям наслаждаться красотами города и узнавать об истории и культуре города, несмотря на пандемию.

Научный руководитель: доцент кафедры информационных и управляющих систем, кандидат педагогических наук Шекихачева Н.И.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Information and Management Systems, candidate of pedagogic sciences Shekikhacheva Natalya Ivanovna

А.В. Наполова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОЗДАНИЕ САЙТА ДЛЯ СОСЕДСКИХ ЦЕНТРОВ

В эпоху цифровых технологий большую часть информации человек получает с помощью интернета, поэтому для компаний и организаций, сайт – это необходимость для качественного функционирования. Исходя из этого сеть соседских центров приняла решение в создании сайта, платформой для которого был выбран конструктор сайтов «Tilda».

Для определения концепции нужно ближе познакомиться с понятием «Соседского центра». Соседский центр — общественное пространство для работы и отдыха, построенное застройщиком определённых жилых кварталов. В соседских центрах можно организовывать встречи, мероприятия, заниматься спортом и ходить на занятия. На территории каждого соседского центра есть детская комната, кафе-коворкинг, мастерская, лекторий, зал для просмотра и проведения концертов и зал для занятий спортом.

Tilda – это конструктор сайтов, в котором можно использовать либо предлагаемые блоки, которые самостоятельно будут адаптироваться под размеры устройства, либо создавать их самими, это так называемые «zero-блоки», либо комбинировать.

Перед началом работы над сайтом были выявлены основные потребности, которые хотят удовлетворить заказчики. У них уже были группы в социальной сети «ВКонтакте» и чаты в «Telegram». Сайт привлечёт пользователей компьютеров и расскажет о сети центров.

Первым этапом было определение структуры сайта и создание малодетализированного дизайна — вайрфреймов в онлайн-сервисе для разработки интерфейсов — Figma. Далее был создан финальный дизайн и повторён в Tilda с анимацией и с корректировками для адаптивных.

Страницы для конкретных центров были сделаны по одному шаблону, все с использованием стандартных блоков. Перед выполнением были отобраны фотографии помещений, и к каждому написан текст. Все фото-карточки интерактивные, нажав на них можно посмотреть больше фотографий, прочитать описание и либо посмотреть расписание занятий, проводимых в этом зале, либо арендовать помещение.

Кнопка «Расписание» перебрасывает на страницу, которая была подключена с помощью компании 1С при использовании специального блока в Tilda для html кода. А по кнопке «Арендовать» появляется всплывающее окно с контактными данными и ссылками на социальные сети.

Также на страницах конкретных центров есть вкладка «События», по нажатии на неё, будут показаны ближайшие мероприятия. На некоторые из них можно записаться, а на некоторые приобрести билеты. Это сделано на основании виджета ВКонтакте из групп, которые заполняют работники соседских центров.

После завершения создания страниц был выбран и оплачен оптимальный тариф для опубликования сайта. Далее был подключен домен и производились настройки: было присвоено имя сайта, создано его описание, которое будет высвечиваться в поисковиках. Также был настроен Favicon и SSL-сертификат.

Научный руководитель: к.т.н., доцент Е.Н. Дроздова

A.A. Gurin

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

PROSPECTS FOR AI SYSTEMS COMMERCIALISATION

Artificial intelligence has become one of the most promising areas for commercial use, offering innovative solutions to problems involving artificial intelligence systems. With the rapid development of AI technology, organizations, companies and individuals are searching for new ways and methods to profit from employing new technological systems to perform diverse tasks. This article suggests various ways to commercialize on utilizing AI, including creating AI products, providing consultancy services in the field, investing in AI startup companies, monetizing data and creating AI-oriented businesses. Considering the opportunities businesses are able to take advantage of the growing significance and demand for AI technology.

Keywords: artificial intelligence, commercialization, AI-oriented businesses, monetizing data.

А.А. Гурин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПЕРСПЕКТИВЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Искусственный интеллект (ИИ) стал одной из наиболее перспективных областей для коммерческого использования, предлагая инновационное решение проблем с участием систем искусственного интеллекта. С быстрым развитием технологии ИИ многие компании и частные лица ищут способы применения новых технологических систем. В этой статье предложены различные способы коммерциализации искусственного интеллекта, включая создание продуктов ИИ, предоставление консультационных услуг в данной области, инвестирование в компании ИИ, монетизацию данных и создание ИИ-ориентированных предприятий. Учитывая открывающиеся возможности, предприятия могут воспользоваться все возрастающим значением и спросом на технологии искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, коммерциализация, предприятия, ориентированные на ИИ, монетизация данных.

Artificial intelligence (AI) is a rapidly growing field with the immense potential for generating revenues. The aim was to explore the different ways to commercialize on using AI and analyze the advantages and disadvantages of each approach. Our research is based on a selection and analysis of literature, including relevant foreign language resources.

AI is transforming the world with rapid pace and has become an essential part of many organizations, businesses and industries. It is revolutionizing the way we live, work, and interact, and is driving innovation and growth in various sectors. With the rapid development of AI technology, many businesses and individuals are exploring ways to profit from it.

In this article, different ways and methods to make money on artificial intelligence are discussed, including creating AI products, offering AI consulting services, investing in AI companies, monetizing data, and creating AI-driven businesses. Each approach considered

enables to provide insights into the advantages and disadvantages of using in in economic spheres.

Ways to capitalize on artificial intelligence

1. Developing AI products

Creating and selling AI-based products and services, such as chatbots, virtual assistants, and predictive analytics tools, is a highly profitable way to profit from applying the technology of AI. AI-based products and services have low overhead costs and high profit margins, making them an attractive option for businesses and individuals. However, developing AI-based products requires significant investment in research and development, and may encounter legal and ethical concerns.

2. Offering AI consulting services

Providing advice and expertise on AI technologies, including data analysis, machine learning, and natural language processing, is another way to make money on AI. The demand for expertise in AI is high, and the minimal initial investment is required to offer consulting services. However, offering AI consulting services may also face intense competition, and the need to constantly update knowledge and skills.

3. Investing in AI companies

Investing in AI-based startups and companies with high growth potential is a way to profit from AI without developing products or offering services. Investing in AI companies may offer high returns on investment and the ability to diversify a portfolio. However, investing in AI companies also represents a high risk of failure, simultaneously requiring extensive due diligence.

4. Monetizing data

Collecting and analyzing data to gain insights that can be sold to businesses or used to develop new AI applications is another way to make money on AI. Monetizing data requires no significant investment and has the potential for high returns on investment. However, monetizing data also requires access to large amounts of data, and may give rise to certain legal and ethical concerns.

5. Creating AI-driven businesses

Developing businesses that are powered by AI, such as autonomous vehicles, smart homes, and personalized healthcare, is a highly innovative and potentially disruptive way to make money on AI. AI-driven businesses have high potential for innovation and disruption, and the ability to capture market share. However, developing AI-driven businesses requires significant investment in research and development, and may face legal and ethical concerns.

Conclusion and Future Research

The best evidence for the significance of the problem under research can be the competition *Commercialization - Artificial Intelligence* conducted by The Foundation for Assistance to Innovations within the framework of the Digital Economy of the Russian Federation National Programme over the period of several years.

In conclusion it is worth emphasizing that there are multiple ways to make money on artificial intelligence, and each approach has its own merits and downsides. The best way to profit from AI depends on the industry, available resources, and the risk tolerance of the business or individual. Nevertheless, the soaring demand for AI technologies is predicted to proceed growing, whereas businesses and individuals who are able to leverage these technologies will be well-positioned for success.

Further research could explore the role of AI in specific industries, such as healthcare or finance, and analyze the impact of AI on employment and income inequality. Moreover, the analysis could be extended to the challenges of implementing AI-based solutions in different industries and regions around the world. Finally, exploring the intersection of AI and other

emerging technologies could be suggested, such as blockchain and robotics, to identify new business opportunities and potential synergies.

AI is not a silver bullet, and it is important to continue to research and analyze its impact on society and the economy. It is important to consider the potential ethical implications of AI and to ensure that it is developed and used in a responsible and ethical manner. As AI continues to evolve and transform the world, it is essential to stay informed and up-to-date on the latest developments and trends in the field. By doing so, businesses and individuals can position themselves to take advantage of the opportunities presented by AI and to contribute to the responsible and ethical development of this transformative technology.

Научный руководитель: доцент, канд. филос. наук Иванюк Федор Михайлович

Scientific supervisor: Associate Professor, Fyodor Mikhailovich Ivanyuk, PhD

В.В. Кузнецов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ В ЖАНРЕ ГРАВИТАЦИОННОЙ ГОЛОВОЛОМКИ С СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ

Рассмотрим особенности разработки прототипа компьютерной игры в жанре гравитационной головоломки с соревновательным элементом, процедурно генерируемыми уровнями и платформой для создания и обмена пользовательскими уровнями.

Игра строится на навигации объекта-игрока по двумерному игровому полю, содержащему одно или несколько иных объектов. Объекты (в том числе и объект-игрок) имеют определенную массу и подчиняются законам физики, а в частности, закону всемирного тяготения Ньютона.

В соответствии с законом всемирного тяготения, сила взаимного гравитационного притяжения между двумя телами равна произведению масс этих тел, деленному на квадрат расстояния между ними и умноженному на гравитационную постоянную. Навигация игрока между объектами в игре строится вокруг этого принципа.

Рассмотрим некоторые наблюдения и допущения, принятые в рамках данного проекта по разработке игры.

Решение общей задачи многих тел в реальном времени не только предельно затратно вычислительно, но и затрудняет проектирование уровней. Одновременное взаимосвязанное перемещение всех тел на игровом поле сделает навигацию игрока непредсказуемой даже при многократном прохождении уровня. Предлагается принять неигровые тела неподвижными относительно друг друга.

Использование реальной гравитационной постоянной может сделать навигацию слишком быстрой или слишком медленной с точки зрения привлекательности геймплея. Предлагается опробовать разные множители гравитационной переменной для определения наиболее динамичного с точки зрения геймплея и эстетики варианта.

Большая часть игры представляет собой планирование навигации между телами и наблюдение за выполнением навигационного маневра. Предлагается проверить,

интересен ли будет игроку процесс задания траектории полета между телами и наблюдения за этим полетом.

Навигация между множеством тел может быть сложной для игрока. Предлагается разработать систему симуляции случайного количества тел, расположенных на игровом поле в случайном порядке, и дать возможность построить курс между ними до одного из них.

В игре должен присутствовать конструктор уровней. Предлагается реализовать возможность добавления тел на игровое поле по щелчку правой кнопкой мыши.

Таким образом, в рамках прототипирования видеоигры в жанре гравитационной головоломки и космическом сеттинге была поставлена задача реализовать:

симуляцию орбитальной механики в двухмерном пространстве для одного подвижного и неограниченного неподвижного количества тел;

возможность регулировки множителя гравитационной переменной в программном коде или интерфейсе прототипа;

возможность задавать траекторию движения объекта-игрока и наблюдать за ней;

возможность создавать симуляции со случайными параметрами количества, массы и положения тел на игровом поле, а также возможность задавать траекторию движения объекта-игрока и наблюдать за ней в рамках созданной симуляции;

возможность добавлять тела на игровое поле.

Единственным элементом интерфейса прототипа игры является направляющая траектории. Чтобы задать траекторию движения, игрок нажимает правой кнопкой мыши на любую точку на игровом поле. При нажатии на правую кнопку мыши на поле появляется линия, обозначающая направление траектории движения и прилагаемое ускорение. Линия начинается в точке, в которой расположен объект-игрок, и заканчивается в противоположной относительно положения указателя мыши точке. Чем дальше указатель мыши от объекта-игрока, тем больше прилагаемое ускорение и тем длиннее линия.

Рассмотрим перечень игровых объектов и их параметров:

неподвижное тело: положение X (координаты тела на игровом поле), положение Y (координаты тела на игровом поле), масса (масса тела в условных единицах), радиус (радиус тела, пропорционален массе);

объект-игрок: положение X (координаты тела на игровом поле), положение Y (координаты тела на игровом поле), масса (масса тела в условных единицах), радиус (для игрока фиксированный), притяжение по оси X (совокупное притяжение ко всем телам на поле по оси X), притяжение по оси Y (совокупное притяжение ко всем телам на поле по оси Y).

Прототип игры в жанре гравитационной головоломки с соревновательным элементом, процедурно генерируемыми уровнями и платформой для создания и обмена пользовательскими уровнями реализован средствами кроссплатформенной среды разработки компьютерных игр Unity.

Научный руководитель: к.т.н., доцент, Е.Н. Дроздова

И.Ф. Змеул

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ТАКТИКИ ПЕРЕХОДА ОТ ИДЕИ К РЕАЛИЗАЦИИ В ГРАФИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ

В финале процесса открытого исследования и свободного мышления дизайнер сосредотачивается на одной или нескольких концепциях, чтобы более детально разработать их. Хотя привлекательных идей может быть много, реализовать можно только несколько из них. Поэтому, выбрав наиболее перспективные, он создает для них визуальный образ. Идея становится реальной только тогда, когда приобретает материальный вид. А вопросы: "Как это работает?", "Как это взаимодействует с пользователем?" и "Что оно означает?" могут вернуть человека к начальным этапам идеи.

Несмотря на то, что исследования и разработка концепции помогают определить направление, цели и основные принципы, которые должны привести к возможному решению, основной задачей является воплощение идеи в жизнь. Для многих дизайнеров это наиболее захватывающая часть работы, которая представляет собой настоящее испытание их способностей. Хотя некоторые компании ограничиваются определением проблем и стратегий, передавая реализацию другим, большинство творцов восхищаются тем, как концепции превращаются в физические объекты, визуальные образы или практические системы. Самой захватывающей частью работы является процесс воплощения идеи в жизнь.

Некоторые люди считают, что создание форм является главным в дизайне. Визуальные идеи могут возникать не только в конце проекта, но и предшествовать этапу формирования концепции, который обычно считается основой дизайнерского процесса. Таким образом, идеи могут вырастать из свободного творчества, где образы, цвета, поверхности и материалы становятся ключевыми элементами.

Если концепция разрабатывается в скучной или скованной обстановке, предварительные исследования и анализ не дадут никаких результатов. Каждый дизайнер может индивидуально трактовать творческую идею. Техники свободного мышления способны помочь в начальном этапе планирования и развития проекта. Также могут быть использованы техники работы с сознанием, такие как мозговой штурм и рисование ассоциативных карт, чтобы освободить ум для открытий и изобретений. Стратегии мышления и творчества также предоставляют мощные инструменты и открытый взгляд на вещи, который позволяет творцу внести удовольствие, радость и вдохновение в свою работу.

Иногда дизайнеры «застревают» в скучных повторяющихся приемах работы: заливке цветом, добавлении белого поля, рисовании рамки - ничего не помогает. Попытки найти новый, более креативный подход могут привести к параличу выбора из-за избытка возможностей. В таких случаях можно применить методику "Рывок", которая поможет выбраться из привычных приемов путем принудительного поиска новых визуальных решений в течение ограниченного времени, а затем переходить к следующей попытке. Такой метод позволяет быстро получить визуальные направляющие и прививает креаторам уверенность в принятии рисков и исследовании различных подходов. Каждая концепция становится менее ценной, легче изучается и откладывается в сторону при необходимости. Необходимо ограничить себя определенным набором параметров и установленным временем на 30 минут. Стоит учитывать, что после каждого рывка необходимо предоставить себе достаточно времени, чтобы

восстановиться. Рекомендуется создать график своих рывков, подобный тому, как планирование встреч, но также оставлять между ними время на восстановление сил.

Сетка разметки используется графическими дизайнерами для организации информации на страницах газет, журналов и веб-сайтов. Для создания связного вида и гармонии в книгах используется колоночная разметка. Хотя количество колонок на разных страницах или экранах может отличаться, но основная конструкция должна иметь единообразие. Иногда дизайнер может сознательно отходить от разметки, однако это не нарушает масштабирование и расположение материала, которые основываются на разметке.

Использование альтернативной разметки может перенести творцов дизайна на более экспериментальную территорию, где они могут исследовать новые способы представления контента. Эта разметка может варьироваться по форме и углам, и не обязательно следовать строгим горизонтальным или вертикальным линиям. Ее можно создавать, основываясь на повседневных объектах и образах, а также изобретая шаблоны и текстуры в соответствии с поступающей информацией. Альтернативные варианты разметки не фокусируются на эффективности, как в случае газеты, а помогают исследовать формальные возможности оформления макета и текста.

Для создания дизайна не обязательно использовать компьютер. Обязательно стоит покинуть свое кресло, если идеи перестали приходить и использовать метод регургитации. Он заключается в том, чтобы переработать старые идеи и символику, придав им свежий вид. Для этого понадобятся терпение и творческая безудержность. Этот процесс позволит вам увидеть знакомые объекты с новой стороны. Необходимо исследовать без ограничений и отбирать только лучшие идеи. Полученные образы могут использоваться для создания логотипов, иллюстраций, айдентики и другого визуального контента. Данный метод поможет научиться создавать смысл и выделять уникальность в процессе эксперимента.

Найти вдохновение не всегда легко, но возможно. Чтобы отобрать самые интересные объекты, нужно потратить время и уделить внимание деталям. Только тщательное обдумывание и упорный труд помогут выразить максимальную информацию из объектов. Визуальный язык имеет свою собственную логику, которую нужно понимать и уметь применять для создания необычных решений. Например, кроссворды имеют свой собственный порядок черных квадратиков, который определяется ограничением длины слов справа, а не слева. А вышивка XIX века ограничивается количеством стежков и материалом. Изучая визуальные языки, можно находить новые способы и новые возможности для создания уникальных проектов. Важно проанализировать объект, понять его логику и применять ее для создания новых решений.

В конечном итоге, самые великие идеи бесполезны, если их не удалось превратить в реальность. Однако, переход от идей к реализации — это сложный процесс, требующий тщательного планирования и уверенности в себе. Правильно выбранная тактика может стать ключом к успеху и претворение мечты в жизнь. Независимо от того, какой проект вы хотите запустить, помните, что на пути к цели возможны препятствия и трудности, но главное остаться настойчивым и верить в свои возможности.

Научный руководитель: к.т.н., доцент Е.Н. Дроздова

Е.А. Шмакова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С UNITY BOLT НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ ПРОТОТИПА КАЗУАЛЬНОЙ 2D-ИГРЫ

Многие люди уделяют значительную часть времени, отведенного для досуга, играм, что сильнее подчеркивает важность этой составляющей в современном обществе. Это одна из причин, почему разработка игр сейчас – не пустая трата времени.

С каждым годом появляются новые технологии в области геймдева, мышление меняется, а потому появляются новые задумки для игр, вследствие чего растет и количество разработчиков игр. Однако также с каждым годом стандарты и желания игроков тоже не стоят на месте, людям нужны новые эмоции и ощущения, поэтому не все игры окупают вложенные в них силы. Необходимо не только уметь создавать игры, нужно еще и анализировать концептуальную часть: будет ли аудитории это интересно, захочет ли она поглощать такую информацию, рационально распределять свои силы: не начинать масштабный проект без небольшой пробы механики, стиля боя и т.д. Прототип – очень полезная вещь, которая поможет сохранить нервы, деньги и время. Рассмотрим процесс разработки прототипа на примере казуальной 2D-игры.

Первым делом, нужно определить концепцию игры. В нее входит сюжет, стиль, жанр, сеттинг и т.д. В целом, игра о Кролике по имени Юи, который на фестивале Алого Рассвета загадал желание «отправиться в путешествие», и оно начало исполняться. Кролик отправляется на поиски приключений, по пути сталкивается со всевозможными препятствиями, например, цветочные заросли, бамбуковые рощи, свирепые тигры. Мир таит в себе опасность, поэтому игрок должен помочь Юи в его путешествии.

Игра представляет собой совокупность различных уровней, в процессе прохождения которых нужно провести через различные препятствия персонажа до зоны финала. Параллельно с этим в игре проложена сюжетная линия, отсюда цель – узнать всю историю персонажа. С каждым уровнем появляются новые препятствия или же усложняются старые.

Исходя из концепции игры, нужно определиться в выборе программного обеспечения и метода, с помощью которого будет реализована задумка.

Как известно, в области игровой разработки в настоящее время движки-доминанты это Unity и Unreal Engine. Оба движка позволяют разработчикам создать игру при помощи традиционного программирования, а также предоставляют возможность визуального скриптинга. В Unity – это Unity Bolt, в Unreal Engine – это Blueprints. Какой метод применить зависит от поставленной задачи и отведенных сроков. Цель проекта – разработка прототипа 2D-игры, поэтому выбор был сделан в пользу Unity и Unity Bolt по следующим причинам:

небольшие сроки, что делает визуальный скриптинг более актуальным;

Unity имеет больший инструментарий для работы с 2D-графикой нежели Unreal Engine;

Unity бесплатный и простой в изучении движок, по нему есть множество учебных материалов на просторах Интернета.

Помимо выбранного программного обеспечения также понадобятся программы пакета Adobe: Photoshop, Illustrator. Для кат-сцены будут использоваться программы Adobe After Effects и Adobe Premiere Pro.

Затем идет этап непосредственной реализации прототипа. Он представляет собой девять сцен: три уровня, три сообщения о проигрыше, меню, кат-сцена, конечная сцена (благодарность за прохождение демоверсии игры).

По итогу были проведены сборка и тестирование демоверсии игры. Небольшой масштаб проекта позволил сократить время, потраченное на сборку сцен. Благодаря этому были выявлены и своевременно устранены некоторые ошибки. После тестирования были сделаны выводы, что уже на уровне прототипа у некоторых игроков появлялись сложности с прохождением второго уровня. Возникал азарт, особенно у детей.

Так, при помощи визуального скриптинга за короткие сроки был создан прототип казуальной 2D-игры, который демонстрирует в действии механику в сочетании с выбранным графическим оформлением. Созданная демоверсия игры позволяет оценить перспективы данной задумки.

Научный руководитель: к.т.н., доцент, Е.Н. Дроздова

П.А. Петров

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ВИДЕОИГРЫ В ЖАНРЕ ПОШАГОВОЙ СТРАТЕГИИ

Разработка компьютерных игр — это смесь нескольких творческих и технических профессий: режиссура, программирование, графический дизайн, анимация, тестирование и многое другое. Сложно представить современную игровую индустрию без специалистов в этой области, ведь ни одна площадка по продажам игр или облачным сервисам не существовала бы без качественных игр.

На данный момент на рынке существует большое количество игровых движков. Из них можно выделить два открытых и самых популярных игровых движка (Unity и Unreal Engine), на которых были созданы тысячи игр разного рода. Рассмотрим создание прототипа компьютерной игры с использованием игрового движка Unity. Этот движок является наиболее популярным для разработки коммерческих игр и прекрасно подходит как для PC-продуктов, так и для создания игр под смартфоны.

В начале разработки прототипа игры необходимо определиться с ее концептом. Также требуется определить целевую аудиторию игры и модель ее монетизации. Возьмем за основу стратегическую карточную игру, основанную на PVP-системе. Подходящими референсами можно считать игры Hearthstone и Armello. Из игры Hearthstone возьмем идею построения интерфейса и метод выбора цели. Из игры Armello возьмем идею построения боевой системы между персонажами при помощи игровых костей.

Опишем общий концепт игры. В начале матча игроки по очереди выбирают трех персонажей. Затем игроки за свой ход по очереди атакуют одного вражеского персонажа до тех пор, пока один из игроков не победит всех трех персонажей или главное существо (неуязвимо до тех пор, пока не останется один персонаж). Сражение происходит с помощью игровых костей. Значения игровых костей являются результатом сражения. Также во время своего хода игрок может менять снаряжения персонажам и покупать его. Но для того, чтобы купить снаряжение игроку нужно откуда-то получить

валюту, за которую он и купит снаряжение. Для этого в игре будут присутствовать «нейтральные враги», за убийства которых игрок будет получать валюту. После того как оба игрока сделают свой ход на стол бросается кубик события, который вызывает одно из шести событий: создать от одного до трех нейтральных врагов, убрать всех нейтральных врагов, выдать игрокам монеты, нанести урон игрокам, восстановить энергию картам игроков, ничего не произойдет.

Определим целевую аудиторию игры. Сегмент целевой аудитории: midcore, целевой рынок: западный мир и СНГ, возраст целевой аудитории: от 12 до 32 лет. Моделью монетизации такой игры будет являться F2P (Free-to-play) и микротранзакции, не влияющие на игровой процесс.

Научный руководитель: к.т.н., доцент, Е.Н. Дроздова

С.Д. Ненашев

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ ВИДЕОИГР

Прототип это версия продукта, созданная с единственной целью проверки гипотез. Этап глобального пайплайна разработки, на котором создаются прототипы, называется прототипированием. Другими словами, прототипирование это процесс проверки гипотез. Допустим, у разработчика есть гипотеза, что он придумал интересный геймплей. Он интересен только ему или еще хотя бы двум-трем людям? Он интересный только в его голове, а физически на практике это играть не будет? Как ответить на этот вопрос? Для этого делают прототип и выписывают гипотезы, которые хотим проверить: а вообще мы можем это реализовать или нет, а способна ли наша команда вообще это сделать, имеет ли смысл три-четыре года заниматься этой разработкой? Прототипы могут отвечать в том числе и на эти вопросы.

Процесс прототипирования включает следующие этапы: формулировка гипотезы; формирование списка решений; создание прототипа решений; если отрицательный результат, то проверка следующего решения; формулировка следующей гипотезы. Рассмотрим особенности некоторых этапов.

На первом этапе мы формулируем список гипотез, которые хотим проверить. Для каждой гипотезы формулируем варианты решений. Например, мы придумали новую механику в Merge-игру (например, квест). И теперь нам важно понять: это будет интересно играть или не будет. Тут нужен какой-то интересный нарратив, нужна ли здесь цельная история, как это будет ощущаться? Для проверки гипотез мы можем попробовать создать прототип и собрать разные варианты новой механики. Потому что один вариант может показаться нам не интересным, но он не интересный почему: потому что вся механика плохо придумана, потому что в ней смысла нет или потому что конкретная реализация неудачная? Поэтому обычно делают несколько прототипов, несколько вариантов, выбирают что-то интересное и таким образом отвечают на вопрос: имеет место эта гипотеза или не имеет.

На следующем этапе делаем прототипы решений. Помним, что отрицательный результат, это тоже очень хорошо. Если по итогам прототипирования, мы пришли к выводу, что квест это неинтересно, что вообще не нужно все это придумывать и надо закрыть проект, это потрясающе хороший результат.

Далее повторяем этот алгоритм для каждой гипотезы из списка.

Теперь рассмотрим, что можно прототипировать, какие именно гипотезы мы проверяем. Прототипировать можно: core-gamelay (игровые механики); техническую реализуемость (а вообще можно этот продукт нашими силами сделать, есть ли у нас компетенции, навыки, знания); трудозатраты (на этапе прототипа можно примерно рассчитать, сколько времени займет работа над разными видами контента); визуальный стиль (понять каким будет визуальный стиль, “вытягиваем” ли мы его отрисовку, могут ли художники это сделать или нам нужно сменить визуальный стиль радикально); UI/UX и управление (как персонажем бегать, стрелять, сражаться на маленьком мобильном экране, как симулировать джойстики; и для мобильных игр и для ПК везде бывают эти возможности, сложности, связанные с прототипированием управления).

Таким образом, мы базово посмотрели для чего нужно прототипирование. Если нам что-то не понятно, будет это интересно или не будет, то мы создаем прототип. Ключевая проблема в том, что геймдизайнеру кажется, что придумана гениальная идея. Чтобы это подтвердить, мы делаем прототип. Потому что прежде чем запускать трудоемкую разработку игрового продукта (создание графики, звука, контента, большое количество игровых механик), набирать большую команду, вкладывать много денег, надо проверить: а вообще наши идеи чего-то стоят или нет.

Научный руководитель: к.т.н., доцент, Е.Н. Дроздова

Л.А. Ненашева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОБЛЕМАТИКА ЮЗАБИЛИТИ САЙТОВ И НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ ПРОТОТИПА

Одно из важнейших понятий в веб-разработке — юзабилити сайта. Слово юзабилити произошло от английского «usability», что означает «удобство использования». При проектировании и разработке веб-ресурса необходимо учитывать, как им будут пользоваться. Веб-сайты и веб-приложения должны быть удобными для пользователей, иначе они не смогут подниматься в продвижении.

Юзабилити отвечает, насколько ресурс полезен для пользователя, насколько эффективен и удовлетворяет ли его запрос. Полезность ресурса заключается в скорости нахождения необходимой для пользователя информации. Любой гость ресурса ожидает быстро и легко найти необходимую информацию. Эффективность ресурса должна превосходить ожидания пользователей. С ее помощью гость сайта должен без трудностей выполнить поставленную перед сайтом задачу. Удовлетворительность сайтом означает общее впечатление о сайте. Соответствуют ли ожидания пользователей с итогом работы с сайтом и смог ли сайт решить их задачу, дать необходимую информацию или ответ на вопрос.

Если не учитывать потребности пользователей в работе с веб-ресурсом, то разработка сайта была впустую потраченным временем. Пользователь не будет через силу искать необходимое, тратя много времени. Он найдет сайт лучше, где он быстрее сможет достичь своих целей.

Проблематика юзабилити заключается в технических ошибках или ошибках внутренней оптимизации. При тестировании и анализе юзабилити веб-ресурса обращают

внимание на следующие аспекты: навигация и структура ресурса; скорость загрузки; адаптивность; кроссбраузерность; интерфейс ресурса; всплывающие окна; реклама; контент; процесс конверсии.

Первое место по ошибкам юзабилити занимает структура и навигация сайта. Плохо продуманная структура и неудобная навигация заставляет пользователя тратить время на сайт, в котором не понятно, что делать, куда нажимать и где хранится необходимая информация. Такие сайты отпугивают пользователей. Для решения данной проблемы необходимо продумать структуру сайта на моменте его создания. Анализ конкурентов и построение древа структуры. Построение иерархии структуры. Для пользователя должно быть все интуитивно понятно. Часто технические проблемы сайтов заключаются в простых вещах, таких как: динамическая навигация; отсутствие главных пунктов меню; отсутствие перехода на главную страницу через логотип компании; всплывающие окна.

Под динамической навигацией подразумевается изменение навигации по сайту в зависимости от страницы. Сложная система представления меню навигации путает пользователей, увеличивая вероятность того, что он уйдет с ресурса. Отсутствие главных пунктов меню может привести к дезориентации пользователя. Элементы навигации по сайту помогают совершать переходы с нижних уровней на верхние уровни ресурса. Часто пользователям важно понимать, к какому пункту меню принадлежит данная страница. Быстрый переход на главную страницу с помощью клика по логотипу компании придуман с начала развития русскоязычной версии Интернета. Данная функция является важной частью навигации по сайту. Благодаря ей пользователь всегда знает, как быстро вернуться на главную страницу ресурса. Последняя техническая проблема, которая отпугивает пользователей — всплывающие окна. Внезапное появление всплывающего окна может перекрыть доступ к необходимой информации пользователя. Многие пользователи вместе с всплывающими окнами закрывают и сам сайт. Для решения проблемы со всплывающими окнами необходимо установить режим, когда они открываются только по желанию самого пользователя, т.е. по клику.

Второй важный момент в юзабилити сайта — интерфейс. Дизайн ресурса влияет на пользователей. Яркий, резкий, непродуманный дизайн может отпугнуть пользователя еще в момент открытия сайта. Выбор цветовой гаммы и умения грамотно ею воспользоваться. Цветовые решения и элементы дизайна могут помочь незаметно направить пользователя. Помимо цветов, крайне важно помнить о выборе шрифтов. Положительное восприятие интерфейса сайта и грамотно разработанный интерфейс повышает конверсию ресурса более чем на 33%. Основными ошибками и проблемами дизайна веб-сайтов являются: неудобное расположение привычных элементов сайта; визуальный шум; проблемы со шрифтами.

Неудобное расположение или полное отсутствие привычных элементов веб-ресурса заставляет пользователя тратить больше времени на сайте, чем он предполагал. Для решения проблемы необходимо создавать вспомогательные элементы и необходимые кнопки переходов там, где их ожидают видеть. Визуальный шум мешает пользователям концентрироваться на своей цели, ради которой они зашли на ресурс. Излишнее количество картинок, горизонтальные изменяющиеся прокрутки или множество элементов навигации на одной странице могут усложнить работу с сайтом. Продуманный сбалансированный дизайн без лишних элементов, переходов и эффектов — решение данной проблемы. Последняя ошибка при создании дизайна сайта — шрифты. Восприятие информации зависит от читабельности, цвета текста, размера, месторасположения. При помещении текстовой информации, для облегчения ее восприятия, стоит придерживаться некоторых правил, например, не более девяти слов в строке.

Последний важный момент в юзабилити — проблемы контента. Правильное представление контента играет огромную роль во взаимодействии с сайтом. Основными ошибками при работе с контентом сайта являются: ошибки в содержании; длинный, неструктурированный текст; излишняя информация.

Ошибки в содержании могут отпугнуть пользователя, потерять его заинтересованность в ресурсе. Нужно заранее продумать наполнение сайта. На какой странице будет находиться определенный контент. Если заголовок страницы не будет совпадать с наполнением, то, скорее всего пользователь сразу же уйдет с данного ресурса. Информация должна быть четкой и грамотной. Автоматически сгенерированный текст или неграмотно написанный также может навредить сайту. Длинный и неструктурированный текст заставляет пользователя потратить времени больше, чем он планировал. Поиск сути в огромном тексте не то, ради чего человек заходит на сайт. Большой текст может существовать, но заранее стоит продумать о том, как его поделит на блоки. Деление текста можно делать с помощью выделения цветом, добавления подзаголовков, вставкой иллюстраций, таблиц и т.п. Излишнюю информацию необходимо сокращать. Если есть возможность заменить лишний текст графической информацией, то стоит это сделать. Сайт должен быстро выдавать ту информацию, ради которой пользователь зашел.

Таким образом, для разработки и удачного запуска работы веб-ресурса необходимо грамотно подойти к вопросу разработки структуры страниц, навигации и дизайна интерфейса. Простота и интуитивная понятность сайта позволят увеличить популярность ресурса, конверсию и возможность продвижения. Обеспечить юзабилити веб-сайта возможно на этапе создания прототипа.

Научный руководитель: к.т.н., доцент, Е.Н. Дроздова

И.А. Букшин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО МАНИПУЛЯТОРА

В докладе рассматривается система автоматической сортировки предметов исходя из их цвета. В докладе рассмотрен вариант с 2 цветами – голубой и зеленый. Система состоит из манипулятора и устройства управления.

Ключевые слова: автоматизация, робот манипулятор, Arduino, датчик цвета

Данная система предназначена для автоматической сортировки различных объектов исходя из их цвета. В данном примере рассматривается вариант с 2 цветами – голубой и зеленый. Вся система состоит из 3 основных частей – управляющего элемента, силового элемента в качестве манипулятора на сервоприводах и датчика цвета.

Принцип работы устройства следующий: датчик цвета постоянно считывает информацию о цвете перед ним и отправляет эту информацию на плату. Если цвет совпадает с одним из заданных цветов (зеленый и голубой), то в программе запускается функция, выполняющая захват и перенос данного объекта в заданное положение, в котором объект опускается в соответствующую емкость.

Устройство управления реализовано на Arduino Uno с микроконтроллером ATmega328 семейства AVR.

Для расширения функционала платы и удобства подключения кабелей используется плата расширения MultiServo Shield v2, подключаемая по интерфейсу I²C. Плата подходит для управления до 18 сервоприводов одновременно, силовая часть рассчитана на суммарную нагрузку до 10А, отдельный микроконтроллер ATmega48PA выдаёт точный управляющий сигнал без дрожания.

Манипулятор имеет 2 степени подвижности и захватное устройство. В качестве электропривода используются сервоприводы MG996R с максимальным крутящим моментом до 11кг/см, рабочее напряжение 4.8-7.2 В.

За определение цвета отвечает датчик цвета с основой на микросхеме AMS TCS34725, которая содержит 12 светочувствительных элементов. Часть из них оснащена цветными фильтрами для измерения красной, зелёной и синей составляющей, а остальные определяют общий уровень освещённости. Каждая группа фотоэлементов подключена к своему АЦП, который выдаёт 16-битный сигнал, пропорциональный интенсивности падающего света. Готовые результаты измерений передаются по интерфейсу I²C.

При обнаружении датчиком одного из заданных цветов срабатывает одна из установленных функций движения манипулятора, который захватывает объект и переносит его в заданную позицию в сортировочную ёмкость, после чего возвращается в изначальное положение.

Для мониторинга работы системы в ней присутствует I2C 2004 LCD ЖК дисплей, способный выводить по 20 символов в 4 строках, чего достаточно для вывода информации о текущем состоянии системы.

Плата Arduino Uno вместе с дополнительной платой расширения, цветовой датчик и LCD дисплей располагаются в едином корпусе, напечатанном на 3D принтере

Питание всей системы идёт от 2-ух источников питания – стабилизированного блока питания для силовой части через силовые клеммы и от автономного аккумулятора через USB (A-B) кабель для питания микроконтроллера.

Научный руководитель: доцент кафедры автоматизации производственных процессов, кандидат технических наук, Иванов В.Ю.

И.Ю. Прокофьев

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА ЭВАКУАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАНЕННЫХ СОЛДАТ

Данная работа направлена на разработку системы, эвакуации с поле боя раненых солдат. Основу системы составляет транспортное устройство и манипуляционная система обеспечивающая перемещение раненого в лечебное подразделение.

В этом направлении уже имеются известные работы, например, робот-санитар, который включает в себя дистанционно управляемый манипулятор, транспортное устройство и ленточный транспортер. По замыслу с помощью манипулятора и ленточного транспортера данное устройство должно загружать в контейнер раненых.

Очевидно, что в настоящее время разрабатываемая тематика актуальна, и ее успешное решение позволит сохранить жизни многим военнослужащим.

В работе разрабатывается вариант эвакуационной системы с манипуляторами и транспортными средствами на гусеничной платформе.

Представлена следующая схема работы системы. Гусеничное транспортное устройство подходит к раненому, автоматически выдвигает подвижную платформу с манипуляторами. Манипуляторы имеют количество степеней свободы, обеспечивающее возможность ориентации площадки с раненым для размещения на подвижной платформе. Возможность захвата манипулятором бойца обеспечивается предусмотренными специальными устройствами на его одежде.

Для конструирования приводов манипулятора и специальных захватов требуется разработка малогабаритного двигателя, который позволял бы конструировать приводы исполнительных органов манипулятора.

Такая возможность появится в том случае, если привода шарниров будут встроены в конструкцию звеньев исполнительного органа, и поэтому не будут способствовать громоздкости конструкции манипулятора.

В основе конструкции привода находится исполнительный элемент – двигатель. Вашему вниманию предлагается схема гидравлического двигателя, позволяющего сформировать такие шарниры.

В таблице 1 представлены максимальные величины тянущих сил F_T при различных длинах силовых элементов L и величин избыточного давления рабочей жидкости p . Размер ширины звеньев $h = 0.5$ см. Размерность тянущих сил – кг*С. Числа в знаменателях соответствуют силам имеющим место при начале движений силовых элементов, при значении угла $\varphi = 5^\circ$.

Таблица 1

P, бар		3	5	10	20	50
L, см	0	0.6	0.	2.	4.	9.8
	.5	1.2/	98	0	7.	19/
	.0	0.5	98	8	7	8.3
	2	2.3/	8	7.	1	38/
	.0	1.0	8	7	5.5	17
	3	3.5/	7	5.	2	57/
	.0	1.5	7	1.6	3.0	25
	5	5.7/	7	9.	1	97/
	.0	2.5	7	9	8.0	42

Из таблицы видно, что главной особенностью данного двигателя являются маленькие размеры и значительные силовые усилия. Так, например, при $L = 1 \div 5$ см и $h = 0.5$ см двигатель может развивать значительные тянущие усилия: $F_T \approx 0.6 \div 100$ кгС при давлении рабочей жидкости $p = 3 \div 50$ бар.

Идеальным вариантом конструкции манипулятора для погрузки раненого будет такой, который повторяет форму и движения человеческой руки.

Приведена структурная схема антропоморфного манипулятора, то есть схема, которая в первом приближении соответствует механизму руки человека. Этот механизм состоит из трех подвижных звеньев и трех кинематических пар: двух подвижных, трех сферических и одной одноподвижной вращательной.

Разработанный гидравлический двигатель можно использовать для создания развитого схвата манипулятора, который будет выполнен в форме человеческой кисти.

Механическая рука позволяет полностью имитировать работу кисти человека, что позволит безопасно перемещать раненых на эвакуационную площадку. Манипулятором можно управлять дистанционно при помощи специальных следящих систем.

Силу сжатия кисти можно регулировать в процессе управления путем использования специальных следующих систем, что позволит не наносить вред здоровью человека.

Научный руководитель: профессор Энтин В.Я.

Н.А. Вершок

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО РАЗЛИВА ЖИДКОСТЕЙ РАЗЛИЧНОЙ КОНСИСТЕНЦИИ

На сегодняшний день, автоматический разлив жидкостей различной консистенции по многим причинам является актуальной задачей как в современной промышленности, так и в бытовой сфере. Автоматизация процесса разлива позволяет сократить время и затраты на ручную работу, снизить количество ошибок и уменьшить вероятность контакта человека с опасными веществами. Кроме того, такая автоматическая система позволяет гарантировать стандартизированный процесс с минимальным процентом брака, который крайне важен в промышленности 21 века.

В данной статье, на примере системы разработанной авторами, рассматриваются состав и принцип работы системы автоматического разлива жидкостей различной консистенции. А также преимущества автоматического разлива, которые позволяют увеличить эффективность производства, снизить затраты и повысить качество выпускаемой продукции.

За основу разработанной системы автоматического разлива жидкостей была взята задача обеспечения сверхточного контроля дозировки, которая важна во всех сферах промышленности. Посредством современного оборудования ошибка дозировки была сведена к минимуму - 0,05% от конечного объема. Несоответствие объема жидкости или мелкие отклонения от заданных параметров могут привести не только к неудовлетворительному результату, но даже и к повреждению дорогостоящего оборудования.

Система автоматического разлива жидкостей различной консистенции требует использования специализированной аппаратуры, которая позволяет достичь высокой точности дозировки и анализировать расход разливаемой жидкости.

Методы, которые применяются для автоматического разлива жидкостей, включают в себя использование датчиков, специализированных модулей и контроллеров. Датчики используются для определения объема жидкости, контроллеры регулируют дозирование, а специализированные модули используются для защиты установленной программы и ведения статистики разлива жидкости. В зависимости от требований технологического процесса, могут использоваться различные датчики, например, если на точность разлива влияет температура и давления, с небольшими усилиями можно интегрировать датчики температуры и давления в рассматриваемую систему.

Таким образом, использование разработанной системы автоматического разлива жидкостей различной консистенции является эффективным инструментом по сведения к минимуму ошибки дозировки, улучшению качества продукции, снижению трудовых затрат, сокращению всех видов временных трат и в целом значительному повышению

продуктивности производства. Это способствует улучшению конкурентоспособности предприятий, что важно в условиях современной рыночной экономики. Но не стоит забывать и про сложности эксплуатации таких систем, в список которых входит необходимость настройки и поддержания правильной скорости разлива для каждого типа жидкости, тщательное обслуживание системы для предотвращения засорения и повреждения оборудования.

Тем не менее, развитие методов и технологий для систем автоматического разлива продолжается и целесообразно продолжить исследования в этой области, для того чтобы достигнуть еще более высоких результатов в различных областях промышленности и повысить устойчивость экологической ситуации.

Научный руководитель: доцент кафедры автоматизации производственных процессов, кандидат технических наук, Иванов В.Ю.

О.Н. Вдовенко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МАКЕТИРОВАНИЕ СТЕНДА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ДАТЧИКОВ.

Современное развитие науки и техники способствует развитию технологических процессов различных отраслей промышленности.

Связи с развитием технологий появилась необходимость в устройствах позволяющих определять разные физические и не только воздействия и преобразовывать их в более понятные для компьютера величины, например, электрической природы.

Как и напряжение, ток – это одна из самых фундаментальных форм энергии.

Его измерение служит целям мониторинга и анализа. Будь то проверка качества энергии, передающейся по электрической сети, измерение потребления энергии, например электромобилем, оценка электропитания играет важную роль.

В любых, сложных механизмах используется большое количество датчиков, например: 1) датчики температуры 2) датчики нагрузки 3) оптические датчики положения 4) цифровые датчики и тд.

Под любые воздействия и нужды можно подобрать конкретный необходимый нам датчик.

Функционируя по своему прямому назначению, любой датчик может быть подвержен воздействию самых разных физических факторов: температуры, давления, влажности, света, вибрации, радиации и т. д. При этом отчетливо воспринимать и измерять датчик должен лишь одну конкретную величину, которая называется, применительно к датчику, естественной измеряемой величиной. Обозначим ее буквой «А». Выходную же величину датчика обозначим буквой «В».

Тогда функциональная зависимость выходной величины датчика В от естественной измеряемой величины А, в статических условиях, будет называться статической характеристикой данного датчика S. Статическая характеристика датчика может быть выражена в форме таблицы, графика или в аналитическом виде.

В связи актуальностью данной проблемы, возникает необходимость разработки стенда и использованием его для отработки задач, решение которых необходимо для достижения цели.

Научный руководитель: к.т.н., доцент Литвинчук Владимир Леонидович

А.Д. Митюрин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ГЛАДИЛЬНОГО ПРЕССА

В процессе изготовления швейных изделий широко применяется влажно-тепловая обработка, к которой относится пропаривание изделий для снятия лассов, остаточной деформации, полученной при сборке деталей в изделие.

К одному из способов влажно-тепловой обработки относится прессование с использованием гладильного пресса. Качество влажно-тепловой обработки детали или изделия существенно зависит от правильного подбора режимов обработки. При ВТО можно регулировать температуру нагревания материала, степень его увлажнения, усилие давления и его продолжительность.

Разработана функциональная схема автоматизации процесса предварительного нагрева подушек пресса с выбором электрических технических средств (приборов).

Температура верхней и нижней подушек измеряется датчиками (термопреобразователями), информация от которых поступает на показывающие приборы НПТ, контролирующие температуру, установленные непосредственно на прессе. Функцию сбора, обработки информации, поступающей от датчиков, а также регулирование величины температуры подушек выполняет регулятор Минитерм-300. Далее через тиристорные усилители сигнал передается на электронагревательные элементы, установленные в верхней и нижней подушках пресса.

Продолжительность этапов прессования, пропаривания, отсоса влаги устанавливается в автоматизированной системе пресса с помощью реле времени.

Величина давления пара контролируется датчиком давления, установленным на паропроводе. Сбор и обработка информации, а также регулирование давления осуществляется регулятором Минитерм-300, управляющий сигнал от которого через тиристорный усилитель поступает на исполнительный механизм, перемещающий клапан, установленный на паропроводе.

Научный руководитель: д.т.н. проф. В. В. Сизачева

Е.С. Роганова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КРАШЕНИЕ ВОЛОС

Разработка средств для окрашивания волос предполагает поиск составов и условий применения безаллергенных, не имеющих запаха веществ, способствующих получению устойчивых к моющим препаратам и трению ярких окрасок широкой цветовой гаммы.

Выбор класса красящих веществ и способа окрашивания волос ограничивается требованиями к применяемым композициям и режимам обработки. Фиксация красителя не может быть осуществлена с использованием высоких температур и агрессивных ингредиентов по отношению к коже и кератину волоса. Этим требованиям отвечают

отечественные катионные красители, отличающиеся широкой цветовой палитрой ярких окрасок.

При разработке красящих составов был использован очищенный от примесей краситель катионный синий О. Выбор марки красителя обусловлен физиологией человеческого глаза, чувствительностью в области синих волн, что облегчает визуальный контроль за цветностью окрашенных прядей волос.

Краситель катионный синий О относится к моноазокрасителям с гетероциклической диазосостовляющей (2-амино-6-метилсульфонилбензотиазол), у которой аминогруппа связана с пятичленным гетероциклом. Молекула красителя диссоциирует в водных растворах с образованием окрашенного катиона, обладающего сродством к амфолитам, в том числе кератину волоса. Фиксация красителя на белках происходит за счет солеобразования с карбоксильными группами, водородных и вандерваальсовых взаимодействий. Применение композиций аммониевых катионных красителей с анионным поверхностно-активным веществ (АПАВ) позволяет сформировать малорастворимые комплексы в поверхностных слоях белковых субстратов.

В качестве объектов использовали пучки осветленных и нейтрализованных волос.

Для определения интенсивности окраски волос функцию Гуревича-Кубелки-Мунка $f(R)$ рассчитывали по коэффициентам отражения R в области максимума полосы поглощения на спектрофотометре «color i5» с программным обеспечением (*Propalette Textile 0,7*) красителя при $\lambda_{Dmax} = 580$ нм.

Были исследованы составы для окрашивания предварительно обесцвеченных волос с использованием красителя катионного синего О, сульфосида-61 и карбоксиметилцеллюлозы (КМЦ). Смачиватель сульфосид-61 не оставляет неприятного запаха после обработки и не проявляет токсичных свойств. КМЦ обладает высокой вязкостью, что способствует улучшению желирующих свойств, текучести и стабильности состава.

Исследованы изотермы сорбции красителя катионного синего О кератином волоса при концентрациях в водном растворе; 1; 2; 3 и 4,0 % от массы субстрата, в присутствии сульфосида-61 в количестве 10 % от массы красителя и КМЦ (10 %-й раствор) в количестве 50 % при жидкостном модуле 40.

Окрашивание прядей волос проводили при комнатной температуре в течение 1 ч. Образцы промывали порциями теплой дистиллированной воды до прекращения пенообразования, высушивали на воздухе и кондиционировали в течение суток.

Интенсивность окраски образцов волос характеризовали разностью $\Delta f(R)$, рассчитанных по коэффициентам отражения исходного R_λ и окрашенного R_λ^{OH} пучков волос:

$$\Delta f(R) = \frac{(1 - R_\lambda^{OH})^2}{2R_\lambda^{OH}} - \frac{(1 - R_\lambda)^2}{2\lambda}$$

Анализ полученных изотерм сорбции показал характер их насыщения в соответствии с уравнением Лэнгмюра. Концентрация красителя на волокне изменяется пропорционально функции $\Delta f(R)$ от 0,6 до 21,1 % и достигает максимума при содержании красителя в составе 3 % от массы субстрата.

Проверка устойчивости окраски к мыльному раствору показала соответствие предъявляемым требованиям: изменение исходной окраски по синей шкале эталонов составило 3–5 баллов.

Для определения оптимальных соотношений масс АПАВ и красителя в красильных составах готовили рабочие растворы красителя катионный синий О и КМЦ указанных выше концентраций в присутствии сульфосида-61 в количестве

соответственно 5; 10; 15 и 20 % от массы красителя при жидкостном модуле 40. Анализ полученных данных показал, что при концентрации красителя в составе выше 5 % от массы образца волос показатели интенсивности окрашивания $\Delta f(R)$ существенно не менялась.

Наибольшая устойчивость окраски наблюдалась в случае соотношения краситель : АПАВ 3 : 0,3. Это соотношение использовано при исследовании кинетики сорбции красителя волосом при продолжительности выдерживания состава на прядях волос τ соответственно: 10; 20; 30; 40 и 50 мин. Зависимость $\Delta f(R) = f(\tau)$ достигает максимума при продолжительности обработки 30 мин.

Рассчитанный по методу половинного времени крашения кажущийся коэффициент диффузии катионного красителя в субстрат составил $2,218 \cdot 10^{-9}$ см²/с, что указывает на высокую скорость массопереноса комплекса краситель-АПАВ в поверхностных слоях волоса.

Разработанные состав и условия использовали для окраски осветленных волос с применением различных марок отечественных катионных красителей, выпускаемых ЗАО «Катион» (г. Новочебоксарск). Нарботана широкая цветовая гамма окрашенных волос, включающая золотисто-желтый, оранжевый, коричневый, черный и другие цвета, положенные в основу для комбинирования марок катионных красителей и достижения требуемых оттенков. Практически полная цветовая палитра получается при крашении с использованием марок: желтый 43, оранжевый О, красный С, синий О, черный С.

Проведенные исследования влияния составов и режимов окрашивания волос на интенсивность и устойчивость окраски позволили выработать практические рекомендации по использованию продукции отечественной химической промышленности в качестве импортозамещающих косметических средств для окрашивания обесцвеченных волос в мягких условиях. В ходе исследований выявлены концентрационные диапазоны ингредиентов красящих составов на основе катионного красителя и оптимальная продолжительность окрашивания.

Научный руководитель: профессор, д.т.н., Дянкова Т. Ю.

М.А. Бакаева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПОДГОТОВКА ПОЛИАМИДНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ К КРАШЕНИЮ

Получение прогнозируемых интенсивных равномерных и устойчивых окрасок при крашении или достижение заданного уровня функциональных свойств при заключительной отделке полиамидных волокнистых материалов требует проведения тщательной подготовки, основными этапами которой являются отварка и термическая стабилизация.

По данным термогравиметрии концентрация замасливателя на волокне составляет 1,5–2 %. Эффективная подготовка под крашение предполагает десятикратное снижение содержания замасливателя в составе сырья, что может достигаться путем длительной (до 60 мин) высокотемпературной (до 95 °С) промывки с применением смачивателей, эмульгаторов, диспергаторов (ПАВ), щелочных агентов. Особенности химических свойств полиамидов (ПА), амфотерность, линейность строения

макромолекулы в сочетании с гидрофобными свойствами могут быть причиной относительно прочного закрепления анионных и неионогенных веществ на реакционных центрах полимера. При отварке ПА материалов следует учитывать субстантивные свойства используемых моющих препаратов во избежание сорбции и ресорбции анионных и неионогенных ПАВ. При выборе температурного режима необходимо учитывать предварительную термостабилизацию ПА материала. Отварка в присутствии щелочных агентов нестабилизированных тканых полотен помимо заломов может быть причиной усадки. Периодические процессы отварки стабилизированных тканей осуществляют в несколько этапов, включая плавное повышение температуры до 100 °С, для нестабилизированных до 70–80 °С и последующую ступенчатую промывку водой с понижением температуры до 25–30 °С.

В настоящей работе исследованы экстракты отваренных по непрерывному режиму тканых изделий из нестабилизированных ПА нитей, обработанных различными составами по периодическому и непрерывному режимам. Показано, что обработка периодического действия в течение 30 мин в присутствии препарата на основе смесей ПАВ и полифосфата аммония с последующей нейтрализацией способствует более полному вымыванию замасливателя, по сравнению с непрерывным процессом. По данным УФ спектроскопии оптическая плотность экстрактов образцов ПА полотна, подвергнутого пропитке (95 °С), запариванию, двухкратной промывке при температуре 95–70 °С и последующей промывке при комнатной температуре дистиллированной водой, приводит преимущественно к извлечению веществ с характерной узкой полосой поглощения в области вблизи 200 нм. Установлено, что повышение температуры в пропиточной и промывных ваннах создает условия усадки ткани в поперечном направлении в случае обработки под натяжением вдоль нитей основы. При этом высокотемпературные обработки, операция запаривания в течение 5 мин при температуре 104 °С способствуют стабилизации волокнистого материала и более равномерному окрашиванию кислотным красителем ярко-синим антрахиноновым.

Научный руководитель: профессор, д.т.н., Дянкова Т. Ю.

Т.А. Гарнюк

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д. 18

РАЗРАБОТКА ЖИДКОГО ОКРАШЕННОГО УДОБРЕНИЯ ДЛЯ ГИДРОПОНИКИ

Современный закрытый грунт предъявляет высокие требования к качеству минеральных удобрений. В особенности это касается беспочвенных малообъемных технологий выращивания, которые активно внедряются в России. Беспочвенные технологии – гидропоника позволяют сократить примерно вдвое потребление удобрений, практически в 10 раз сократить расход пресной воды, практически исключить использование пестицидов, увеличить урожайность культур в 1,5 раза по сравнению с почвогрунтовыми способами выращивания. Удобрения для гидропонии должны быть водорастворимыми, сбалансированными, легкоусвояемыми растениями, не содержать вредных, балластных и нерастворимых примесей.

Известно большое множество рецептов питательных растворов. Они отличаются друг от друга соотношением макроэлементов (N, P, K, Ca, Mg S), концентрациями микроэлементов (Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo), а также наличием или отсутствием некоторых

ультрамикроэлементов (Co, I, V, Cr и др.), наличием или отсутствием балластных примесей (Cl, Na), формой азота (аммонийно-нитратные или нитратные), видом хелаторов (карбоновые или фосфоновые). На рынке имеется несколько иностранных марок трёх- и двухкомпонентных жидких концентрированных удобрений для гидропоники, производимых за рубежом. Но в связи с затруднением в транспортировке и поставке данные удобрения являются дорогими для среднестатистического российского потребителя.

Нами предлагается способ приготовления жидких концентрированных удобрений (ЖКУ) из доступного отечественного сырья – технических солей. Удобрение представляет из себя два концентрированных раствора - раствор А и раствор Б, содержащие все необходимые растениям элементы питания в доступной растворенной форме. Раствор А содержит кальций, магний, калий и азот нитратный, раствор Б - фосфор, серу, калий, азот аммонийный и набор микро- и ультрамикроэлементов (Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo, Co, I, Ni, Se, V и др.). Микро- и ультрамикроэлементы находятся в хелатной форме, которая полностью усваивается растениями и достигается благодаря связыванию биогенных элементов с хелатирующим агентом при определенном водородном показателе раствора.

Удобрения готовятся с учетом потребности конкретной культуры в элементах питания в разный период роста. Учитывается и химический состав воды, которую предполагается использовать в конкретном фермерском хозяйстве. Разработана программа расчета марки удобрения.

Предложенная формула ЖКУ была испытана на кафедре агрохимии в Санкт-Петербургском аграрном университете. Агрономические испытания проводились на микрорзелени (горох, свекла, редис), зеленных культурах (руккола, базилик, горчица), овощных культурах длительного периода вегетации (томаты, перец). В результате испытаний были получены высокие урожаи сельскохозяйственных культур высокого качества (низкое содержание нитратов, высокая концентрация витамина С).

Необходимо предотвратить возможность неправильной эксплуатации ЖКУ. Поэтому были подобраны красители для концентрированных растворов А и Б. Придание цвета растворам помогает правильно использовать их, исключается вероятность перепутать удобрения с иными растворами, следить за степенью разбавления, что предотвратит потерю урожая и вред растениям. Основными критериями выбора красителей были безопасность для человека и растений, устойчивость окраски во времени, насыщенность цвета.

Научные руководители: проф., д.х.н. Сашина Е.С., ст. преп. Кириш К.С.

М.А. Бакаева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большая Морская ул., д.18

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ТЕРМОХРОМНОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ФИОЛЕТОВОГО ЛАКТОНА

Термохромные (термочувствительные) красители – это красители, изменяющие цвет в зависимости от температуры. Их можно использовать как датчики, тепловые индикаторы, запоминающие устройства, в защитных чернилах, а также при колорировании текстильных материалов, металлов, пластиков.

Органические термохромные красители часто представляют собой композицию из красителя, проявителя и растворителя. При химическом воздействии проявителя краситель изменяет хромофорную систему, а растворитель обеспечивает температурные условия для этого взаимодействия. Это изменение цвета может быть либо необратимым (изменение цвета происходит только один раз и его невозможно вернуть в первоначальное состояние), либо обратимым (первоначальный цвет может быть восстановлен при охлаждении). Актуальность исследования новых термохромных композиций обусловлена необходимостью усовершенствования составов и поиска более экологичных компонентов.

В качестве основного компонента термохромной композиции в нашей работе используется кристаллический фиолетовый лактон. Термохромные свойства этого красителя определяются значением pH: при pH выше 4 лактон кристаллический фиолетовый бесцветен; ниже этого уровня pH происходит перестройка хромофорной системы его молекулы и он обретает фиолетовую окраску. Такая окраска обратима при повышении кислотности. Композицию готовили из красителя, проявителя и растворителя при разных соотношениях компонентов.

Нами была отработана методика исследования термохромизма для обработанных термохромными композициями модельных образцов целлюлозы. Измерение координат цвета проводили в цветовом пространстве *CIELAB* с помощью портативного спектроколориметра *X-Rite RM200QC*. Температуру поверхности образца измеряли инфракрасным термометром с лазерным целеуказателем *Testo 830-T1*. Полученные данные использовали для построения зависимости координат цвета исследуемых образцов от температуры.

В результате исследований выявлено, что насыщенность цвета, светлота и ΔE зависят от концентрации красителя и соотношения компонентов композиции. Увеличение относительного содержания красителя и проявителя приводит к увеличению насыщенности, уменьшению светлоты и увеличению ΔE .

Точка цветового перехода для термохромной композиции в целом определяется температурой плавления растворителя, но выявлена также ее зависимость от количества проявителя: при увеличении количества проявителя точка перехода смещается в сторону более высокой температуры.

Исследования показали, что действие проявителей разной природы, в общем случае, мало отличаются друг от друга и определяются их кислотностью. Такой вывод можно сделать исходя из данных о светлоте оттенка окрашенных образцов и насыщенности цвета.

Научный руководитель: проф., д.х.н. Сашина Е.С.

А.П. Спиридонова, А.Н. Гребенкин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18

ЛИКВИДАЦИИ РАЗЛИВОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩИМ СОРБЕНТОМ

На 2022 год Россия является второй страной в мире по добыче нефти, занимая 13,5 % от общего мирового производства после США. За год добывают 600 млн тонн нефти и согласно литературным данным при перекачке и перевозке нефти и

нефтепродуктов теряется от 5 до 7 %. С учетом объема добываемой нефти, объемы теряемые при авариях только в России могут составить до 50 млн тонн в год. А ведь большое количество нефтепроводов проходит по территории страны, в том числе пересекая водные объекты (пруды, озера, реки, моря), много нефтепродуктов перевозится железнодорожным транспортом, а также возможны аварии на нефтеперерабатывающих заводах.

Такие разливы крайне опасны, тем более на водной поверхности. Из всех известных методов удаления нефти и нефтепродуктов самым распространенным является – механический метод, с применением нефтепоглощающих сорбентов. Метод чрезвычайно трудоемкий, поскольку заключается в том, что на пятно нефти на водной поверхности насыпается плавающий нефтепоглощающий сорбент, а после поглощения, отработанный сорбент собирается механическим путем. При толщине нефти 1 мм получается, что тонна нефти создает на поверхности воды пятно размером 1 км². Поэтому сбор сорбента с такого пятна задача крайне непростая, и кроме того занимает огромное количество времени. Время является самым главным параметром при устранении любых аварий. Это делает проблему ликвидации таких аварий в России и в мире чрезвычайно актуальной. Также стоит отметить, что существующие механические методы очень затратные и требуют значительного времени для ликвидации, даже при небольших разливах.

На кафедре физики СПбГУПТД совместно с ООО «Естественные технологии» разработали универсальный целлюлозно-минеральный сорбент, который имеет максимальную поглотительную способность. Используется для очистки таких поверхностей как: вода, асфальт, бетон, земля. Наносится на загрязненную поверхность вручную или с помощью специальной выдувной установки. Процесс адсорбции нефти и нефтепродуктов занимает 0,5 – 1 мин. При нахождении на водной поверхности после насыщения нефтью или нефтепродуктами сорбент в течение 30 с теряет плавучесть. Это позволяет использовать новый способ ликвидации подобного рода аварий (ликвидация разливов нефти и нефтепродуктов методом затопления). Сорбент наносится на поверхность нефтяного пятна, после насыщения нефтью, теряет плавучесть и оседает на дно. Но данный способ не был поддержан экологами, поскольку загрязнение водной поверхности переходит на загрязнение дна водоемов.

Эту проблему можно решить, только если удалить отработанный сорбент из воды до его оседания на дно водоема. Однако, известные сорбенты, предлагавшиеся для использования при ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов методом затопления, не позволяют это сделать, так как оседание происходит на очень большой площади.

При изучении способа ликвидации аварийных разливов методом затопления, мы обратили внимание, что помимо поглощения нефти и нефтепродуктов происходит агрегация частиц сорбента в крупные агломераты. Это позволило нам прийти к конструкции устройства для сбора отработанного сорбента, которое позволяет собирать сорбент до его опускания на дно водоема и предложить новый способ устранения аварийных разливов нефти и нефтепродуктов методом затопления.

Устройство представляет собой: надувной ограждающий бон (может иметь различную форму) с системой быстрого сброса и системой якорей для закрепления на плаву на водной поверхности, сетку с подъемными стропами и кольцами (размеры ячейки сетки подбираются в зависимости гранул сорбента), утяжелитель и подъемный трос. Форма сети может быть любой и определяется предприятием изготовителя, но при этом, может быть заказана специальная форма для особых случаев.

Для распыления сорбента используется стандартный ранцевый распылитель. Для подъема сетки с отработанным сорбентом используется либо промышленный манипулятор, установленный на плавательных средствах, либо на берегу водоема.

Работа устройства осуществляется следующим образом. Устройство в собранном, компактном состоянии доставляют к нефтью загрязненному участку. Надувается ограждающий бон, к которому закрепляют специальную сеть, оборудованную системой быстрого сброса. Бон с сеткой спускают на воду и закрепляют на пути нефтяного пятна растяжками на якорях. На нефтяное пятно внутри ограждающего бона распыляют поглощающий сорбент до тех пор пока поверхность внутри ограждающего бона полностью не очистится от нефти или нефтепродукта. Сорбент, впитавший в себя нефтепродукт, осаждается на сетку в виде крупных комков. Приподнимают сетку таким образом, чтобы бон только касался воды. Вытаскиваем шнур из системы быстрого сброса, освобождая бон от сетки. Бон остаётся на плаву и продолжает задерживать поступающую с течением нефть. Сетка с отработанным сорбентом поднимается и переносится с помощью манипулятора, который может быть установлен либо на барже, либо на любом другом объекте и переносится в специальную емкость, отработанный сорбент сгружается, а затем отправляется на переработку на производство по получению извести.

Отработанный сорбент отжимается от остатков воды и нефти и отправляется в известковожегающую печь, в которой целлюлозная часть сорбента выгорает, а минеральная остается в виде извести, как готового для использования в дальнейшем продукта.

В результате был сделан вывод:

- исходное сырье для производства - отход, доступный в огромных количествах,
- при этом способе время сбора отработанного сорбента сокращается, по сравнению с обычными методами, на несколько порядков,
- технологический процесс не требует дорогостоящего оборудования и достаточно прост,
- проект не имеет аналогов в России и за рубежом,
- предложен экономичный и экологический способ утилизации отработанных сорбентов,
- безотходное производство,
- устройство компактное, легко складывается, занимает минимум места, а также подходит для многоразового использования.

Научный руководитель: руководитель направления кадрового и социального развития, член Ученого совета, доктор технических наук, профессор Гребенкин А.Н.

Scientific supervisor: head of HR and social development, member of the Academic Council, doctor of technical sciences, professor Grebenkin A.N.

Р.А. Гарифуллина, К.С. Кириш

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

БЕСКИСЛОТНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ФОСФОРИТА НА УДОБРЕНИЯ

В настоящее время в качестве фосфорных удобрений применяют суперфосфат, двойной суперфосфат, термофосфаты, фосфоритную муку и различные комплексные удобрения, содержащие фосфор.

Для производства большинства фосфорсодержащих удобрений используют кислотные методы. Они заключаются в разложении фосфатов кислотами, чаще всего серной и азотной. Однако на данный момент не все фосфатное сырье может быть переработано кислотными методами. Для кислотного разложения пригодны природные фосфаты, не содержащие значительных количеств Mg_2SiO_4 , $CaCO_3$, $MgCO_3$, соединения Fe и Al. В результате кислотной переработки появляется большое количество отходов фосфогипса и выбросов соединений фтора, которые негативно влияют на окружающую среду.

Получение фосфоритной муки на порядок легче кислотного метода. Фосфориты измельчаются до муки тонкого помола. Фосфоритная мука является дешевым, но малоэффективным удобрением, так как содержит фосфор в форме, трудно извлекаемой растениями, и этим уступает другим фосфорсодержащим удобрениям. Поэтому фосфоритная мука используется только на ограниченных видах почв. В связи с этим предлагается рассмотреть перевод фосфора в усвояемую форму методом механохимической активации.

Анализ представленных работ на данную тематику показал, что чем меньше тонина помола тем больше удельная поверхность и больше деформации в структуре фосфоритного минерала. Это повышает усвояемость фосфоритной муки, следовательно, и увеличивает вероятность ее непосредственного использования. Кроме того, исследователи достигали повышения содержания лимоннорастворимого P_2O_5 с помощью различных добавок.

Механохимическая активация основывается на измельчении муки и добавлении различных реагентов. В процессе измельчения происходит деформация кристаллической структуры минерала и увеличивается удельная поверхность. А при добавлении реагентов происходят химические реакции между фосфоритной рудой и вводимыми реагентами, а измельчитель играет роль аппарата, инициирующего химические реакции.

Нами для активации были использованы $(NH_4)_2SO_4$ и KCl. Данные добавки позволят получать различные NPK(S) удобрения. Сульфат аммония экономически выгоден, так как его получают из отходящих газов коксохимических производств. Хлористый калий получают флотационным обогащением калийных руд, это наиболее экономичный метод его получения. Повышение усвояемости фосфора при применении данных добавок обуславливается их физиологической кислотностью.

Исследования проводились на Сирийской фосфоритной муке ввиду ее низкой стоимости. Был проведен ситовый анализ фосфоритной муки из Сирии для определения гранулометрического состава. Результаты анализа: < 2 мм – 9%, 1,6-2 мм – 2,34%, 1-1,6 мм – 4,46%, 0,8-1 мм – 1,76%, 0,63-0,8 мм – 5,56%, 0,5-0,63 мм – 2,69%, 0,4-0,5 мм – 6,93%, 0,315-0,4 мм – 12,42%, 0,2-0,315 мм – 24,5%, 0,1-0,2 мм – 23,98%, 0,08-0,1 мм – 1,26%, 0,071-0,08 мм – 0,68%, 0,063-0,071 мм – 0,36%, <0,063 мм – 4,07%.

Фосфоритная мука нормируется по ГОСТ 5716-74. В нем указаны требования по гранулометрическому составу – массовая доля фракции <0,18 мм на сите не более 10%. По результатам анализа около 70 % от массы фосфорита не соответствует ГОСТ. Для соответствия Российским требованиям к фосмуке ее измельчали на шаровой мельнице.

Также исследовали содержание общего и усвояемого P_2O_5 в каждой фракции. Анализ проводили дифференциальным фотометрическим методом. Метод основан на образовании желто-окрашенного фосфорнованадиевомолибденового комплекса и фотометрическом измерении оптической плотности этого комплекса при длине волны 440 нм относительно раствора сравнения, содержащего известное количество P_2O_5 .

По полученным данным рассчитали отношение $P_2O_{5\text{усв}}/P_2O_{5\text{общ}}$. Получили следующие результаты < 2 мм – 17,86%, 1,6-2 мм – 16,01%, 1-1,6 мм – 35,34%, 0,8-1 мм – 33,26%, 0,63-0,8 мм – 27,62%, 0,5-0,63 мм – 34,95%, 0,4-0,5 мм – 31,77%, 0,315-0,4 мм – 33,3%, 0,2-0,315 мм – 36,3%, 0,1-0,2 мм – 38,83%, 0,08-0,1 мм – 35,06%, 0,071-0,08 мм – 30,94%, 0,063-0,071 мм – 30,93%, <0,63 мм – 37,3%.

В отобранной измельченной пробе содержание общего P_2O_5 равняется 29,84%, усвояемого $P_2O_{5\text{усв}}$ – 7,83%.

Влияние добавок исследовали на пробе, содержащей 28,03% общего P_2O_5 и 10,18% усвояемого P_2O_5 . Реагенты добавляли в массовых соотношениях фосфоритная мука : сульфат аммония(хлорид калия) 1:1 и 1:2. В случае использования добавки сульфата аммония в соотношении 1:1 $P_2O_{5\text{усв}}/P_2O_{5\text{общ}}$ увеличилось с 36,3% до 42,64%, в соотношении – 1:2 до 44,54%. При добавлении хлорида калия в пропорции 1:1 к фосфориту отношение $P_2O_{5\text{усв}}/P_2O_{5\text{общ}}$ повысилось до 40,35%, а в пропорции 1:2 до 45,09%.

Научный руководитель: доцент, член Ученого совета института, кандидат технических наук, П.П. Власов

Scientific adviser: Associate Professor, Member of the Scientific Council, Candidate of Technical Sciences, Vlasov Pavel

Д.Г. Бракк, К.С. Кириш

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КОНВЕРСИЯ ГИПСА В СУЛЬФАТ АММОНИЯ И КАРБОНАТ КАЛЬЦИЯ

Большая часть минеральных фосфорсодержащих удобрений производится на основе фосфорной кислоты, получаемой сернокислотным разложением фосфатного сырья. При этом формируются огромные объемы отходов в виде фосфогипса (модификаций сульфата кальция). На 1 т полезного продукта – фосфорной кислоты получается 5-6 т отвалов фосфогипса. На территории России накопилось уже около 380-450 млн. т отхода, а в мире общее количество фосфогипса оценивается примерно в 7 – 8 млрд.т.

Промышленные технологии по переработке фосфогипса в России недостаточно развиты. Кроме того, глобальный объем использования фосфогипса находится на низком уровне – около 2%. Ежегодный объем гипсосодержащих отходов во много раз превышает добычу природного гипсового сырья. Вовлечение во вторичное производство фосфогипса в России составляет около 1% или 135-150 тыс. т.

Цель работы – определение оптимальных условий переработки фосфогипса конверсионным методом в сульфат аммония и фосфомел. Сущность конверсионного метода заключается в разложении фосфогипса карбонатом аммония. Получаемый сульфат аммония является ценным минеральным удобрением, а фосфомел будет использован в промышленности стройматериалов (в частности, при производстве цемента).

Для изучения этого процесса в лабораторных условиях вначале рассмотрена жидкостная конверсия реактивного дигидрата сульфата кальция карбонатом аммония при температуре 55 °С. Опыты проводили при норме карбоната аммония 110 % от стехиометрии, а количество воды брали из расчета получения 15 % раствора сульфата аммония. Методика проведения эксперимента заключалась в том, что в 15 % раствор сульфата аммония с интервалом в две минуты вводили пять порций водной суспензии гипса (Ж:Т = 10:1) и одновременно необходимое количество кристаллического карбоната аммония. Первый отбор пробы производили через две минуты после введения всего количества реагентов. Полученную суспензию разделяли на жидкую и твердую фазы, используя фильтр Шотта (пористость 100) и вакуум-насос. Фильтрат анализировали на содержание сульфат-иона, а в осадке после промывки горячей водой, спиртом и сушке до постоянного веса определяли кристаллизационную влагу. Последующие отборы суспензии осуществляли через 10, 30, 50 и 70 минут. Обработку полученных смесей гипса и мела проводили по методике, аналогичной первой пробе. По анализу жидкой фазы на SO_4 и кристаллизационной влаге в осадке установлено, что конверсия гипса в мел протекает практически полностью в течение 30 минут. Поскольку основным недостатком жидкостной конверсии является получение раствора сульфата аммония, содержащего карбонат аммония, что усложняет технологию упаривания таких растворов, поэтому нами изучен твердофазный процесс взаимодействия гипса с карбонатом аммония. Опыты выполнялись путем механического истирания сульфата кальция и карбоната аммония в агатовой ступке в течении 20 минут. Приготовленную смесь практически мгновенно добавляли в воду, количество которой рассчитывалось из расчета получения 15 % раствора сульфата аммония при 100 % степени конверсии. Далее в последовательно проведенных опытах при температурах 25, 50, 75, 90 °С смесь перемешивали в течение двух минут на магнитной мешалке. Межфазное разделение проводили на фильтре Шотта под вакуумом, осадок промывали спиртом и после сушки при температуре 75 °С анализировали на содержание кристаллизационной влаги и по этому показателю определяли степень конверсии гипса в мел. Установлено, что при температурах 25, 50, 70 и 90 °С степень конверсии составляет 55, 80, 85 и 93 % соответственно. Для получения мела, соответствующего техническим условиям для цементной промышленности (не более 2 % сульфатов), нами будет рассмотрена твердофазная конверсия при повышенных нормах карбоната аммония, различных концентрациях сульфата аммония и температуре 90 °С. При этой температуре избыток карбоната аммония будет переведен в газовую фазу для дальнейшего поглощения диоксида углерода и паров воды негашеной известью и конденсации аммиака при отрицательных температурах.

Научный руководитель: доцент, член Ученого совета института, кандидат технических наук, П.П. Власов

Scientific adviser: Associate Professor, Member of the Scientific Council, Candidate of Technical Sciences, Vlasov Pavel

Е.Г. Приходько

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СЫРЬЕВОГО ИСТОЧНИКА – ПОВАРЕННОЙ СОЛИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГИПОХЛОРИТА НАТРИЯ ПРИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.

Главной задачей водоснабжения является обеспечение населения чистой, безопасной и соответствующей стандартам СанПиНа питьевой водой.

В рамках организации деятельности ресурсоснабжающей организации основным является выявление факторов, влияющих на качество готовой продукции и уровень ресурсоэффективности производственного процесса.

Последней стадией перед подачей воды потребителям является обеззараживание.

В технологии водоподготовки существует много методов обеззараживания воды, которые условно можно разделить на два основных класса – химические и физические, а также их комбинирование.

В химических методах обеззараживание достигается введением в воду биологически активных соединений (например, введение сильных окислителей, в качестве которых используют хлор, диоксид хлора, озон, йод, гипохлорит натрия и кальция, перекись водорода, марганцевокислый калий). При физических же методах вода подвергается обработке различными физическими воздействиями. Необходимо правильно определить дозу вводимого реагента и обеспечить достаточную длительность его контакта с водой.

При выборе метода хлорирования (обработки воды хлором или другими хлорагентами) необходимо учитывать целевое назначение процесса хлорирования, характер имеющихся в воде загрязнений, особенности колебания состава воды в зависимости от сезона. Особое внимание следует уделить специфическим особенностям технологической схемы очистки воды и оборудования, входящего в состав очистных сооружений.

Комбинированные методы хлорирования, обработка воды хлором совместно с другими бактерицидными препаратами, используют для усиления действия хлора или фиксации его в воде на более длительный срок.

Выбор метода, оценка экономической целесообразности применения того или иного метода обеззараживания воды определяется источником водоснабжения, составом воды, типом установленного оборудования водопроводной станции и ее местоположением (удаленностью от потребителей), стоимостью реагентов и оборудования дезинфекции.

Благодаря современным технологиям, работе квалифицированных специалистов и методам ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» достигнуты высокие результаты качества питьевой воды.

. Гарантированную эффективность технологических процессов наряду с оптимально выбранным составом сооружений определяет и качество применяемых химических реагентов.

Важным фактором в обеззараживании питьевой воды на стадии водоподготовки является выбор сырьевого источника – поваренной соли для получения гипохлорита натрия, который способствует предотвращению передачи водным путем источников инфекционных болезней.

Объектом исследования является Южная водопроводная станция ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», на которой применяется метод получения гипохлорита натрия путем электролиза.

. В работе выполнена оценка влияния качества давальческого сырья (поваренной соли) при производстве гипохлорита натрия электролизным методом непосредственно на Южной водопроводной станции, с точки зрения влияния на управление процессом обеззараживания воды и эксплуатационные затраты производства хлорсодержащего реагента.

Научный руководитель: профессор, д. т. н., кафедры инженерной химии и промышленной экологии Витковская Раиса Федоровна

Scientific supervisor: Scientific supervisor: professor of engineering chemistry and industrial ecology, doctor of technical sciences Vitkovskaya Raisa

Научный консультант: Портнова Татьяна Михайловна

Chief of the Technical Department of the Water Supply branch in St. Petersburg

А.В. Емельянова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОЦЕНКА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В СОСТАВЕ «КОМПЛЕКСА ПЕРЕРАБОТКИ ЭТАНСОДЕРЖАЩЕГО ГАЗА»

В современном мире проблема увеличения выбросов на окружающую природную среду носит глобальный характер. Строительная индустрия не является исключением, поэтому наряду с задачами эффективной организации строительного проекта, важно учесть экологические проблемы и пути их решения. Оптимизация процесса строительства с учетом в качестве критерия экологических показателей приведет не только к минимизации негативного воздействия на окружающую среду, а также – к повышению качества строительно-монтажных работ.

Целью научно-исследовательской работы является изучение методов оценки и определение негативного воздействия от строительства объекта.

Объектом исследования выбран раздел инженерной подготовки «Газохимического комплекса в составе «Комплекса переработки этансодержащего газа».

Для минимизации выбросов проведен анализ уровня фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе, где будет производиться строительно-монтажные работы.

По данным проекта в процессе инвентаризации на промплощадке выявлено 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 1 организованный и 4 неорганизованных. В атмосферу от источников предприятия поступают 8 загрязняющих веществ, в том числе 6 газообразных и жидких, и 2 твердых, 1 группа веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: азота диоксид, серы диоксид.

Суммарный выброс загрязняющих веществ составит 93,446201 тонн в год (в том числе 88,309657 тонн в год - газообразные и жидкие, и 5,136544 тонн в год - твердые), в том числе: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) - 37,441529 т/год; Азот (II) оксид (Азот монооксид) - 6,084280 т/год; Углерод (Пигмент черный) - 5,136540 т/год; Сера диоксид - 3,897325 т/год; Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;

угарный газ) - 31,397892 т/год; Бензапирен - 0,0000038 т/год; Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) - 0,041580 т/год; Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) - 9,447051 т/год.

С учетом оцененных выше показателей разработаны технологические решения по минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительном производстве:

- строительно-монтажная спецтехника должна своевременно ремонтироваться, и это необходимо проводить исключительно на специализированной и оборудованной базе подрядчика,

- строительно-монтажные работы следует производить в пределах выделенной строительной площадки,

- специализированная техника и соответствующие механизмы должны работать в отрегулированном на минимально возможный по выделению выбросов и уровню шума режиме,

- необходимо запретить оставление спецтехники, незадействованной в технологии производства работ, с работающими двигателями;

- должен осуществляться контроль уровня показателей дымности и токсичности отработанных газов на производственной базе строительной организации за счет использования соответствующих технологий, средств и приборов,

- необходимо в полной мере соблюдать периодичность проведения обслуживания технического состояния подвижного состава и учет токсичности, дымности,

- топливно-энергетические ресурсы должны соответствовать требованиям государственных стандартов и определенных технических условий.

На основе полученных показателей разработан комплекс организационно-технологических решений, позволяющий снизить уровень негативного воздействия на окружающую среду при реализации строительного проекта, и оценена эффективность их внедрения. Внедрение предложенных мероприятий и контроль их выполнения приведет к значительному эффекту по минимизации выбросов загрязняющих веществ, что позволит оптимизировать строительные работы с учетом экологической безопасности их выполнения.

Научный руководитель: профессор, д. т. н. Витковская Раиса Федоровна
Scientific supervisor: professor of engineering chemistry and industrial ecology,
doctor of technical sciences Vitkovskaya Raisa

В. Е. Пайсов, А. А. Муравьев

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ РАСЧЁТОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВОЗМОЖНОСТИ РАСТВОРЕНИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, ХИТИНА, ХИТОЗАНА ИОННЫМИ ЖИДКОСТЯМИ

Целлюлоза и хитин являются двумя наиболее распространёнными природными полимерами, встречающимися на планете. Целлюлоза является основным полимером, входящим в состав высших или низших растений, а также синтезируется некоторыми микроорганизмами. Хитин в свою очередь является главным структурным материалом для панцирей насекомых, ракообразных, грибов. Полезнейшее производное хитина –

хитозан. Эти три полимера в настоящее время находят огромное количество применений в самых различных отраслях промышленности. Суммарно целлюлоза и хитин/хитозан насчитывают более сотни применений в промышленности. Одних только применений хитозана насчитывается больше семидесяти, в связи с чем важность эффективной обработки природного полимерного сырья для современной промышленности неопределима.

Тем не менее промышленное получение природных полимеров, подходящей для изготовления продукции, сопряжено с рядом сложностей. Например, целлюлоза и хитин не растворяются в воде, в отличие от хитозана, – производного хитина, растворимого в подкисленных водных средах. Целлюлоза и хитин могут быть растворены лишь в ограниченном перечне растворителей, многие из которых требуют предварительной обработки сырья или же не отличаются экологичностью (как, например, вискозный метод, предполагающий постадийное набухание в щёлочи с последующим кипячением в кислотах, которому свойственно выделение в атмосферу большого количества сероводорода). Важным вопросом является нахождение более экономичных и экологически безопасных альтернатив существующим промышленным процессам получения продуктов с заданными свойствами, будь то целлюлоза определённых сортов: порошковая, микрокристаллическая или микрофибрилльная, или же хитин, хитозан и его производные.

Последние годы возрастает интерес к перспективам применения в целях растворения полимерного сырья ионных жидкостей. Ионные жидкости представляют собой низкокипящие расплавленные соли, состоящие исключительно из сложных органических (как правило, циклических) катионов и широкого списка анионов: от металлогалогенидов до таких же сложных органических полярных соединений. Подавляющее большинство этих жидкостей имеет температуру плавления менее 100 °С, часть из них сохраняет жидкое состояние даже при комнатной температуре (~25 °С), представляя таким образом преимущество перед требующими значительного нагревания традиционными промышленными растворителями. Благодаря громадному количеству возможных конфигураций, ионные жидкости являются своего рода “настраиваемыми” растворителями, позволяющими за счёт подбора комбинаций анионов и катионов получать растворитель, подходящий для конкретного процесса. При этом ионные жидкости нетоксичны, не летучи, обладают хорошей электропроводящей способностью и растворяющей силой за счёт того факта, что они состоят целиком из ионов.

Настоящая работа посвящена изучению свойств ионных жидкостей похожей структурной организации, изучения их физико-химических свойств, энергетической характеристики и геометрической конфигурации как в отдельно взятом наборе ионов, так и в составе реакции растворения природного полимера для выявления критериев растворения сырья природных полимеров в ионных жидкостях.

Для достижения поставленной цели необходимо осуществить квантово-химическое моделирование оптимальной геометрии молекул и их соединений, нахождение критерия, на основе квантово-химических расчётов, определяющего растворимость природных полимеров в ИЖ с помощью программного обеспечения Firefly и последующее практическое изучение в лабораторных условиях особенностей растворения целлюлозы, хитина и хитозана в ионных жидкостях, а также выявление влияния различий структуры ИЖ на протекание процесса растворения, изучения физико-химических свойств ионных жидкостей и реакционных смесей с их участием. Составление каталога ионных жидкостей по эффективности и условиям реакции позволит в дальнейшем выбирать наиболее подходящие экологичные растворители для переработки природного полимерного сырья в целях получения экономической и экологической выгоды, а выявление критериев прохождения реакции растворения

позволит в дальнейшем предсказывать возможность растворения полимеров в похожих ИЖ.

Научный руководитель: Директор института прикладной химии и экологии, член научного совета, доктор химических наук Новосёлов Николай Петрович

Scientific adviser: Director of the Institute of Applied Chemistry and Ecology, member of the Academic council professor, Doctor of Chemical Sciences Novoselov Nikolay Petrovich

А.С. Катаева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВИЗУАЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СОБЫТИЙНЫХ ПРОЕКТОВ КЛИПОВАЯ КУЛЬТУРА. АКТУАЛЬНОСТЬ ПЕРЕХОДА ОТ ТЕКСТОВЫХ СООБЩЕНИЙ К ВИЗУАЛЬНЫМ

Предпочтение нетекстовой, а образной информации и, как следствие, большая скорость обработки увиденного объясняется возникновением клиповой культуры. Это понятие ввел американский социолог и философ Элвин Тоффлер в 1980 году во время написания работы «Третья волна». Сегодня считается, что «клиповому мышлению» быть лишь в головах молодежи и тинейджеров. К тому же некоторые убеждены, что такое мышление имеет исключительно негативный характер, с которым активно принято бороться. В некоторых случаях и медикаментозным путем.

Но у любой медали есть обратная сторона, впрочем, как и у любой проблемы. В современных реалиях опасно выпадать их контекста и надолго задерживать внимание на какой-либо информации. Поэтому единственный выход – адаптация к новым условиям жизни и принятие визуального сопровождения информации.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОНЯТИЯ «ВНИМАНИЕ» В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МИРА

По исследованиям доктора медицинских наук Дхарма Сингх Кхалса человек ежедневно видит около 16 000 рекламных объявлений, логотипов, этикеток и других визуальных образов. Современное общество порождает настолько большой объем информации, что пользователи перестают на высоком уровне сосредотачиваться на объекте наблюдения и удерживать образ увиденного в сознании. Внимание становится более рассеянным и не устойчивым.

Внимание может быть и углубленным. В момент сосредоточения на каком-либо объекте пользователи фиксируют и считывают всю внешнюю информацию, которая доступна им в момент наблюдения, и пытаются найти дополнительные данные, углубляясь в заинтересованный им предмет деятельности. В данном случае одним из наиболее решающих факторов служит интерес к визуальному объекту.

СОБЫТИЙНЫЙ ДИЗАЙН ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ КОНЦЕНТРАЦИИ ВНИМАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ВЫСТРАИВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ С ПРОЕКТОМ

Событийный проект – это исключительное мероприятие с уникальной концепцией, которая реализуется в том числе посредством событийного дизайна. Для того, чтобы заинтересовать пользователей, сконцентрировать их внимание на проекте и

выстроить правильные эмоциональные взаимосвязи необходимо прибегнуть к использованию креатива, дизайна и качественного контента.

Многие зарубежные и отечественные авторы научной литературы полагали, что воздействие на эмоции пользователей – один из самых действенных приемов. К примеру, Лео Бернетт – один из родоначальников новой эры в истории рекламы в 60-е года и разработчик нового подхода к творческому процессу в рекламном бизнесе – считал, что образ товара намного важнее, нежели наделенные ему потребительские качества. Бернетту было важно вызвать у пользователей эмоции путем визуального красноречия, показа фотографий и рисунков. Дэвид Огилви был солидарен с Лео Бернеттом – креативность и визуализация выдвигает продукт на первый план и помогает продавать.

ВИЗУАЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ПСИХОЛОГИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И КОНЦЕНТРАЦИЮ ИХ ВНИМАНИЯ НА ПРОЕКТЕ

Успешное восприятие визуального сопровождения во многом зависит от типа контента и креативности дизайнера. В современных реалиях популярность визуального контента увеличилась в разы. Также это связано и с развитием технологических средств, посредством которых создаются различные типы контента.

К визуальным единицам можно отнести следующие типы контента: статический тип в виде графики и фотографии и динамический – видео и анимация. Оба типа эффективно воздействуют на пользователей и заостряют их внимание на передаваемой информации. Но в эру клиповой культуры особую убедительность и влияние на сознание пользователя имеет видеoinформация. Её незатруднительно и быстро можно считать.

Текст сегодня не считается чем-то зазорным, но уже и не так эффективен. Пользователи перестали считать длинные колонки текста под фото. В основном его принято использовать в паре с цепляющим изображением и даже включать в область фотографии для большей концентрации внимания.

ВЫВОД

В данных тезисах освещены несколько основных вопросов, касающихся значимости визуального сопровождения событийных проектов в условиях современного мира, клиповой культуры и пониженной концентрации внимания. Несмотря на спорное отношение к клиповой культуре, необходимо учиться подстраиваться и создавать контент, который будет интересен в современных реалиях. При создании цепляющего контента концентрация внимания пользователей будет увеличиваться, а реализация задуманного проекта окупится в несколько раз.

Научный руководитель: доцент кафедры рекламы и связей с общественностью Тимаков Ян Тимурович

Scientific supervisor: Docent of the Department of Advertising and Public Relations Timakov Yan Timurovich

Н.И. Баскакова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОЦЕНКА РЕЛАКСАЦИОННО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ КЕВЛАРА

Кевлар - это тип арамидного волокна, который относится к классу синтетических волокон с высокими прочностными и термостойкими свойствами. Вот некоторые технические характеристики кевлара:

Прочность на растяжение: кевлар имеет прочность на растяжение около 3,6 ГПа (гигапаскаля), что делает его в пять раз прочнее стали при одинаковом весе.

Плотность: плотность кевлар составляет около 1,44 г/см³.

Модуль упругости: кевлар имеет модуль упругости около 70 ГПа.

Температура плавления: кевлар имеет относительно высокую температуру плавления около 500°C (932°F).

Химическая стойкость: кевлар высоко устойчив к различным химическим веществам, включая кислоты и щелочи.

Устойчивость к УФ-излучению: кевлар высоко устойчив к ультрафиолетовому (УФ) излучению, что делает его подходящим для использования на открытом воздухе.

Эти свойства делают кевлар отличным выбором для использования в бронезилетах и других приложениях, где требуется высокая прочность и баллистическая устойчивость.

Кевлар - это материал, который обладает высокой механической прочностью и термостойкостью, что делает его идеальным для использования в бронезилетах, шинах и других приложениях, где необходима высокая защита от ударов и повреждений.

После того, как кевлар был подвергнут длительным нагрузкам или высоким температурам, он может претерпевать релаксационно-восстановительные процессы. Эти процессы могут происходить в течение некоторого времени после окончания нагрузки или изменения температуры, и они могут привести к изменению свойств материала.

Один из релаксационных процессов, который может происходить в кевларе, называется кристаллической релаксацией. Этот процесс происходит, когда кристаллическая структура материала расслабляется и начинает перемещаться, чтобы принять более энергетически выгодную конфигурацию. Кристаллическая релаксация может изменять механические свойства материала, включая его прочность и упругость.

Кроме того, кевлар также может подвергаться восстановительным процессам при воздействии тепла. Эти процессы могут происходить в течение нескольких часов или дней после того, как материал был нагрет до высокой температуры. В результате восстановительных процессов может происходить изменение свойств материала, включая его прочность и термостойкость.

В целом, релаксационно-восстановительные процессы могут влиять на свойства кевлара и могут быть важны для понимания и управления его поведением в различных условиях эксплуатации.

Кроме кристаллической релаксации и восстановительных процессов, кевлар также может подвергаться другим процессам, которые могут влиять на его свойства. Например, Кевлар может претерпевать процессы деградации, такие как окисление и гидролиз.

Окисление - это процесс, при котором кевлар подвергается воздействию кислорода, что приводит к разрушению его молекулярных связей. Это может привести к снижению прочности материала и его термостойкости.

Гидролиз - это процесс, при котором кевлар разрушается в присутствии воды или влаги. Этот процесс может привести к изменению структуры материала и снижению его механических свойств.

Для того, чтобы увеличить стойкость кевлара к окислению и гидролизу, производители могут добавлять специальные добавки, такие как антиоксиданты и стабилизаторы. Эти добавки помогают защитить материал от деградации и сохранить его свойства на длительное время.

В целом, понимание релаксационно-восстановительных процессов и других процессов, которые могут влиять на свойства кевлара, является важным для разработки и производства более стойких и долговечных материалов. Это особенно важно в области защиты, где материалы, такие как кевлар, играют жизненно важную роль в обеспечении безопасности людей.

Научный руководитель: доцент кафедры интеллектуальных систем и защиты информации, кандидат технических наук Шванкин А.М.

Н.И. Баскакова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОЦЕНКА ХАРАКТЕРИСТИК ТЕКСТИЛЬНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Существует множество различных текстильных полимерных материалов, каждый из которых имеет свои уникальные характеристики. Некоторые из них перечислены ниже:

1. Полиэстер - прочный, эластичный, устойчивый к износу, хорошо сохраняет форму и цвет, обладает высокой стойкостью к различным химическим веществам.
2. Нейлон - легкий, прочный, устойчивый к растяжению, износу и трению, обладает высокой эластичностью, водостойкостью и морозоустойчивостью.
3. Акрил - имеет мягкий, шелковистый внешний вид, хорошо сохраняет форму и цвет, обладает высокой теплостойкостью и водоотталкивающими свойствами.
4. Полипропилен - прочный, легкий, устойчивый к растяжению и химическим веществам, обладает высокой устойчивостью к теплу и низкой токсичностью.
5. Полиуретан - гибкий, прочный, устойчивый к истиранию, имеет высокую эластичность, хорошо впитывает влагу и воздух.

Кроме того, существуют и другие текстильные полимерные материалы, такие как вискоза, лен, хлопок, шерсть и т.д., каждый из которых имеет свои уникальные характеристики. Например, вискоза - это искусственное волокно, которое имеет мягкий, шелковистый внешний вид, но не является особенно прочным и устойчивым к воде.

Характеристики текстильных полимерных материалов могут быть изменены путем добавления различных присадок и покрытий, таких как фторопласт, полиуретан, поливинилхлорид, наночастицы и т.д. Эти добавки могут улучшить прочность, устойчивость к истиранию, водоотталкивающие свойства, антистатические свойства и другие характеристики материала.

Важно отметить, что выбор конкретного текстильного полимерного материала для определенного применения зависит от требований к качеству товара, для которого

он будет использоваться. Например, для производства одежды могут использоваться различные материалы в зависимости от их прочности, эластичности, мягкости, способности к впитыванию влаги и т.д. Для производства спортивной одежды обычно используются материалы с высокой прочностью и эластичностью, а для производства белья и нижнего белья - материалы с высокой способностью к впитыванию влаги и мягкости.

Одним из ключевых показателей, используемых для оценки характеристик текстильных полимерных материалов, является модуль упругости. Это показатель, который определяет, насколько материал жесткий и устойчивый к деформации. Чем выше модуль упругости, тем жестче материал и тем меньше он деформируется при нагрузке.

Еще одним важным показателем является коэффициент Пуассона, который определяет отношение изменения диаметра материала к изменению его длины при нагрузке. Этот показатель также влияет на способность материала к деформации и его эластичность.

Другими важными характеристиками текстильных полимерных материалов являются их динамические свойства, такие как динамический модуль упругости, динамический коэффициент трения и т.д. Эти свойства определяют, как материал будет себя вести при динамических нагрузках, таких как при движении или вибрациях.

В целом, анализ характеристик текстильных полимерных материалов является важной частью разработки новых материалов и повышения качества уже существующих. Методы системного анализа позволяют проводить более точный и объективный анализ этих характеристик, что может привести к созданию более качественных и эффективных текстильных полимерных материалов.

Еще одним важным показателем для текстильных полимерных материалов является их способность к растяжению и упругости. Эти свойства играют важную роль при создании одежды и других текстильных изделий, которые должны обеспечивать комфорт и свободу движения для пользователя.

Кроме того, при анализе текстильных полимерных материалов важно учитывать их химические свойства, такие как устойчивость к различным веществам, коррозии и разрушению. Эти свойства могут влиять на качество и долговечность изделий, созданных из таких материалов.

Методы системного анализа, такие как метод конечных элементов и методы динамического анализа, могут быть использованы для более точного изучения этих свойств текстильных полимерных материалов. Эти методы позволяют проводить более детальный анализ динамических процессов, происходящих в материалах при деформации и растяжении, что может помочь оптимизировать их свойства.

Одним из актуальных направлений исследований в области текстильных полимерных материалов является создание более устойчивых и экологически безопасных материалов. Например, исследования в области использования биоразлагаемых полимеров для создания текстильных материалов могут привести к созданию более экологически безопасных изделий.

Таким образом, анализ характеристик текстильных полимерных материалов является важным этапом в разработке и производстве текстильных изделий. Применение методов системного анализа позволяет получить более точную и объективную информацию о свойствах этих материалов, что может привести к созданию более качественных и эффективных продуктов.

Выводя наши рассуждения по характеристикам текстильных полимерных материалов и их исследованию с помощью методов системного анализа, можно сказать, что текстильные полимерные материалы представляют собой широкий класс

материалов, обладающих разнообразными свойствами и характеристиками, которые определяют их пригодность для конкретного использования.

Изучение свойств текстильных полимерных материалов с помощью методов системного анализа позволяет получить более точную и объективную информацию о их свойствах и использовании этих данных для разработки и производства новых продуктов.

Кроме того, существует необходимость в создании более устойчивых и экологически безопасных текстильных полимерных материалов, и исследования в этой области могут привести к созданию новых материалов и продуктов, которые будут более долговечными и экологически безопасными.

Таким образом, исследования в области текстильных полимерных материалов и их характеристик помогают не только создать более качественные продукты, но и обеспечить более устойчивое развитие текстильной промышленности в целом.

Научный руководитель: доцент кафедры интеллектуальных систем и защиты информации, кандидат технических наук Шванкин А.М.

ДИЗАЙН. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

О.Р. Качанова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

О ФУНКЦИЯХ ЦВЕТА В МУЛЬТСЕРИАЛЕ «СМЕШАРИКИ»

Популярность мультипликации как отдельного явления художественной культуры подтверждается рядом факторов. На нее обращают взор серьезные кинопремии, она становится объектом изучения кино-исследователей. Анимация в России зародилась еще на рубеже XIX – XX вв., прошла долгий путь развития в СССР и получила новый импульс в эпоху массовой распространенности телевидения в современной России.

Одним из самых известных проектов 2000-х годов стал мультсериал «Смешарики». Как отмечают исследователи «Смешарики» - классическое постмодернистское произведение, которое вновь обретает популярность среди зрителей всех возрастов. Его первая публика сейчас подросла и сформировала свою взрослую аудиторию, стремящуюся раскрыть тайны, заложенные в мультсериал. Одним из способов такого изучения можно назвать исследование цветов, задействованных для окраски главных героев мультсериала.

Цель данного исследования – определить значение цветов героев и выявить взаимосвязи полученных результатов с их личностными характеристиками.

Всего существует 9 главных персонажей, каждый из которых наделен собственной особенной окраской. Женские персонажи, их всего два – Нюша и Совунья, окрашены в розовый и фиолетовый цвета соответственно. Для Нюши розовый цвет становится гендерным маркером. Героиня ведет себя в соответствие с гендерными представлениями о поведении девушек – она истерична, капризна и заиклена на моде и принципах. В связи с этим для упрощения восприятия ее образа могла быть выбрана розовая палитра. Окраска Совунии подчеркивает ее образованность, мудрость и благородство. Совунья проявляет себя, как умная и культурная женщина, она наставляет героиню Нюшу, учит ее существовать в приличном обществе.

Персонажей противоположного пола всего 7, каждый из них имеет разные окраски, за исключением Бараша и Ежика, которые окрашены в разные оттенки фиолетового цвета. Их окраска показывает их отчужденность, мечтательность и меланхоличность. Но если окраска Ежика более яркая и запоминающаяся, что может указывать на его жизнелюбие, мечтательность, то Бараш окрашен в тускловатый оттенок, что свидетельствует о его задумчивости и излишней пассивности по отношению к происходящим вокруг него вещам.

Герой Крош – создан в противопоставление образу Ньюши, он проявляет себя настоящим мальчиком – активным, деятельным, неутомимым. Его интересуют машинки, походы, приключения. В связи с чем ему был подобран ярко-голубой цвет, также являющийся стереотипным цветом для представителей мужского пола.

Самый эрудированный герой – Лосяш – желтого цвета, цвета знания и просветления. Герой всегда стремится к высшей для него ценности – знаниям и просветлению. С другой стороны, понижение тона желтого до тусклого в художественной культуре приобрело значение двуличия, предательства, сомнения и безумия. Все эти качества присущи молодому лосю и его клону, который, в отличие от героя, не сумел повзрослеть, т. е. прийти к свету и поумнеть, а остался невоспитанным, безумным хулиганом.

Самый добрый и не замысловатый герой Копатыч окрашен в оранжевый – теплый и «добрый» цвет. Также одной из трактовок окраски героя становится его одержимость медом – продуктом оранжевого цвета. Окрас Копатыча указывает на его солнечность, немного деревенскую простоту и открытость миру.

Кар-Карыч представлен синим цветом – глубоким, загадочным и благородным. Он спокоен, рассудителен и отрешен от мира вокруг. Синий цвет напрямую ассоциируется с зимой, замедлением жизни и спокойствием. Как и Кар-Карыч – аристократ, проводящий спокойные вечера за чтением газет и игрой на рояле. Еще один представитель птичьих – пингвин Пин, единственный сохранивший живую, природную окраску. Такое художественное решение может указывать на его отличие от прочих персонажей – он иностранец, гость из другого мира, отличного от Ромашковой долины.

Отдельным эпизодом особой роли цвета в мультсериале становится эпизод «Черно-белое» кино, в котором цвет картинки отображает внутренние переживания героини, ее усталость от мира, депрессию. В этом эпизоде цвет несет одну из главных ролей, открыто демонстрируя, как конфликт героини с миром (жители Ромашковой долины не довольны ароматической гаммой), так и конфликт героини с самой собой.

Зачастую в кинематографе перенос героя из реальности «черно-белой» в реальность «цветную» показывает попадание героя в более совершенный мир, здесь же этот прием играет обратную роль. В конце эпизода происходит еще одно изменение цветокоррекции мира «Смешариков» - герой Лосяш уходит в отпуск и говорит, что ему «Фиолетово на науку», тем самым окрашивая все кругом в оттенки этого цвета. В эпизоде происходит игра понятий «быть фиолетовым к чему-либо» - относится равнодушно, что и делает герой лось во время своего отпуска.

В ходе исследования было выявлено, что в мультсериале «Смешарики» цвета действительно характеризуют героев, говорят о их личностях и увлечениях. Непривычная для их биологического вида окраска дана не случайно, а специально изменена для создания более яркого образа. Цвета в мультсериале отражают как общественные гендерные стереотипы, так и психологические характеристики личностей, имеющих тягу к определенному цвету. Герои, имеющие более мечтательный и отдаленный характер окрашены в холодные, глубокие цвета – синие, фиолетовые. Более открытые герои носители ярких, теплых цветов – желтых, оранжевых.

Научный руководитель: к. искусствоведения, доцент, доцент кафедры истории и теории искусства Тимофеева Р. А.

Scientific supervisor: Associate Professor, PhD in Art History, Timofeeva Rimma Aleksandrovna

А.А. Максимова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

«КУРАТОР КАК СОАВТОР ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

С конца 1960-х годов куратор становится полноправным соавтором художественного производства, являясь связующим звеном между художником, избирающим позицию безмолвия, и зрителем, который несмотря на свое «псевдоприсутствие» нуждается в обосновании искусства и его систематизации в стремящейся к переизбытку цивилизации. Неотъемлемая роль куратора как соавтора художественной практики обладает малой степенью научной разработанности, что указывает на актуальность доклада. Помимо этого, работа включает обзор социокультурных предпосылок явления, что указывает на ее ценность. Большинство исследователей отказывается рассматривать феномен соавторства куратора с художником в качестве неизбежного результата не только изменений принципов производства, но и концептуального и лингвистического поворота в искусстве.

Сегодня не существует единого мнения о значимости фигуры куратора в художественном производстве. Отсутствие должной степени освещенности исследуемого феномена рождает ложное представление не только о профессиональных задачах куратора, приравнивая его с деятельностью с функциями арт-менеджмента, но и исключает уникальное значение кураторства в формировании теории и истории искусства с периода неоавангарда до наших дней. Следовательно, феномен взаимопроникновения художественной и кураторской практик требует большего внимания со стороны научного сообщества, а именно определения характерных особенностей взаимодействия куратора и художника в период формирования кураторского дискурса.

В ходе проведения исследования сделаны соответствующие выводы о крайней важности активной коммуникации и посредничества в процессе сотворчества художника и куратора. Подобный принцип, указывающий на равные позиции куратора и художника как субъектов художественной культуры, стал реальным благодаря преодолению модернистских установок о творчестве. Куратор не только является равнозначной фигурой в искусстве, но и его роль неотъемлема при конструировании таких важнейших концептуальных систем, как мифологема пустоты, внутри художественной среды с конца 1960-х. Кроме того, изучение возникновения кураторской практики неотделимо связано с главными изменениями экономики в данный период. Определение куратора как «виртуоза» нематериального производства раскрывается благодаря соотношению с формирующимися на этом этапе предпосылками постфордизма.

Подводя итоги, можно заявить, что кураторство, являясь сложным культурным и социальным феноменом, оказывает огромное влияние на художественное производство прошлого и современности, обладая возможностью конструировать и деконструировать представления о самом искусстве наравне с выдающимися художниками эпохи.

Научный руководитель: доцент кафедры теории и истории искусств, кандидат культурологии В.А. Мамонова

Maksimova A. A.

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, 18 Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg 191186

"THE CURATOR AS CO-CREATOR OF ARTISTIC PRODUCTION"

Since the late 1960s, the curator has become a full-fledged co-creator of artistic production, serving as a link between the artist, who chooses a position of silence, and the viewer, who, despite his "pseudo-presence," needs to justify art and systematize it in a civilization that is striving for over-abundance. The inherent role of the curator as a co-creator of artistic practice has little scientific development, which points to the relevance of the report. In addition, the paper includes an overview of the sociocultural preconditions of the phenomenon, which indicates its value. Most researchers refuse to consider the phenomenon of the co-curator with the artist as an inevitable result not only of changing principles of production, but also of the conceptual and linguistic turn in art.

Today there is no consensus on the significance of the figure of the curator in artistic production. The lack of proper coverage of the phenomenon under study not only gives rise to a false notion of the professional tasks of the curator, equating him with the functions of art management, but also excludes the unique significance of curatorship in the formation of art theory and history from the neo-avant-garde period to the present day. Consequently, the phenomenon of interpenetration of art and curatorial practices requires more attention from the scientific community, namely to determine the characteristic features of interaction between curator and artist in the period of formation of curatorial discourse.

In the course of the research, relevant conclusions are drawn about the extreme importance of active communication and mediation in the process of artist-curator co-creation. Such a principle, indicating the equal position of the curator and the artist as subjects of artistic culture, became real due to the overcoming of modernist attitudes about creativity. Not only is the curator an equal figure in art, but also his role is integral in the construction of crucial conceptual systems, such as the mythologem of emptiness, within the art environment since the late 1960s. In addition, the study of the emergence of curatorial practice is inseparably linked to the major changes in the economy of society during this period. The definition of the curator as a "virtuoso" of intangible production is revealed through the correlation with the preconditions of post-Fordism emerging at this stage.

To summarize, we can state that curatorship, as a complex cultural and social phenomenon, has an enormous influence on the artistic production of the past and the present, with the ability to construct and deconstruct ideas about art itself on a par with the outstanding artists of the era.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Theory and History of Art, Candidate of Cultural Sciences V.A. Mamonova

А.Ю. Малахов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПЕРЕВОРОТ В ИСКУССТВЕ XX ВЕКА: РОЛЬ МАРСЕЛЯ ДЮШАНА В ФОРМИРОВАНИИ НОВОГО ВЗГЛЯДА НА ИСКУССТВО

Марсель Дюшан поставил под сомнение традиционные представления о природе произведений искусства. Подвергнув пересмотру нормы и концепцию авторства, Марсель Дюшан расширил горизонты искусства. Творчество художника оказало влияние на развитие и становление художественных направлений эпохи модернизма. Идеи, высказанные Марселем Дюшаном, были востребованы в искусстве второй половины XX века и остаются востребованными и в наши дни.

Дюшан в своем поиске попытавшийся объединить кубистическое и футуристическое видение не нашел поддержки и понимания в своем художественном окружении. Непринятие кубистами картины «Обнаженная, спускающаяся по лестнице» позволила ему выйти из-под влияния кубистов и старших братьев, и двинуться дальше.

Дюшан оставил живопись, но создал свое последнее живописное произведение, в котором объединил все свое живописное наследие, используя смешение техник, материалов и приемов, демонстрируя при этом новый подход к созданию художественного произведения. Картина состояла из двух огромных стекол, расположенных одно над другим, а само изображение выполнено с помощью масляных красок, лака, свинцовой проволоки и пыли.

Наряду с использованием традиционных техник витража и масляной живописи Марсель Дюшан применил метод создания произведения по законам случайности. Например оставляя стекла покрываться пылью города, а затем закрепляя ее и включая в работу, или оставляя трещины на стекле возникшие при перевозке.

Такой подход в дальнейшем стал одним из ключевых аспектов в творчестве дадаистов, а в дальнейшем был использовано и сюрреалистами. Благодаря такому подходу родились такие формы изобразительного искусства как коллаж и ассамбляж.

В своем поиске Марсель Дюшан также обратился и к музыке. Свою первую композицию «Музыкальную опечатку» для вокального трио Дюшан создал в 1913 году. Пьеса стала одним из первых примеров использования случайности для создания музыкальной композиции.

Подобный способ создания произведений по законам случайности в дальнейшем будет использован дадаистами, как в музыке, так и в литературе и в создании коллажа. В своем манифесте Тристан Тцара призовет поэтов создавать стихи, доставая из шляпы слова наугад.

Эксперименты Марселя Дюшана с созданием музыкальных произведений по законам случайности предвосхитил создание Джоном Кейджем алеаторики и в дальнейшем сыграл роль в развитии музыкального искусства.

Поиск Марселя Дюшана шел в направлении изменений традиционных представлений о художнике, предмете искусства и самого творческого акта. Это привело к рождению новой формы в искусстве, которая получила название реди-мейда. В дальнейшем реди-мейды развились в вид искусства, который получил название инсталляции и нашел широкое применение в искусстве XX века и наших дней.

Создание таких объектов предвосхитило то, чего ждало общественное мнение. Общественный вкус ждал произведений, которые будут соответствовать эпохе. Эпохе массового производства, возрастающих скоростей, и в то же время падения

нравственных ценностей и падения ценности самой человеческой жизни на фоне начавшейся Первой мировой войны.

Дюшан предлагал новую трактовку произведения искусства и роли художника в его создании. Этот подход разрушал старое представление о художнике, как о человеке, стоящем у мольберта с кистью или с резцом перед глыбой мрамора и менял представление о самом произведении искусства как о картине или скульптуре, созданной художником, расширяя эти границы. Лопата для снега показывала, что конец пришел не искусству в целом, а традиционному представлению о нем. Новаторские поиски велись теперь не в области живописного образа, но главным образом, в создании новаторских концепций. Настоящим шедевром мог стать любой предмет, изъятый из привычного контекста и провозглашенный, таким образом, объектом искусства. Такой подход не лишал работы Марселя Дюшана художественного образа, а, наоборот, концепция становилась основой этого художественного образа.

Провокационная акция с «Фонтаном» на первой выставке Общества независимых художников в Нью-Йорке в 1917 году в скандально-провокационной форме показала несостоятельность модернистского подхода к отражению современности на фоне Первой мировой войны. Провокационный художественный жест и его интерпретация становятся произведением искусства. Это привело к рождению новых форм искусства хеппиниingu и акционизму. И в наши дни скандал остается одной из самых действенных форм донесения смыслов до широкой публики. К нему прибегал Энди Уорхол и многие другие художники вплоть до наших дней.

Дюшан использовал скандал, как художественный прием. В дальнейшем этот прием разрабатывали дадаисты и сюрреалисты. В 1953 году Роберт Раушенберг, один из основателей поп-арта, представил работу «Стертый рисунок де Кунинга». Уничтоженный рисунок как объект экспонирования в очередной раз ставил под сомнение нормы традиционного искусства.

Сейчас скандал по-прежнему является одним из основных инструментов работы современного художника, самым действенным образом доносящий смысл до широкого зрителя.

Идеи, высказанные Марселем Дюшаном в начале XX века, нашли воплощение в новом качестве в 50-е годы XX века в творчестве основоположника поп-арта в Америке Роберта Раушенберга и Джаспера Джонса, а в дальнейшем были восприняты Энди Уорхолом.

Марсель Дюшан в первую очередь известен как создатель реди-мейдов, поставивший под сомнение традиционные представления о природе и ценности произведений искусства. Подвергнув пересмотру нормы и концепцию авторства, Марсель Дюшан расширил горизонты искусства. Творчество художника оказало влияние на развитие и становление художественных направлений эпохи модернизма, а идеи высказанные Марселем Дюшаном дали богатую почву для развития новых направлений в искусстве второй половины XX века.

Научный руководитель: доцент кафедры истории и теории искусства, кандидат культурологии В. А. Мамонова

Е.А. Попова

Санкт-Петербургский Государственный университет
199034, Санкт-Петербург, 6-я линия В.О., 15

ИСКУССТВО МАСОК МЕКСИКИ И ИХ СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕРПРИТАЦИЯ В АВТОРСКОМ ПРОЕКТЕ

Данное исследование посвящено мексиканскому искусству зооморфных масок и их современной переработке. Маски, являясь неотъемлемой частью большинства этнических групп по всему миру, по сей день актуальны для большинства из них. Первоначально они были атрибутом охотников – древние люди верили, что благодаря маскам зверей они перенимают на себя их качества: силу, выносливость, скорость, что в значительной степени должно было повлиять на успех охоты. Позже стали появляться маски религиозного назначения. Они использовались при погребениях, ритуальных действиях, во время жертвоприношений. В культуре народов Мексики маска стала неотъемлемой частью ритуальных танцев и в последствии получила свое развитие именно в этом направлении. Разнообразие мексиканских масок очень велико. Их отличает яркостью цвета, широкий перечень используемых материалов и техник. Мексиканцы превратили создание ритуальных масок в искусство, сумели отобразить в них историю и культуру своего народа.

В настоящее время этнографические традиционные маски Мексики можно увидеть в основном в музеях или частных коллекциях. Их сохранилось не так много, потому что большая часть ритуальных масок сжигалась во время мистерий. Сегодня существуют современные версии традиционных изделий, и они по-прежнему актуальны. Местные жители до сих пор используют их во время праздников и карнавалов. Став неотъемлемой частью культуры мексиканцев, маска приобрела особую популярность среди туристов и гостей Мексики. Наибольший интерес представляют зооморфные маски. Танцы с ними появились еще до прихода испанцев на американские земли. Согласно распространенному мексиканскому поверью, у каждого человека существует двойник – «тонно». Это животное–хранитель, объединённое с человеком общей судьбой. Животный мир масок был весьма разнообразен: обезьяны, тигры, броненосцы, змеи, аллигаторы, совы, кролики, ящерицы. Самым важным животным для мексиканцев является ягуар. Его называют «тигре». Существует множество мастеров, изготавливающих их. Штат Герреро в Мексике является одним из ведущих центров изготовления современной мексиканской маски. От традиционных старых масок их отличает большая яркость колорита, разнообразие материала и форм. Современные маски, благодаря широкому спектру материалов, стали более компактными и лёгкими.

Знакомство с культурой Мексики, художественными особенностями ремесла, искусством создания масок, оказались вдохновляющими для рождения идеи авторского проекта. Изучение визуального ряда современных масок и их особенностей стали основой концептуального решения. Главная задача проекта – передать черты характера человека через маску. Разработанный проект представляет собой декоративное составное панно, включающее коллекцию фантазийных зооморфных масок, выполненных по мотивам мексиканских прототипов. Для реализации проекта были выбраны различные художественные техники (войлоковаляние, вышивка, шитьё бисером). Маски дополнены медальонами с зооморфными мексиканскими мотивами. Медальоны, созданные в технике горячей эмали, стали частью декоративного панно. В процессе работы над проектом родилась серия текстильных раппортов на основную тему. Традиционный орнамент Мексики, представленный через авторские разработки, демонстрирует его непреходящую актуальность. Яркость и свежесть красок определяет

живительную силу и оптимизм искусства Мексики. Современная интерпретация традиционных масок и орнаментальных мексиканских мотивов позволит привлечь внимание к культуре, истории Мексики, богатому наследию этой страны и её народа.

Научный руководитель: доцент кафедры истории теории искусства СПбГУПТД, кандидат искусствоведения Митрофанова Н.Ю.

Scientific supervisor: associate Professor of the Department of Art History of Saint Peterburg State University of Industrial Technologies and Design, Candidate of Art History Mitrofanova N.U.

Е.Ю. Попова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕПЦИИ СИНТЕЗА ИСКУССТВ В.В. КАНДИНСКОГО НА ТВОРЧЕСКУЮ СИСТЕМУ МЕТАЭЛЕМЕНТАЛИЗМА С.В. КОВАЛЬСКОГО

Работа посвящена исследованию развития концепции синтеза искусств в первой половине XX – начале XXI веков. Рассматриваются творческие принципы В.В. Кандинского и С.В. Ковальского. Несмотря на разные временные периоды творчества, системы синтетического искусства у художников имеют общие, в духовном и миросозерцательном смысле, опорные точки. В статье проанализированы концепции синтеза искусств В.В. Кандинского (на основе его теоретических трудов) и метаэlementализма С.В. Ковальского.

Согласно теоретической концепции В.В. Кандинского, искусство начала XX в. находилось в полном упадке, в связи с материализмом формы и «уменьшением внутреннего смысла и абстрактно-художественного значения» внешняя сторона всех видов искусства (в том числе, и живописи) становится важнее «космического элемента». Творчество В.В. Кандинского, носящее интернациональный характер, сочетало в себе, порой, противоречивые и парадоксальные явления: попытка соединения науки и искусства, экспрессионистических особенностей немецкой живописи и русского лубка, а также абстрактных экспериментов Баухауса с музыкой. Кандинский впитывал все современные тенденции, трансформируя, переосмысливая и превращая их в новое слово в искусстве. Концепция синтеза искусств является неотъемлемой частью эволюции творческого пути художника. Согласно данной эстетической концепции, В.В. Кандинский стремился достичь не только внешнего, видимого соединения музыки и живописи, цвета и формы, но и внутреннего, играющего главную роль: «простота объясняется сведением всех исканий художника лишь к трем “первоэлементам”: цвету, звуку и движению. Сложность обнаружилась на путях художественного синтеза таинственных первоэлементов». Так, синтез искусств, по мнению художника, должен служить духовному воссозданию нового мира, а также выразителем эпохи будущего и настоящего, стать объединяющей силой всех времен и поколений.

Живописный метод синтеза искусства, который позднее у В.В. Кандинского выразился в разработке театральных композиций, зарождается как некий протест не только против материалистичности, но и против эмпирии, ясности, которые не дают в полной мере погрузиться в атмосферу картины, понять «нынешний путь духа». Таким образом, теория синтеза искусств В.В. Кандинского представляет собой, в некоторой степени, абстрактную теорию, основанную на собственном эмпирическом,

практическом опыте: «в результате которого актуальным становится термин «слышание красок». Художник, разрабатывая свои теоретические концепции, касающиеся живописи, максимально смещал фокус внимания с материального на духовное, относящегося к тонким струнам человеческой души. Главенство духовного в концепции синтеза искусств был близок не только В.В. Кандинскому, но и С.В. Ковальскому.

Творческий путь С.В. Ковальского многогранен и всеобъемлющ. Одним из ключевых этапов в творчестве художника явилась концепция метаэлементализма, согласно которой цвет и музыка соединяются, становясь единым целым: «Художник внутренне подошел к проблеме соединения стихий живописи и музыки, и эта линия в его искусстве оказалась главной...». Продолжая традицию авангардистов XX в., С.В. Ковальский признает абстрактную живопись как сущность всего духовного. Концепция духовного в искусстве занимает творческие искания художника. Создавая параллелошары, С.В. Ковальский не пытается открыть новую вселенную или изучить некоторую космореальность, как это делали художники, поддерживающие идею космизма, развивавшуюся в начале XX в. Художника интересует сущее, происходящее здесь и сейчас, мирозерцание обычного человека. Своим творчеством он пытается связать не только живопись и музыку, но и на ментальном, духовном уровне каждого человека друг с другом.

В отличие от В.В. Кандинского, С.В. Ковальский отрицает возможность перевести звук в цвет, и наоборот. Для него это является лишь техническими приемами, пришедшими из искусства XX в. Таким образом, концепция синтеза искусств С.В. Ковальским воспринимается на одном духовном уровне с В.В. Кандинским, но на другом — техническом. Являясь художником XXI в. он осознает, что технический синтез не приведет к интернациональному диалогу искусств, также не приведет к понимаю, и духовному развитию общества. Таким образом, синтез искусств С.В. Ковальского, это диалог, взаимодополнение, но не взаимозаменяемость, это, в некоторой степени, постоянное взаимовлияние и соседство музыки и живописи.

Согласно вышесказанному, необходимо сделать вывод об актуальности концепции синтеза искусств, основанного не на техническом, в некоторой степени, индустриальном развитии, а на духовном воссоединении. Так, творчество В.В. Кандинского и С.В. Ковальского имеют общую линию развития.

Научный руководитель: Доцент кафедры истории и теории искусства, кандидат искусствоведения Тимофеева Римма Александровна.

Э.А. Губаревич

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПЕРФОРМАНС В АРХИТЕКТУРЕ

Архитектура во все времена позиционировалась как нечто статичное и постоянное. Однако, в начале XX века модернисты оспорили данное представление. Используя искусство перформанса, они дали архитектуре новое представление. В их проектах архитектура приобретает более широкий смысл, а также проявляет новый язык «общения» со зрителем. Все это становится возможным благодаря техническим, социальным и культурным революциям. Ведь искусство перформанса – это квинтэссенция идеи самого автора, который стремится показать важные проблемы с

новой точки зрения. Потому, именно перформанс и по сей день остается самым «честным» искусством, т.к. не боится обнажать неудобные вопросы перед публикой. Ведь архитектура является олицетворением времени, где существует человек. Благодаря ей можно наблюдать развитие общества, его мечты и устремления.

В перформансе архитектура выступает в роли не только как субъект, т.е. холст, на котором творит перформар, но и как объект, становясь при этом самой частью перформанса. Такие здания всегда вызывают многочисленные споры критиков, однако они всегда остаются предметом всеобщего внимания. Таким образом, это дает возможность расширению подходов в творчестве архитектора, его арсенала, средств и приемов формообразования самой архитектуры. Здания становятся не декорациями и фоном повседневной жизни, а активными действующими лицами.

В добавок к формам и медиа технологиям, инструментами перформанса становятся также и место (окружающая природная среда), материал, время и сам человек. С помощью перформанса многие архитекторы пытаются восстановить утерянную связь между человеком и природой, тем самым напоминая нам о нашей первоначальной сути.

Так, объединив, казалось бы, необъединимое, художники-архитекторы получили новое средство выразительности, перевернув сознательное мышление о подходе к созданию пространств.

Научный руководитель: доцент кафедры дизайна пространственной среды, Кашуба Ю.В.

Supervisor: associate Professor of the Department of Spatial Environment Design, Kashuba Y. V.

С.А. Егоров, Е.Ю. Лобанов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МУРИНО: ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРНОЙ И ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Данное исследование посвящено актуальным проблемам современной типовой застройки и её архитектурной среды, рассмотренной на примере Мурино как одного из самых неблагополучных городских проектов. Промежуточные результаты исследовательской работы отражены в докладе и научной статье, где изучено мнение архитектурного сообщества о проблематике, приведен анализ социологического опроса жильцов Мурино и Петербурга, дано сопоставление ответов петербуржцев и муринцев, и сделаны практически важные выводы.

Цель исследования: определение проблем современной типовой застройки на примере г. Мурино

Задачи:

- исследовать профессиональную литературу об урбанистике и архитектуре и на их основе проанализировать городскую среду Мурино;
- выявить причины негативного влияния застройки Мурино на психическое и физическое состояние горожан;
- проанализировать цветовое оформление и планировки квартир нескольких ЖК, построенных в Мурино, с точки зрения соответствия законам эргономики и колористики;

- провести опрос среди жителей Мурино и определить волнующие их проблемы, сделать выводы о влиянии среды на горожан по соотношению ответов респондентов;
- соотнести полученные сведения от специалистов и обывателей и выявить перечень проблем, существующих в городской среде Мурино и в отношении социума к ней

Объект исследования: городская среда Мурино

Ключевой проблемой архитектурной среды Мурино являются однообразные фасады и типовые решения пространства. Психолог из Университета Торонто Дэниел Берлайн в своей работе «Conflict, Arousal, and Curiosity» отмечал, что поиск информации – главный мотивирующий фактор поведения человека. Следовательно, недостаток новой информации о мире вызывает скуку. Кроме того, архитектор Ян Гейл считает, что в правильно спроектированном городе пешеход встречает интересный объект каждые 5 секунд.

Опытным путем было выяснено, что при передвижении по центральной улице Мурино – бульвару Менделеева, пешеход получает интересную информацию об окружающей среде в среднем каждые 99 секунд: газон на подходе к застройке, крытое пространство розничной торговли и памятник Д. И. Менделееву. В 20 раз реже, чем необходимо, по мнению специалиста.

При анализе психологической литературы было установлено следующее: скука, длящаяся непродолжительный период, безвредна и даже полезна, поскольку позволяет мозгу восстановить свои ресурсы, но длительное ощущение скуки оказывает негативное влияние на физическое и психическое состояние человека. Он чувствует рассеянность, неудовлетворённость и желание избежать условий, делающих активные действия невозможными (включая мысли о самоубийстве). В состоянии скуки у испытуемых повышается уровень кортизола, что может спровоцировать диабет или инсульт. Скука также может провоцировать садистское поведение и провоцирует у молодежи тягу к алкоголю и употреблению наркотиков.

В ходе исследования была обнаружена проблема транспортной доступности города. Из Петербурга в Мурино существует лишь две дороги: Вокзальная улица и Охтинская аллея. Вторая мало востребована среди автомобилистов, поскольку её неудобное расположение на краю города создаёт необходимость объезда Мурино при её использовании. Не лучшая ситуация сложилась с автомобильным движением в населенные пункты Ленинградской области. В соседний поселок Бугры ведёт Петровский бульвар, на котором собирается весь поток едущих в поселок автомобилей; ул. Шоссе в Лаврики собирает потоки машин с двух улиц, что создает прецедент для возникновения пробок. Подобные проблемы с транспортной доступностью создают у горожан дополнительный стресс и вынуждают их тратить больше энергии для поездки на работу.

В ходе исследования было выяснено, что в цветовой палитре фасадов жилой застройки Мурино преобладают серый, черный, желтый, коричневый цвета. Они создают гнетущее впечатление, а высота зданий добавляет ощущение давления своей массы на человека. В последние годы в новых жилых комплексах стали применяться более активные цветовые решения, но они по-прежнему не подчинены колористическим законам и вносят в архитектурную среду лишь дисбаланс и визуальную какофонию.

Также были созданы выборки планировок от нескольких местных застройщиков: ЖК «Эланд» (2013-2015) - застройщик Bonava (Швеция), ЖК «ЦДС Северный» (2021) - застройщик ЦДС (Россия), ЖК «Созвездие» (2015г.) - застройщик «Navis Development Group». В выборку от каждого ЖК попали квартиры трех типов: студия, однокомнатная, двухкомнатная, и внутри каждой выборки квартиры были оценены с точки зрения эргономики пространства, соответствие рекомендуемых площадей зон их реальным площадям и возможности перепланировки жильцами. Выяснилось, что, несмотря на

относительное соответствие размеров зон их рекомендуемым площадям, в планировках присутствуют серьезные эргономические ошибки, делающие удобную расстановку мебели (а иногда и перепланировку) практически невозможной. В числе ошибок часто встречались непрактичное соединение «грязной» зоны прихожей с «мокрой» зоной санузла, нелогичная композиция комнат относительно оси движения (например, размещение по оси движения не общей зоны, а спальни) и недопущение возможности адекватного разделения большой комнаты на личную и общую зоны.

Опросы

Для исследования были разработаны интернет-опросники для жителей Мурино и обитателей исторической части Санкт-Петербурга, проведено сравнение ответов и выявлены общие проблемы российских городов и локальные проблемы Мурино, а также различия в причинах этих проблем.

По имеющимся результатам можно сделать следующие выводы:

Абсолютное большинство муринцев являются приезжими, причем, из регионов, где темп жизни и высота зданий гораздо ниже. Они поселились там недавно и часто вынуждены ездить работать в Петербург. То есть, городская среда может вызывать стресс из-за непривычности.

Большинство жителей Мурино едет на работу в 7:00-8:00, а приезжает – в 18:00-20:00. В эти часы в виду транспортной замкнутости города на путях выхода из него: дороге на КАД и на перроне станции метро «Девяткино» образуются большие потоки людей, очереди на общественный транспорт, начинающиеся в подземной части входа в метро, автомобильные пробки на дорогах (и иногда на бульваре Менделеева и Петровском бульваре).

Муринцев больше, чем петербуржцев, тревожат недостаток освещения, отсутствие мест для прогулок, нелегальные мигранты и доступ к службам спасения. Петербуржцы же гораздо больше обеспокоены недостатком озеленения и архитектурной средой, что может говорить о более широком архитектурном дискурсе у горожан и о том, что иные проблемы на повестке дня не стоят. Это косвенно подтверждает соотношение ответов на вопрос о давлении высоты зданий, и – муринцы не считают застройку проблемной, но испытывают от неё негативные эмоции. Петербуржцы обеспокоены архитектурной средой, но она не доставляет им проблем.

Муринцы низко оценивают привлекательность застройки своего города и отмечают, что переезд в Мурино изменил их к худшему. Ответы петербуржцев зеркально противоположны: застройку они считают красивой и полагают, что Петербург изменил их в лучшую сторону. Поэтому гораздо больше петербуржцев чувствует локальный патриотизм и не желает переезжать. Муринцы же часто думают о переезде в Петербург, скорее всего, чтобы быть ближе к работе и находиться в более комфортной среде.

Т.С. Никитцына

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ И ТРЕНДЫ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

В целях повышения комфортности проживания жителей в мегаполисах необходимо развивать жилую среду и обустраивать общественные пространства.

Создание комфортной среды при осуществлении городской застройки уже является по сути самостоятельным трендом, которому застройщик должен следовать, чтобы привлечь покупателя. В данной работе рассмотрены тренды, задействованные при организации жилой среды, в особенности тренд на использование дерева и металлических конструкций. Речь идет именно об открытых общественных пространствах. К ним можно отнести парки, скверы, территории массового отдыха, набережные, внутридворовые территории, площади рядом со станциями метро и проч.

В Санкт-Петербурге остро ощущается нехватка лесопарков таких как Сосновка, Александрино, Ржевский, Пискаревский, Ново-Орловский лесопарки. Большое количество парков, таких как, например, Пулковский парк, парк Интернационалистов и парк Героев-пожарных, Брестский парк, парк Строителей и т.п., недостаточно зелены, чтобы удовлетворить потребность жителей в парковой зоне, и недостаточно благоустроены, чтобы закрыть потребность в комфортном общественном пространстве. Но еще более остро ощущается потребность в общественных пространствах, которые были бы именно в шаговой доступности для жителей нашего города, чтобы горожане могли посетить их по пути с работы или учебы, или просто выйдя из дома на прогулку, не прибегая к поездке на транспорте. Из этого следует, что благоустроенные общественные пространства должны быть не обязательно большими по площади или дорого обустроенными, а прежде всего, они должны представлять собой плотную сеть, быть максимально приближенными к месту жительства или дислокации горожан, и максимально нацеленными на удовлетворении потребности жителей в комфорте и отдыхе. Здесь стоит отметить, что при застройке новых микрорайонов Санкт-Петербурга в обязательном порядке осуществляется создание детских площадок, тогда как мест для отдыха взрослого населения совершенно не предусмотрено, поэтому общественные пространства должны быть нацелены прежде всего на запросы молодежи и взрослой аудитории.

Можно выделить следующие тренды при организации общественных пространств. *Многофункциональность* - при организации общественных пространств следует совмещать большое количество функциональных зон и тем самым удовлетворять запросы общества в местах для прогулок, созерцания, чтения, спорта, в воркаутах, коворкингах, фотозонах, площадках для мероприятий. Они могут включать игровые комплексы, тематические ландшафтные парки, экотропы, благоустроенные набережные, променады и проч. *Тренд на спорт* - организация зон с тренажерами, размещение спортивных площадок, скейт-площадок, *велодорожек* (велодорожки можно считать самостоятельным трендом и необходимым условием при стимулировании населения по сокращению применения транспорта личного пользования). Использование *качелей* для благоустройства общественных зон позволяет не только разнообразить внешний вид пространства, являясь по сути малой архитектурной формой, позволяющей привлечь внимание, подчеркнуть индивидуальность пространства, обустроить оригинальную фотозону, но и обеспечивает посетителям отдых и развлечение. *Световые инсталляции* стали украшением пространств достаточно давно, поэтому сегодня они скорее являются не трендом, а большей частью надежным и удобным способом, чтобы выполнить функцию освещения, подчеркнуть геометрию элементов и индивидуализировать пространство. Стоит отметить симбиоз последних двух аспектов – *световые качели*. Это пока еще не достаточно распространено, но есть примеры реализации таких решений в городах России, но в Санкт-Петербурге пока такого опыта нет. *Фотозона* – популярная локация современной молодежи, что обусловлено большей частью увлечением социальными сетями, блогерством. *Аутентичность* - при благоустройстве общественного пространства важно подчеркнуть его индивидуальность, это достигается цветовым решением, выбором своеобразных

форм для элементов, установлением арт-объектов и т.п. На индивидуализацию пространства работает и «усложнение ландшафта», которое можно создать искусственно за счет насыпных гор и холмиков или многоступенчатых амфитеатров. Это является большим преимуществом для равнинного по большей части ландшафта Санкт-Петербурга.

Стилистика как вновь возводимых, так и реконструируемых объектов в части обустройства общественных пространств в обязательном порядке призвана гармонично вписываться в существующую среду. В Санкт-Петербурге, как и во многих городах с историей, наблюдается огромное различие в стилях в разных частях города. Особенно заметно различие между эпохами: петровской и дореволюционной застройкой в центральной части города; по опоясывающему центральный район кольцу застройкой города «сталинками» и «хрущевками» в советское время; новостройками современности, в особенностях на периферии города.

Последнее время стиль *лофт* или присущие ему черты (конструкции из металла, деревянные балки, кирпич, бетон) активно используется, как в интерьере, так и при благоустройстве общественных пространств. В виду того, что ключевые черты этого стиля представляют собой основной набор строительных материалов, обладают определенной натуральностью, то объекты, выполненные в такой стилистике, могут достаточно органично вписываться в уже сформированные пространства, даже если они созданы много лет назад. Кроме того, крайне популярный сегодня «эко» *тренд* также завязан на максимальном использовании натуральных материалов, в большей степени, конечно, дерева. Натуральные материалы, ориентир на экологичность, а также использование простых и чистых линий дизайне и архитектуре присущи *скандинавскому стилю*, получившему популярность в России благодаря своей приспособленности к суровому климату.

Природные материалы – дерево и металл – современный тренд. В действительности применение этих материалов зачастую оправдано. Во-первых, они подчеркивают современность дизайна, адресуя нас к скандинавскому стилю и стилю лофт, сохраняющих популярность в настоящее время. Во-вторых, они подчеркивают столь популярное сегодня направление «эко», а поскольку «открытые» общественные пространства зачастую призваны работать на озеленение городской среды, то деревянные элементы проще вписать в зеленые зоны.

Несмотря на то, что последние годы при благоустройстве общественных пространств в городах России повсеместно наблюдаются признаки присутствия лофта (такие как массив дерева и черные металлические конструкции), стоит отметить, что в новых микрорайонах города его использование, как правило, удачно и гармонично, в то время как его присутствие в советской и тем более дореволюционной застройке достаточно «опасно».

В различных микрорайонах Санкт-Петербурга много примеров обустройства общественного пространства с применением дерева и металла в контексте лофта или дерева в контексте «эко».

Если мы посмотрим оформление внутривортовых пространств в новых микрорайонах Санкт-Петербурга, то здесь мы найдем явное сходство в стилистике их оформления – деревянные рейки (брус) и металлические конструкции (чаще черного цвета). Новостройки окраин Санкт-Петербурга по исполнению фасадов можно условно подразделить на несколько групп:

- выполненные в ярких цветах и с элементами «детской тематики» (ЖК О'Юность, ЖК Легенда на Комендантском, ЖК Легенда на Яхтенной);
- при выполнении фасадов использованы яркие акценты, но «без излишеств» (ЖК Европа сити, ЖК София, ЖК Цивилизация);

- при исполнении фасадов присутствует «скандинавская сдержанность» (например, ЖК Легенда на Дальневосточном);
- неоклассические новостройки (ЖК Балканы, ЖК Ренессанс, ЖК Цивилизация на Неве).

Оформление дворовых территорий в стилистике «металлические конструкции плюс дерево» в большей степени уместно для новостроек второй и третьей групп, поскольку как для оформления фасадов домов, так и для оформления дворов характерна сдержанность цвета и формы. В меньшей степени «металлические конструкции плюс дерево» вписываются во дворы «неоклассических» новостроек четвертой группы, и еще в большей степени резонируют с «игрушечными» фасадами жилых комплексов первой группы.

Такое, казалось бы, отработанное и благоприятно воспринятое общественностью исполнение дворовых территорий по принципу «дерево и металл» крайне популярно на сегодняшний день, но не всегда является безошибочным решением даже для новых микрорайонов города, несмотря на родственность такого приема «эко» стилю и современность облика такого двора. Потребность общества как в увеличении количества, так и в повышении качества исполнения открытых общественных пространств сегодня высока. Гармоничное развитие жилой среды должно учитывать как современные тренды, так и запросы общества, ландшафт и исторически сформированную окружающую среду.

Научный руководитель: доцент кафедры дизайна пространственной среды, Член Союза Художников России Морозова М.Б.

Scientific supervisor: Associate Professor, Department of Spatial Environment Design, Member of the Union of Artists of Russia Morozova M.B.

Е.С. Стрелкова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕНОВАЦИИ ДВОРЦОВ КУЛЬТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА В ДК КИРОВА

Дворцы культуры – это многофункциональные культурно - досуговые учреждения. В советский период они строились массово и были центрами притяжения. Но начиная с 1990-х годов, в связи с упадком и деградацией ДК постепенно утратили свою актуальность и перестали быть важной составляющей жизни граждан.

В данный момент большинство Дворцов культуры не реализуют и часть своего потенциала. Вследствие этого неэффективно используются огромные площади. Одна из основных причин невостребованности — это непонимание запросов современного общества и тенденций нового времени.

Решение проблемы состоит не только в социальном, экономическом, но и в архитектурно - дизайнерском аспекте. Как архитектура и дизайн способствуют улучшению качества среды, разберем на примере Дворца культуры им. Кирова в Санкт-Петербурге.

ДК им. Кирова на Василеостровской – классический образец полузаброшенного советского наследия. Представители ДК решили сохранить многофункциональность центра, но при этом модернизировав пространство под новые функции. В

инновационном центре общей площадью 24 000 м² появятся зоны: коворкинга и отеля, спорта и бьюти, образования и досуга, террас и концертного зала.

Одну из зон было предложено спроектировать в рамках конкурса Young Design. Проект «Networking», включающий часть холла и дворовую территорию общей площадью 1 500 м², направлен на создание креативного пространства для разнопланового досуга.

При проектировании нужно было учесть следующие требования:

- объект является историческим памятником, охраняемым КГИОП;
- пространство должно стать частью общего концепта реновации ДК и отвечать новым предложенным функциям;
- привлекать молодежь, людей трудоспособного возраста;
- соответствовать тенденциям дизайна;
- учитывать ограниченность бюджета.

Описание концепции проекта: за основу были взяты образ скрепки и то, как зарождаются и развиваются идеи на бумаге. Это проявляется в интерьере в виде паттернов, арт-объектов, формы основных мебельных элементов. Также используются фирменные графические элементы ДК для того, чтобы подчеркнуть узнаваемость места. Кроме этого, присутствует озеленение, которое широко используется в современных интерьерах.

Цветовая гамма состоит из основных цветов: белого и светло-серого, а также акцентов: красно – оранжевого и дополнительного синего.

Помимо художественно - эстетических особенностей, также важна и планировочная структура, которая в проекте заключается в таких принципах как:

- разграничение функциональных зон и выделение их на условные самостоятельные блоки;
- все зоны объединены единым коммуникационным пространством – зоной общения и отдыха;
- выявление основных путей перемещения. В результате складывается ясная организация движения;
- мобильность и трансформируемость. За счет этого возможны различные сценарии организации пространства;
- взаимосвязь внутреннего пространства и дворовой территории.

В результате Дворцы культуры необходимо наполнять пространствами, которые соответствовали бы запросам современного общества. К примеру, такими как места для отдыха, активного досуга, общения, обучения. Кроме этого, должна быть возможность проводить массовые мероприятия: ярмарки, мастер-классы, выставки, форумы, чтобы пространство использовалось как днем, так и вечером. Тем самым привлекая не только детей и пожилых людей, но и молодежь.

Тогда создав комфортную, эргономичную среду с развитым функционалом и уникальным дизайном станет возможно преодолеть нынешнюю невостребованность. А принципы, рассмотренные на примере дизайн – концепции общественного пространства в ДК им. Кирова способствуют этому.

Научный руководитель: И.о. заведующего кафедрой дизайна пространственной среды, доцент кафедры дизайна пространственной среды, член Ученого совета Фешин А.Н.

Scientific supervisor: acting head of the department of spatial environment design, associate professor of the department of spatial environment design, member of the Academic Council Feshin A.N.

М. Абеди

Санкт-Петербургский Государственный университет промышленных технологий и дизайна

Россия, 191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18.

ОРНАМЕНТЫ ВОРСОВОГО КОВРА ГОРНОГО АЛТАЯ. ПЕРСИДСКАЯ ТРАКТОВКА

Одной из важных находок в истории ковроткачества стало открытие пазырыкского ковра. Узоры и художественные особенности этого археологического артефакта имеют неоспоримое сходство с произведениями ахеменидского периода. Его орнаментальная стилистика находится в стилистической связи с культурой древнего Персеполя. Первооткрыватель пазырыкского ковра С.И. Руденко считал, что горно-алтайские курганы с каменной наброской можно датировать скифским (VII–IV вв. до н.э.) на западе и ахеменидским в Персии временем. Ученый первым высказал идею, что в основе религиозной системы «пазырыкцев», скифов и ряда других народов скифской эпохи Евразии лежал общий для них комплекс индоиранских религиозно-мифологических представлений.

Пазырыкский ковер, возраст которого насчитывает около 2.5 тысяч лет, и сегодня поражает мастерством исполнения и передовыми технологиями создания подобных изделий. Многие народы, которые прославились своей древней текстильной культурой и традициями ковроткачества, пытались приписать этот ковер своей стране. Сложилась теория, что этот он мог принадлежать тюркам, кочевым племенам Средней Азии, скифам. Такие исследователи, как Д. Стронах, К. Эрдманн, О.П. Джеймс, К. Робинсон и другие, выстраивают различные теории о происхождении этого археологического артефакта и его принадлежности. Результаты исследований указывают на то, что ковер благодаря монументальности стиля, символичности орнаментального языка, художественной манере ткачества и технологическим особенностям может быть связан с культурой Ахеменидов. Главным вопросом в данном случае становится следующий: каковы скрытые смыслы в орнаменте пазырыкского ковра согласно иранской культуре?

Настоящее исследование показывает, что истоки мотивов коренятся в иранской культуре и, вероятно, имеют отношение к особой церемонии и ритуалу. Символически интерпретируя узоры ковра, мы выяснили, что согласно иранской традиции, пазырыкский ковер предстает как символ сада. Так, цветок лотоса, занимающий центральную часть ковра, является знаком Анахиты, богини воды, которая одновременно оказывается источником жизни. Выясняется, что существовали обряды вызова дождя в традиционной культуре. По все видимости, этот ритуал выткан на пазырыкском ковре. В результате все изображенные символические мотивы так или иначе связаны с идеей плодородия, с цветущим садом и несущей обновление и жизнь природой. Аналитический подход к трактовке орнаментального ряда, дает нам возможность утверждать, что этот ковер принадлежит иранским ткачам. В настоящее время продолжается работа над исследованием горно-алтайских находок. Выводы С.И. Руденко уточняются и пересматриваются. Но они, тем не менее, являются отправной точкой в формировании основных подходов в изучении этой культуры и ее устойчивой связи с Переднеазиатскими художественными традициями. Данное исследование укрепляет эту позицию благодаря изучению орнаментального ряда ворсового ковра.

Научный руководитель: доцент кафедры истории теории искусства СПбГУПТД, кандидат искусствоведения Митрофанова Н.Ю.

Scientific supervisor: associate Professor of the Department of Art History of Saint Peterburg State University of Industrial Technologies and Design, Candidate of

Art History Mitrofanova N.U.

Е.А. Попова

Санкт-Петербургский Государственный университет
199034, Санкт-Петербург, 6-я линия В.О., 15

ИСКУССТВО МАСОК МЕКСИКИ И ИХ СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕРПРИТАЦИЯ В АВТОРСКОМ ПРОЕКТЕ

Данное исследование посвящено мексиканскому искусству зооморфных масок и их современной переработке. Маски, являясь неотъемлемой частью большинства этнических групп по всему миру, по сей день актуальны для большинства из них. Первоначально они были атрибутом охотников – древние люди верили, что благодаря маскам зверей они перенимают на себя их качества: силу, выносливость, скорость, что в значительной степени должно было повлиять на успех охоты. Позже стали появляться маски религиозного назначения. Они использовались при погребениях, ритуальных действиях, во время жертвоприношений. В культуре народов Мексики маска стала неотъемлемой частью ритуальных танцев и в последствии получила свое развитие именно в этом направлении. Разнообразие мексиканских масок очень велико. Их отличает яркостью цвета, широкий перечень используемых материалов и техник. Мексиканцы превратили создание ритуальных масок в искусство, сумели отобразить в них историю и культуру своего народа.

В настоящее время этнографические традиционные маски Мексики можно увидеть в основном в музеях или частных коллекциях. Их сохранилось не так много, потому что большая часть ритуальных масок сжигалась во время мистерий. Сегодня существуют современные версии традиционных изделий, и они по-прежнему актуальны. Местные жители до сих пор используют их во время праздников и карнавалов. Став неотъемлемой частью культуры мексиканцев, маска приобрела особую популярность среди туристов и гостей Мексики. Наибольший интерес представляют зооморфные маски. Танцы с ними появились еще до прихода испанцев на американские земли. Согласно распространенному мексиканскому поверью, у каждого человека существует двойник – «тонно». Это животное–хранитель, объединённое с человеком общей судьбой. Животный мир масок был весьма разнообразен: обезьяны, тигры, броненосцы, змеи, аллигаторы, совы, кролики, ящерицы. Самым важным животным для мексиканцев является ягуар. Его называют «тигре». Существует множество мастеров, изготавливающих их. Штат Герреро в Мексике является одним из ведущих центров изготовления современной мексиканской маски. От традиционных старых масок их отличает большая яркость колорита, разнообразие материала и форм. Современные маски, благодаря широкому спектру материалов, стали более компактными и лёгкими.

Знакомство с культурой Мексики, художественными особенностями ремесла, искусством создания масок, оказались вдохновляющими для рождения идеи авторского проекта. Изучение визуального ряда современных масок и их особенностей стали основой концептуального решения. Главная задача проекта – передать черты характера человека через маску. Разработанный проект представляет собой декоративное составное панно, включающее коллекцию фантазийных зооморфных масок, выполненных по мотивам мексиканских прототипов. Для реализации проекта были выбраны различные художественные техники (войлоковаляние, вышивка, шитьё бисером). Маски дополнены медальонами с зооморфными мексиканскими мотивами.

Медальоны, созданные в технике горячей эмали, стали частью декоративного панно. В процессе работы над проектом родилась серия текстильных раппортов на основную тему. Традиционный орнамент Мексики, представленный через авторские разработки, демонстрирует его непреходящую актуальность. Яркость и свежесть красок определяет живительную силу и оптимизм искусства Мексики. Современная интерпретация традиционных масок и орнаментальных мексиканских мотивов позволит привлечь внимание к культуре, истории Мексики, богатому наследию этой страны и её народа.

Научный руководитель: доцент кафедры истории теории искусства СПбГУПТД, кандидат искусствоведения Митрофанова Н.Ю.

Scientific supervisor: associate Professor of the Department of Art History of Saint Peterburg State University of Industrial Technologies and Design, Candidate of Art History Mitrofanova N.U.

А.Н. Козлова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ДРАПИРОВКА КАК СРЕДСТВО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ В КОСТЮМЕ

Модельер должен уметь работать с тканью, знать её особенности. Важной характеристикой ткани являются ее скульптурные свойства, которые выявляются в драпировках или плиссе. Драпировка (от фр. «draperie» и «drapage») — создание оборок или складок, а также форма, которую приобретает ткань, как результат действия.

Скульптурные свойства ткани использовались ещё в Древнем Египте (III - I тыс. до н. э.) и античной Греции (VI - IV вв. до н. э.). Именно у египтян впервые встречается драпировочный тип одежды и плиссировка, которая украшала костюм.

Греческая одежда отражала эстетический идеал эллина. Древние греки создали совершенный тип драпировочного костюма. Уложенный складками прямоугольный кусок ткани подчеркивал достоинства фигуры, гармонию тренированного тела. Одежда обладала благородной простотой, драпировки давали свободу движений. Греческий пеплос был органично связан с архитектурой. Ритм, расположение складок в драпировках перекликались с основной архитектурной формой эпохи — каннелированной колонной.

К культуре Древней Греции обращались модельеры XX века: Мариано Фортунни, Мадам Гре и Мадлен Вионне. Большим вкладом Фортунни в искусство моды стали платья в греческом стиле в мелкую плиссировку, для которой он сам придумал технологию. Первый греческий «дельфос», вдохновлённый античными колоннами, он создал в 1907 году и назвал его в честь статуи «Дельфийский возничий».

Платья Мадам Гре из струящегося шелкового джерси напоминали древнегреческие хитоны. Она творила без выкроек, закладывала складки и драпировала ткани непосредственно на моделях.

Мадлен Вионне является создательницей кроя по косой, одежды без швов. Ее называли «архитектором моды». Уже с 12 лет Мадлен подрабатывала у швеи, в 18 лет получила необходимые навыки в ателье Кейт Райли, а позже работала у Марии Калло Гербер, у Жака Дусе. Вместе они восхищались красотой танца Айседоры Дункан, и свободой ее движения.

В 1912 году Мадлен Вионне оказывается в Риме и там, воодушевившись художественной атмосферой, взяла курс на античный силуэт, будучи абсолютно очарованной искусством эллинистического периода. Очень скоро она станет первым

французским кутюрье, чьи вещи можно будет приобрести не только в Европе, но и в Нью-Йорке.

Восхищение античной культурой вкпе со знанием конструирования, помогли рождению уникального авторского стиля. Мадлен Вионне искала способ создания платья, в котором движения были бы естественны, но при этом не нарушали визуальной гармонии.

Вдохновляющим произведением искусства для коллекции 1931 года, была статуя «Крылатая Победа Самофракии». Движение, напор, внутренняя энергия скульптуры скрадывается мягко драпированной одеждой, которая развивается под порывами морского бриза. Именно ткани хитона Ники Самофракийской помогают создать образ стихии, движимый вперед естественной и неустойчивой силой. На фотографии Дж. Гойнинген-Гюне модель Соня Колмер в струящейся летящей ткани точно передает этот образ.

Период с 1922-го г. до начала Второй мировой войны — лучшее время в карьере Мадлен Вионне. Она создавала платья, вдохновленные мраморными изваяниями античных богинь и их летящими нарядами. Главной для Вионне была ткань. Приступая к работе, она тщательно изучала её свойства, продумывая, как материал будет вести себя в готовом изделии. Для её целей ткани специально заказывались большой ширины, они должны были быть пластичными и хорошо драпироваться. Чтобы достичь желаемой гармонии, необходимо было выбирать верное направление кроя. В этом заключался ее главный секрет. Ткань кроилась под углом 45 градусов относительно нитей основы или утка. Что позволяло создавать идеально облегающий фигуру силуэт. Это стало революционной особенностью творческого процесса модельера. Другой ее чертой была работа с манекеном. Подобно скульптору она драпировала материю на деревянной кукле-манекене, пока ткань ни обретала форму и образ. В настоящее время такой способ работы с тканью называется "наколкой".

Отделка ткани была сведена к минимуму, ибо сами драпировки были красноречивы. Если же использовалась вышивка или бисер, то они обычно шли по краю, чтобы не нарушать гармонию драпировочного костюма. Так поступали и древние греки, сводя украшение костюма к кайме ткани.

Модный Дом Vionnet до последнего времени продолжал традиции модельера — основателя. В коллекции 2015 г. присутствовали струящиеся ткани, облегающие силуэт моделей драпировки. Дух античности по-прежнему сохранялся в образах. Хотя лучшие времена Модного Дома Vionnet остались в прошлом, смелость Мадлен Вионне, экспериментальный характер ее творчества помогают современным модельерам обнаруживать новые художественные и конструктивные возможности текстильных драпировок.

В настоящее время дизайнеры применяют драпировку в разных целях. С ее помощью решают конструктивные задачи, используют в качестве декора, работают с пропорциями силуэта, вносят художественные и смысловые акценты в костюм. Драпировка помогает создать определенное настроение, придать динамику, остроту образу. Ее возможности во многом зависят от свойств волокна, технологии создания ткани. Поскольку эта область динамично развивается, то и потенциал драпировки, как средства выразительности, увеличивается.

Научный руководитель: доцент кафедры истории теории искусства СПбГУПТД, кандидат искусствоведения Митрофанова Н.Ю.

Scientific supervisor: associate Professor of the Department of Art History of Saint Peterburg State University of Industrial Technologies and Design, Candidate of Art History Mitrofanova N.U.

Е.В. Жук

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

НАСЛЕДИЕ ЛАДОВСКОГО ВХУТЕМАСА И ЕГО ТВОРЧЕСКОГО ПУТИ

Николай Александрович Ладовский – великий советский архитектор и лидер рационализма родился в тысяча восемьсот восемьдесят первом году. Свои первые премии за архитектурные работы и в целом большой объем знаний и опыта мастер получил задолго до получения диплома об окончании Московского училища живописи, ваяния и зодчества. Ладовский работал “четыре года литейщиком и пятнадцать лет—строителем”, прежде чем получить в возрасте тридцати шести лет свое первое профессиональное образование. Через год после завершения учебы лидер рационализма получил работу в Первой архитектурной мастерской Моссовета под предводительством Алексея Щусева и Ивана Жолтовского.

Ладовский привнес в развитие архитектуры немалый вклад. Безусловно одними из главных достижений творческого лидера считается его вклад в развитие рационализма, реформа архитектурно-художественного образования в Московском Вхутемасе и разработка градостроительных концепций.

Исторические события, интенсивное взаимодействие различных видов искусства, распространение творческих организаций, все это влияло на культуру и ее дальнейшее развитие, таким образом, началось формирование рационализма. Сторонники рационализма отказывались от привычных приемов неоклассики и начали больше обращаться к созданию способов формообразования в новой архитектуре. Молодые архитекторы все больше начали осознавать необходимость в радикальных изменениях творческой сферы. Н.А. Ладовский приходит к справедливому выводу о том, что в данной профессиональной среде требуется консолидация молодых мастеров, которые стремятся к новым решениям. В рационализме Ладовский придавал огромное значение технике, однако, важно уточнить то, что первоначально для него в процессе формообразования было не идеализация новых материалов и конструкций, пространственных задач.

Советский архитектор помимо развития русского авангарда, также преуспел и в преподавательской деятельности. Свой путь как учителя и наставника он начал с момента основания Высших художественно-технических мастерских (ВХУТЕМАС), в качестве должности профессора архитектурного проектирования. Он создал новый метод обучения студентов-архитекторов, который был направлен на развития объемно-пространственного мышления, так возникает новая дисциплина – “Пространство”. Также Ладовский вводит в свою систему преподавания, так называемый психологический метод. Простыми словами архитектор предложил метод от абстрактного к конкретному. Николай Александрович считал первоочередным развивать в студентах механизмы воображения и мышления, развитие образного представления вещей, все это давало действенный результат в совершенствовании у учеников объемно-пространственного воображения. Ладовский умел раскрывать потенциал учеников с помощью своего уникального подхода, вследствие чего работы его студентов заметно отличались своей оригинальностью и в целом удачной организацией пространства.

Градостроительная концепция знаменитого архитектора является важной разработкой в преобразовании городской системы. Где архитектура единое пространственное целое, связывающая всю группу сооружений в единую пространственную систему, где уже на этапе планирования предполагается

определенное направление воздействие архитектурных объектов на человека, где город-это интенсивный рост его динамики. Ладовский стремился к гибкой планировочно-пространственной структуре, которая могла бы видоизменяться и усложняться в процессе расширения и развития города, при этом не нарушая функциональность его зон. В конечном итоге проанализировав плюсы и минусы различных планировочных систем, лидер рационализма пришел к созданию совершенно новой схеме города. Эта схема, представляющая собой параболу, заключала в себе ось, где развивался общественный центр, который огибали сельскохозяйственная, жилая и промышленная зоны. Таким образом, суть данной городской схемы состояла в возможности расширения главного центра местности с сохранением его первоначальной роли в качестве планировочного ядра.

Николай Александрович Ладовский оставил после себя великое наследие, повлиявшее на развитие не только отдельных художественно-технических мастерских, но и на всю современную архитектуру и русский авангард в целом. Благодаря его смелым решениям и профессионализму сегодня мы можем успешно и эффективно применять его разработки на практике.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры дизайна пространственной среды Коровина-Витчик Н. В.

Scientific supervisor: senior Lecturer Department of Spatial Environment Design Korovina-Vitchik N. V.

А. М. Ипатова, Д.В. Меледина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОЕКТ КОВОРКИНГА «0.10»

Цель данной работы – популяризировать новые функции общественных пространств, на основе проделанного проекта коворкинга в Дворце Культуры им. Кирова в рамках конкурса Young Design.

Проектируемое пространство располагается на первом этаже Дома Культуры им Кирова, который находится в знаковом для петербуржцев месте – Васильевском острове. Сейчас администрация Дома культуры активно занимается реновацией общественного пространства: от внедрения коворкингов до проведения временных выставок, ярмарок и концертов.

При проектировании коворкинга 0.10 учитывался факт строительства дома культуры в эпоху Конструктивизма, поэтому была необходимость сохранить "дух места", привнося в проект современно переосмысленные пространства. Авторы проекта руководствовались принципами функционализма и концептуального понимания архитектуры и дизайна.

Также при проектировании учитывалось спрос общества на новые функции рабочего пространства - будь то опенспейс, zoom-room или Фото-видео зоны с "wow-эффектом".

Научный руководитель: доцент кафедры дизайна пространственной среды Ремигиус Й. Ш.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Spatial Environment Design Remigius J. Sh.

С.И. Князева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

ЦВЕТОВОЕ И СЮЖЕТНОЕ РЕШЕНИЕ МОНУМЕНТАЛЬНО-ДЕКОРАТИВНОЙ РОСПИСИ В РЕКРЕАЦИЯХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ 1970-1980ЫХ ГОДОВ ГОРОДА НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ

Во времена СССР украшение пространств фасадов и интерьеров мозаикой было особенно распространено. С эстетической точки зрения декоративно-монументальное искусство добавляло изобразительности монолитным фасадам, с практической – являлось хорошим вариантом для идеологической пропаганды, создавая собой образ идеального искусства, долго оставаясь сохранным.

Облик Набережных Челнов, строительство которых началось в 1971 году на месте, не имевшем историко-культурной привязки, требовалось создавать с самого начала. Город проектировали, используя опыт современного советского градостроительства, он должен был стать отражением прогрессивных идей СССР тех годов, отражать идеологические воззрения страны. С начала 1960-ых годов в советском союзе в дизайне городской среды особую популярность обрело оформление фасадов и стен монументально-декоративной росписью, в особенности мозаикой. В стране советов строились специализированные заводы по изготовлению смальты, керамической плитки, стекла, керамики, камня и металла для мозаичных изображений. В связи с общей тенденцией в Набережных Челнах в 1970-80ых годах также распространилось декорирование общественного пространства художественной мозаикой, в особенности популярной эта техника стала в отношении оформления учебных заведений.

Художники-монументалисты стремились создать особое пространство, вызывающее в учениках правильный настрой и стремления. В колористическом плане было два направления, в которых проектировщики разрабатывали идеи. С одной стороны, отдавалось предпочтение ярким цветам, и контрастным сочетаниям, что мотивировалось потребностью создавать вокруг учеников жизнеутверждающее пространство. Использовались открытые цвета красного, желтого, оранжевого, синего и зеленого, что создавало ощущение радости и оптимизма, благосклонно влияло на поддержание высокого настроения у учащихся. С другой стороны, многие работы имели приглушенную цветовую гамму, для того чтобы органично вписываться в школьный интерьер. Часто использовались оттенки охры и голубого, родственные или монокромные сочетания цветов. Это позволяло создавать гармоничный и спокойный образ, который способствовал успокоению и концентрации учеников.

Мозаика была не только элементом декора, но и символом культурного наследия СССР. Она передавала важные идеи, ценности, такие как стремление к знаниям, трудолюбие и патриотизм. Оформленные в техники мозаики рекреации имели разные мотивы. Так, были распространены как, общепринятые мотивы единства, труда, почитание прошлого, главенствующего значения науки, достижения СССР – например, полет в космос, так и идеи, связанные с национальной идентичностью – татарские легенды и сказки, герои республики, уникальные традиции и обычаи народа. Часто мотивы в детских заведениях перекликались с сюжетами общественных «взрослых» заведений – заводов, театров, жилых зданий. В этом проявлялись идеи стремления к общему прогрессивному будущему и преемственность поколений, где дети с раннего возраста видели свою причастность к труду страны.

Панно выполнялись в разных стилях. Какие-то композиции были замысловатыми абстракциями. Так, в СОШ№, для того чтобы подчеркнуть композиционную доминанту школы – зимний сад, стены пространства оформили вертикальными извилистыми линиями, поддерживающими динамику конструкции. Были композиции и в анималистическом стиле. В изображениях животных подчеркивалась их свобода, радость жизнью. Часто в рекреациях присутствовали мозаики с растительными орнаментами – они могли быть отражением национальной культуры, и всегда выгодно дополняли общее пространство, не перетягивая слишком много внимания на себя. Изображения сюжетов с трудящимися людьми часто занимали места у входа в заведения – мозаика задавала определенный настрой учебного пространства уже с порога.

На большую стройку города съезжались люди со всей страны, однако художники-монументалисты, непосредственно занимавшиеся проектировкой и созданием мозаичных изображений, в основном, были выпускниками казанского художественного училища. Так, заслуженные деятели искусств республики Татарстан: В.Я. Акимов, В.В. Анютин, Г.П. Анютина, Э.Б. Бусова, В.И. Зорин, А.А. Пашин, А.А. Петров, Р.З. Круглякова, В.Ф. Крайников, Х.М. Шарипов. Благодаря этим деятелям культуры облик учебной среды приобретал новые краски, способствовал развитию эстетического вкуса у детей. Ученики видели мозаику каждый день, что благоприятно влияло на формирование их личности.

Так, монументально-декоративная роспись в рекреациях учебных заведений 1970-80ых годов в городе Набережные Челны была одним из наиболее важных элементов декора. Важную роль в воплощении задуманного на стене проекта играло цветовое и сюжетное решения. Мозаика была не только элементом декора, но и символом культурного наследия СССР, передавала важные ценности и создавала яркое пространство для студентов и преподавателей.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры дизайна оборудования в средовых объектах Зорина И.Л.

Scientific supervisor: Senior lecturer of the Department of Equipment Design in Environmental Objects Zorina I.L.

Е. Паламарчук

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

НЕРЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ САНКТ- ПЕТЕРБУРГА

Санкт- Петербург считается законченным произведением искусства. Каждая постройка соответствует архитектуре города и важна, как и с художественной, так и с исторической точки зрения. Тем не менее Петербург мог выглядеть совершенно по-другому. Нереализованные проекты могли бы поменять полностью облик города.

Санкт-Петербург называют Северной Венецией, но тем не менее Пётр застраивал его по примеру голландских городов. По этой причине все линии Васильевского острова должны были стать каналами (именно поэтому они называются каналами, а не улицами). Каналы оказались слишком маленькими для прохождения судов. К тому же, из-за болотистой местности вода стала загнивать. В 1767 году каналы были засыпаны.

Существует обратная история, когда Петербург чуть ли не лишился одной из главных достопримечательностей. Нынешний канал Грибоедова хотели засыпать, а на

его место поместить бульвар. Раньше в воды канала сливались отходы из сточных труб, из-за чего стоял неприятный запах. По проектам канал хотели полностью засыпать, уничтожить все мосты, а на его месте построить бульвар с железными путями и памятными бюстами Романовых. Проект не реализовали из-за его высокой стоимости и трудности в исполнении.

Оперный театр по проекту архитектора Шрётера в стиле эклектика хотели возвести на Марсовом поле. Фасады должны были быть облицованы мрамором и украшены бронзой. Было задумано 13 входов и 7 лестниц. Зрительный зал театра был рассчитан на 2100 человек. Для сравнения, БДТ вмещает на основной сцене 750 человек, а Мариинский театр рассчитан на 2000 гостей. Проект не реализовали из-за недостатка средств, а Марсово поле стало центром развлекательной жизни города.

Архитектор Кулибин спроектировал мост соединявший Васильевский и Адмиралтейский острова, который в периоды ледохода и ледостава на несколько недель разводился. Это одноарочный, деревянный мост пролётом около 300 метров. По техническим характеристикам мост мог быть построен, но деревянный мост сочли недолговечным, а расходы на него неоправданными. К тому же мост мог затмить некоторые уже существующие доминанты города.

Компания Зингер купила дом в самом центре Петербурга и построить на его месте 11-этажный небоскреб по примеру здания компании в Нью-Йорке. В то время в Санкт-Петербурге было запрещено строить здания выше Зимнего дворца. Архитектор Сюзор предложил построить семиэтажное здание и украсить его стеклянной башней, которая носит только декоративный характер. Башня не попадала под ограничения по высоте.

В середине 1930-х годов архитекторы собирались перенести центр Ленинграда на юг, а также планировалось соединить Неву и Финский залив с помощью Нового Обводного канала. Канал должен был защищать от наводнений. Из-за войны проект отложили, а после поняли, что канал не справится со своей функцией, а его стоимость превышает выгоду. К тому же главной целью после войны стало восстановление города.

В Петербурге могли появиться сталинские высотки: первая должна была появиться на месте гостиницы «Россия», напротив Московского парка Победы; вторая на месте нынешнего СКК. Всего высотные строения собирались построить примерно по 40 адресам, в том числе на бульваре Красных Зорь, на проспекте Стачек, у Морских ворот на Васильевском острове, на Петроградской стороне, на проспекте Энгельса. Московская площадь должна была стать Дворцовой местом для парадов и торжеств. Грандиозные планы не сбылись, потому что в советское время не нашли решение проблемы с грунтами.

Санкт-Петербург мог бы выглядеть совершенно по-другому. Город полон нереализованных проектов, которые интересны и масштабны. Некоторые из них могли бы сделать Петербург более величественным, несмотря на то, что сам облик города мог кардинально измениться.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры дизайна пространственной среды Коровина-Витчик Н. В.

Scientific supervisor: senior Lecturer Department of Spatial Environment Design Korovina-Vitchik N. V.

В.В. Рябева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ. ЗАРУБЕЖНЫЕ ИДЕИ В РАЗВИТИИ РОССИЙСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ

В нашем мире одним из важных направлений проектирования и дизайна остается общественное благоустройство. Человек постоянно находится в окружении и большую часть своего времени проводит в местах общего пользования, таких как: учебные заведения, кафе, рестораны, библиотеки, театры и, конечно же, торговые центры. В среднем человек посещает универмаги и торговые комплексы 1-2 раза в неделю. И проводит около 5-6 часов, чтобы закупиться продуктами, новой одеждой, аксессуарами, возможно встретиться с друзьями, сходить в кино. Для этого людям необходима комфортная обстановка и удобное расположение магазинов. Никому не захочется долго искать тот или иной вход в желаемый сектор. Поэтому необходимо правильно размещать отделы, лестницы, туалеты, зонировать пространство, таким образом облегчая ориентирование и создавая комфортное нахождение в помещении.

Любой магазин - это пространство особого рода. Здесь должны сочетаться и повышенная функциональность, и максимальная эстетика оформления помещения. Оснащение торговых площадей сегодня - это сложная и важная задача, для решения которой разрабатывается особая мебель и оборудование, различные электронные системы и аксессуары. В этой работе я хочу проанализировать правила эргономики таких пространств и рассказать о зарубежных тенденциях в проектировании.

Для активного пользования и продвижения торговых центров необходимо соблюдать не только внешнюю привлекательность зданий, но и внутреннее планирование и дизайн. В основу торговых рядов ставится эмоциональное восприятие покупателей для пробуждения желания к совершению покупок при посещении пространства. При проектировании пространства архитекторы используют различные средства и приемы для привлечения покупателей: важна цветовая палитра, освещение, декор, малые архитектурные формы, которые будут сопутствовать эффективным продажам товара. В проектировании интерьеров ТЦ в основном применяют приемы больших открытых пространств, панорамных окон, высоких потолков, наружных коммуникаций. Наибольшей популярностью в дизайне интерьеров ТЦ пользуются городские и индустриальные стили.

Есть несколько факторов, которые влияют на продвижение товаров и услуг в ТЦ: грамотная планировка, эргономичность пространства, визуальная навигация, достаточное освещение, лаконичный дизайн, практичность.

Основываясь на этих правилах, можно создать идеальное пространство для продажи товаров и услуг, которые будут успешно продвигаться.

Какие же современные тенденции в проектировании торговых площадок? Как известно, тренды в проектировании стремительно меняются, и, за частую, новые разработки приходят к нам из-за границы. Каждый год проходят конференции и показы новых идей и новшеств для улучшения пространственной среды. Рассмотрим же инновации в планировках и дизайне зарубежных проектировщиков.

1) Фасад здания стараются делать максимально открытым, показывать внутреннее обустройство магазинов и торговых рядов. Поэтому большинство ТЦ имеют стеклянные витрины. Это создает определенную легкость и добавляет света в помещение, расширяя видимое пространство. Так городская среда как бы проникает внутрь здания и

создает комфортную и привычную обстановку для человека. Поэтажное распределение секторов. Основной тенденцией проектирования является расположение торговых рядов по категориям. На каждом этаже находятся товары определенного вида: продукты, кафе и рестораны, одежда, техника и электроника и т.д. Все это стараются располагать совместно, чтобы людям было удобнее ориентироваться и находить необходимые товары. К примеру, CrystalGalleria в Шанхае или HongKongPlaza в Гонконге. Зонирование в этих торговых центрах поэтажное, и на каждый вид товара выделяется целый этаж: первый- техника, ювелирные изделия, нижние этажи – кафе, рестораны, продуктовые магазины, второй- одежда, третий- уход и так далее.

2) Первые этажи обычно занимают ювелирные магазины, девайсы или рестораны. Это сделано с целью завлечения покупателей, при попадании в ТЦ люди видят привлекательную картину и у них сразу же возникает желание приобрести себе новые и красивые вещи. Верхние же этажи отводятся для кинотеатров или развлекательных площадок. Пока у посетителей есть свободное время, они могут пройти по магазинам и рассмотреть предложенные товары. Поэтому верхний этаж выбран не случайно, а с целью привлечь покупателей и обратить внимание на продукцию, пока они идут по своим делам.

3) Выставочные площадки. Основной тенденцией в проектировании зарубежных ТЦ становится размещение выставок и других творческих проектов. Таким образом привлекается больше людей и создает внутреннюю привлекательность здания.

4) Набирают обороты открытые крыши. Конечно, такая тенденция больше характерна для теплых стран, но никто не мешает открывать это пространство летом. Там предлагают размещать небольшие прогулочные зоны с кафе и ресторанами или, как альтернатива, места для активного отдыха: гольф, фитнес, сцены.

5) Главная новинка проектирования торговых центров — это имитация стрит-ретеяла. Пространство торговых центров открывают и создают, так называемую улицу. Торговые ряды выстроены как улицы, все это оформляют деревьями, кустарниками и цветами. В таком виде магазины и торговые ряды перемешиваются, мы отходим от привычного зонирования по этажам. Это делается намеренно, чтобы воссоздать атмосферу улицы. По такому принципу построен ТК WestfieldValleyFair.

6) Ну и основным направлением в дизайне тц остается приближение к живой природе. Некоторые торговые центры делают меньше, дабы воссоздать атмосферу уюта и спокойствия. В оформлении используют дерево. Так, например, BerlinBikini. Его площадь — всего 17 тыс. м², поэтому создатели решили сделать в нем ставку на уют и частую смену торговой экспозиции. Вместо ультрасовременного дизайна — деревянная отделка, лаундж-зон с диванами — милые подушечки на окнах. С террасы на крыше с садом площадью 7 тыс. м² открывается вид на зоопарк.

С развитием проектного мира появляются все более и более интересные идеи для строительства общественных зданий. Появляются неординарные и экстравагантные решения в дизайне. Архитектура удивляет нас своей необычностью и привлекательностью. Современный мир стремится к естественному и природному в дизайне, поскольку мы живем в мире новых технологий и машин. Человеку приятно находиться в окружении естественной среды: деревьев, цветов, воды. Поэтому стараются добавлять больше этих вещей в нашу жизнь. Также заметна восточная тенденция. Восточные государства заполнили наши жизни своей культурой. Мы черпаем идеи не только с запада, и с востока. К нам приходят инновации и нестандартные решения, которые способны развить нашу архитектуру. На основании всех вышеперечисленных тенденций мы можем представить современный ТЦ, который отображает основные новинки проектирования.

Научный руководитель: Ассистент кафедры дизайна

пространственной среды Солнцева С. В.

*Scientificsupervisor: Assistant of the Department of Spatial Environment Design
Solntseva S. V.*

А.Ю. Сапрыкина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

УСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА В АСПЕКТЕ ЭКОЛОГИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Сегодня очень остро стоит вопрос об экологичности и органичности архитектуры. Климатические реалии современного мира заставляют бить тревогу. Связано ли это с тем, что современное строительство не имеет под собой «эко-основ»? Этого мы не знаем, мы можем лишь догадываться, что связаны оно лишь косвенно с той экологической обстановкой, возникшей сейчас в мире.

Прежде всего, надо понять, что такое настоящая «зеленая архитектура» и насколько она применима, прежде всего, в нашей стране и для близких по климату стран мира. Архитектура, проектируемая на принципах устойчивого развития, именуется устойчивой, «зеленой», экоустойчивой, экологичной, «изумрудной», энергоэффективной и еще рядом подобных терминов. Термин «устойчивая архитектура» был введен на симпозиуме по устойчивой архитектуре в 2011 году нашим соотечественником Есауловым Г.В., но как такового точного определения до сих пор нет, потому что ведутся споры. Основными принципами такой эко-архитектуры профессионалы считают низкую энергозатратность, экологичность материалов и использование современных инженерных технологий, для устранения вреда природе при создании искусственной среды обитания людей.

Чтобы концепция стала стратегией, ученые и исследователи по всему миру стали создавать рейтинговые системы для оценки «устойчивости архитектуры», среди которых системы экономически ведущих держав мира -американская LEED, британская BREEAM и немецкая DGNB.

Почему так важно задумываться об органичности построек, возводимых сегодня? Луис де Гарридо, испанский архитектор так сформулировал свою парадигму о экологичной архитектуре– основана она на использовании в строительстве элементов с бесконечным жизненным циклом, которые не превращаются в отходы, а могут повторно использоваться, представляя собой живой организм, так же потребляя природный вид энергии – будь то ветряная или геотермическая энергия.

Главной проблемой являются ресурсозатратность и финансовая часть распространения подобного строительства, и теперь не только экономисты и логисты задумываются о себестоимости солнечных панелей, биотоплива и энергонакапливающих и перерабатывающих устройств, но и архитекторы.

Не очень хорошо для природы то, что это начинает превращаться в финансовую гонку за выгодой. И люди больше задумываются о высоком бюджете проекта и его социальной успешности, нежели о самом принципе строительства. В качестве примера приведу сегодняшних, так называемых «девелоперов» в России, возводящих многоэтажные коробки, превращающиеся в гетто без инфраструктуры ради финансовой прибыли. Микрорайоны Мурино, Девяткино, Купчино в Санкт-Петербурге создают не

очень радостную картину для развития в городах федерального значения новых концепций экологического строительства. Нормы, создавшиеся по принципам «устойчивой архитектуры» перестают работать и лишь ложно рекламируют новые технологии и концепции строительства бездумно посылая людей подальше от «умных» и экологических инноваций.

Что в таком случае нужно делать и как отличить стремление продвигать «зеленую продукцию» от основополагающих ценностей эко-архитектуры? Сколько нужно лет, чтобы в России сформировался по-настоящему «умный город», на примере которого бы смогли развиваться и другие российские города? Все нормы, разрабатываемые другими странами, на практике становятся недействительными в российских климатических реалиях, поэтому задачей наших инженеров является создание определенно новой концепции, подходящей для строительства устойчивой архитектуры в нашей стране. И если в крупных городах надежда на то, инвестиции в искусственную среду архитектуры позволяют создавать такие перечни норм, подходящие для российских условий в ближайшие десятилетия, то для сурового климата северных городов это менее чем заоблачное будущее. Так что же все-таки делать, если мы хотим создавать благоприятную среду в природе с искусственной экосистемой, которая бы не вредила природе?

Очень популярно сейчас такое понятие как «пассивный дом», а также очень известно понятие «бумажной архитектуры». Только пассивный дом – это реально возводимые конструкции, а «бумажное строительство» - утопически далекое для России будущее. В статье Салминой О.Е., «Генезис устойчивой архитектуры: от пассивного дома к активному дому» упоминалось, что возведение «пассивного» (т.е. не энергозатратного дома) возможно не во всех регионах России. Аналогом она приводит «автономный дом», и примером может служить призовой проект А. Ремизова «Ковчег», навевающий мысли о той же утопической бумажной архитектуре, позволяющей использовать свои же ресурсы, возобновляемую энергию и биотопливо.

Сейчас российские инженеры озадачены финансовой частью подобного строительства – и, если бионические постройки таких архитекторов как Нормана Фостера, Жана Нувеля и многих других – уже воздвигнуты (не обошлось и без финансовой выгоды), то инвестиции подобных построек в России оставляют желать лучшего. Что же делать нынешним строителям и инженерам?

По мнению того же Луиса Гарридо, как главы Международной Ассоциации устойчивой архитектуры, причина невозможности создания эко-города в настоящее время является быстросменяемость и некупаемость материалов строительства, которые предлагаются компаниями всего мира. Он считает, что экоустойчивым жильем будет тогда, когда компании и архитекторы задумаются о смене формы архитектурного проектирования в общем, о включении в него только самого необходимого – ведь природа довольствуется малым – и выбор этого самого необходимого зависит от мастерства самих архитекторов. За этим будущее устойчивой архитектуры.

Научный руководитель: Ассистент кафедры дизайна пространственной среды Шаманова С.А.

Scientific supervisor: Assistant of the Department of Spatial Environment Design Shamanova S.A.

А.Д. Смирнова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ В ПРОСТРАНСТВО

В современном мире, с ростом мегаполисов, развитием промышленности, растения все больше вытесняются из городов. Но не с проста человечество на протяжении тысячелетий было неразрывно связано с природой. Исчезновение растений из городов влияет на психоэмоциональное состояние населения, уровень стресса и общую визуальную составляющую города. Также немаловажна роль растений и внутри общественных пространств. Благодаря озеленению создается среда, в которой человек может по-настоящему отдохнуть, избавиться от стресса, успокоиться и расслабиться. Подобный эффект достигается благодаря следующим факторам. Во-первых, растения имеют обеззараживающие свойства, они очищают и обогащают минералами воздух, а также насыщают кислородом, что особенно актуально в условиях загрязненной среды мегаполисов. Также это зеленый цвет растений, положительное влияние которого было выявлено учеными, данный цвет наиболее благоприятно сказывается на организме человека, успокаивает нервную систему. Кроме этого, озеленение влияет и на общее восприятие пространства, создает ощущение близости с природой, добавляет свежести и легкости интерьеру, делает помещение уютнее.

Также озеленение среды несет в себе и другие немаловажные функции. Это разделительная функция – благодаря растениям можно зонировать пространство, делая его более комфортным для человека. Акцентная – с помощью него можно декорировать, маскировать и делать акценты, что позволяет грамотно выстроить композицию. Эстетическая функция – озеленение позволяет создать уникальное, необычное пространство и при этом максимально удобное и приятное в восприятии.

Перед тем как помещать растений в пространство важно учесть особенность растений и показатели окружающей среды. Такие как влажность воздуха, температура, уровень освещения, а также возможные изменения этих параметров, например в течение года. Исходя из этих показателей стоит выбирать растения и подходящий способ их размещения.

На данный момент существует множество вариантов озеленения пространства. Помимо традиционных растений в горшках, появилось множество способов внедрить растения в пространство. Долгое время было достаточно мало способов озеленения среды. Это связано с зависимостью растений от постоянного солнечного света, воды и почвы. Сейчас же появились технологии позволяющие заменить привычный грунт растений, вопрос полива также был решен. Благодаря новым решениям стало возможно размещать растений на стенах, создавая фитостены, располагать их на потолке, а также озеленять целые фасады зданий. Созданию подобных решений помогают такие материалы, как гидропоника, аэропоника, система «биобетон» и другие.

Благодаря новым технологиям осуществляют такие приемы озеленения, как бионика, геоника, озеленения точечными объектами, арт объект, различные инсталляции, атриум, «зеленое окно», бутылочный садик, «флорариум», вертикальное озеленен, мембрана, фитостена, био-освещение и другие. Они позволяют создать уникальное пространство, с новыми решениями и необычной композицией.

Таким образом, благодаря новым технологиям внедрения озеленения в пространство появилась множество возможностей размещения растений в окружающей нас среде, создание необычных композиций, вариативность и уникальность решений.

Это не только упростило жизнь и позволило внедрить растений в любую квартиру, создав тем самым уютное, комфортное и эстетически привлекательное пространство для человека. Но и дало возможность создавать необычные, оригинальные архитектурные решения – озеленять не только точечно, но и целые пространства, стены фасады домов. Все это не просто красивое решение, декор пространства, но и возможность привнести часть природы в мегаполис.

Научный руководитель: Ассистент кафедры дизайна пространственной среды Солнцева С.В.

Scientific supervisor: Assistant of the Department of Spatial Environment Design Solntseva S.V.

A.D. Smirnova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, BolshayaMorskaya, 18

NEW TECHNOLOGIES FOR THE INTRODUCTION OF LANDSCAPING INTO THE SPACE

А.Д. Смирнова

Санкт-Петербургский Государственный университет промышленных технологий и Дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ В ПРОСТРАНСТВО

In the modern world, with the growth of megacities, the development of industry, plants are increasingly being pushed out of cities and go into the background. But it's not just that humanity has been inextricably linked with nature for thousands of years. The disappearance of plants from cities affects the psycho-emotional state of the population, the level of stress and the overall visual component of the city. The role of plants inside public spaces is also important. Thanks to landscaping, an environment is created in which a person can really relax, get rid of stress, calm down and relax. A similar effect is achieved due to the following factors. First of all, plants have disinfecting properties, they purify and enrich the air with minerals, and also saturate with oxygen, which is especially important in the conditions of a polluted city environment. It is also the green color of plants, the positive effect of which has been identified by scientists, this color has the most beneficial effect on the human body, calms the nervous system.

Also, the greening of the environment carries other important functions. This is a dividing function – thanks to plants, you can zone the space, making it more comfortable and pleasant to perceive. Accent – you can use it to decorate, mask and make accents, which allows you to competently build a composition. Aesthetic function – landscaping allows you to create a unique, unusual space and at the same time the most comfortable and pleasant perception.

Before placing plants in a space, it is important to take into account the peculiarity of plants and environmental indicators. Such as air humidity, temperature, lighting level, as well as possible changes in these parameters, for example, during the year. Based on these indicators, it is worth choosing plants and the appropriate way to place them.

At the moment, there are many options for landscaping the space. In addition to traditional potted plants, there are many ways to introduce plants into the space. For a long time

there were quite a few ways of greening the environment. This is due to the dependence of plants on constant sunlight, water and soil. Now, technologies have appeared that allow replacing the usual soil of plants, the creation of landscaping has become possible not only with direct access of solar panels, the issue of irrigation has also been resolved. Thanks to new solutions, it has become possible to place plants on the walls, creating whole phytowall, placing them on the ceiling, as well as landscaping entire facades of buildings. Materials such as hydroponics, aeroponics, and the "bioconcrete" system help to create such solutions.

Thanks to new technologies, such landscaping techniques as bionics, geonics, landscaping with point objects, art object, various installations, atrium, "green window", bottle garden, "florarium", vertical landscaping, membrane, phytowall, bio-lighting and others are implemented. They allow you to create a unique space, with new solutions and unusual composition.

Thus, thanks to new technologies for the introduction of landscaping into space, there are many opportunities for placing plants in space, creating unusual compositions, variability and uniqueness of solutions. This not only simplified life and allowed plants to be introduced into any apartment, thereby creating a cozy, comfortable and aesthetically attractive space for a person. But it also made it possible to create unusual, original architectural solutions – to green not only point-by-point, but also entire spaces, walls, facades of houses. All this is not just a beautiful solution, part of the decor of the space, but also an opportunity to bring a part of nature to the metropolis.

Scientific supervisor: Assistant of the Department of Spatial Environment Design Solntseva S.V.

А.С. Николаева, В.В. Рябущенко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

190068, Санкт-Петербург, Вознесенский пр., 46

МОДЕЛЬ ПЕТЛИ ПЛАТИРОВАННОГО ТРИКОТАЖА

Определение технологических параметров основного элемента трикотажа, изогнутого отрезка нити – петли, возможно с помощью трех моделей: геометрической, силовой или энергетической. В основном, параметры трикотажа для любого вида переплетения можно найти по геометрической модели. Данная модель демонстрирует идеальную петельную структуру, состоящую из одной нити или пряжи, где пряжа имеет идеальное круглое сечение как рыболовная леска. Однако в зоне контакта петель пряжа сплющивается и круглое сечение становится эллипсовидным. Также геометрическая модель не учитывает свойства пряжи.

На современном трикотажном производстве чаще применяется двухниточная заправка, чем одинарная. Причина применения двухниточной заправки состоит в следующем:

существенно облегчаются условия протекания момента "сбрасывание", когда в ниточном промежутке оказываются нити и "старой", и "новой" петли (при двухниточной заправке нити располагаются в затылок одна к другой);

при возникновении узла на одной из нитей суммарная толщина в заправке увеличивается в 1,5 раза, в то время как при однониточной заправке - в 2 раза;

при обрыве одной из нитей в двухниточной заправке не происходит срыва полотна.

Имитации двухниточной заправки можно добиться с помощью платированного переплетения, в котором одна нить выходит на лицо (платировочная), а другая на изнанку (грунтовая). Известно опытное наблюдение проф. А.С. Далидовича о превышении длины нити в петле платировочной нити над грунтовой на 3-5%. На подавляющем большинстве машин нитевод имеет два глазка для заправки нити, поэтому даже при вязании "в два конца" главных и производных переплетений машины фактически вырабатывают платированную структуру, лишь с той разницей, что "грунтовая" и "платировочная" нити одинаковые.

Учитывая вышесказанное, отсутствие модели петли платированного трикотажа представляется серьезным пробелом в теории и практике вязания. Попробуем устранить его за счет создания силовой модели петли, образованной двумя нитями. За основу возьмем петербургскую модель петли, которая является развитием широко известной модели петли Постля-Мандена.

В работе исходили из того, что необходимо учитывать отдельно свойства грунтовой и платировочной нитей, которые влияют на их пространственное расположение. Применялись такие виды пряжи: смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс; смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 30%; лавсан 70%) $T=31.2$ текс; смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; акрил 50%) $T=31.2$ текс; полиакрилонитрильная пряжа (нитрон 100%) $T=31.2$ текс; смешанная льняная пряжа (хлопок 50%, лен 50%) $T=50$ текс. Данный выбор ассортимента пряжи обуславливается ее частым применением в трикотажном производстве. Сочетание данных видов пряжи позволило выработать образцы платированного переплетения для проверки расчетов, произведенных по разработанной силовой модели. Было изготовлено 7 образцов переплетения содержащие нити разного сырьевого состава на двухфонтурной плосковязальной машине "Silver-Reed" (Япония) 5 класса.

Платировочная нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – полиакрилонитрильная пряжа (нитрон 100%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 4,64%;

Платировочная нить – полиакрилонитрильная пряжа (нитрон 100%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 3,76%;

Платировочная нить – полиакрилонитрильная пряжа (нитрон 100%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 30%; лавсан 70%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 5,12%;

Платировочная нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 30%; лавсан 70%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – полиакрилонитрильная пряжа (нитрон 100%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 5,39%;

Платировочная нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; акрил 50%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 5,12%;

Платировочная нить – смешанная льняная пряжа (хлопок 50%; лен 50%) $T=50$ текс, грунтовая нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 4,26%;

Платировочная нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – смешанная льняная пряжа (хлопок 50%; лен 50%) $T=50$ текс, разница между нитями составляет 4,79%.

Результаты подтверждают наблюдение проф. Далидовича А.С. и позволяют математическим путем описать соотношение длин нитей в платированном переплетении. Также предложенная модель позволила обнаружить интересный факт: чем жестче платировочная нить, тем она длиннее по отношению к грунтовой.

Научный руководитель: д. т. н., проф. Труевцев А. В.
Scientific supervisor: Ph.D., Prof. Truevtsev A.V.

Е.В. Архангельская

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ГЛЭМПИНГ КАК АКТУАЛЬНЫЙ ФОРМАТ РАЗМЕЩЕНИЯ ТУРИСТОВ В РОССИИ

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что из-за изменений в экономике страны и туристской индустрии, связанных с геополитической ситуацией, актуальным становятся вопросы о возможных направлениях развития внутреннего туризма. Реалиями нашего времени стало стремление к здоровому образу жизни, к потреблению экологически чистых продуктов, активный переезд жителей мегаполисов в сельскую местность. Не остался в стороне от этого процесса и туризм. В контексте устойчивости в мире получили большое распространение новые модели экономики, связанные с учетом экологических факторов.

Одним из перспективных направлений внутреннего туризма является экотуризм, а точнее, его новое направление - глэмпинг. С каждым годом все чаще наблюдается тенденция, когда путешественники выбирают отдых на природных просторах нашей страны, а не выезды за границу.

Слово глэмпинг это симбиоз английских слов *glamorous* + *camping* = *glamping*. Гламурное в России ассоциируется с чем-то розовым и блестящим. Однако слово переводится как особенный, эффектный. *Glamorous* - особенный/эффектный.

Слово глэмпинг только в 2016 году внесли в оксфордский словарь. Глэмпинг- тип кемпинга, использующий палатки и другие виды жилья, удобств и т.д., которые являются более удобными и дорогими, чем те, которые обычно используются для кемпинга. Существует несколько вариантов значения понятия «глэмпинг», но не в одной из стран, где развивается этот формат размещения, не было принято законодательно закрепленного определения.

Глэмпинг представляет собой объект туристской индустрии, формат которого предполагает размещение туристов на природной территории, организованный по принципу кемпинга с использованием сооружений для пребывания гостей, который обеспечены условия проживания повышенной комфортности и расширенный спектр услуг.

Также глэмпинг подходит для людей, которые любят кемпинг, но в силу определенных причин, не готовы брать с собой палатки и разные другие принадлежности. Очень важной чертой глэмпинга является красиво обустроенный дизайнерский стол. Гости очень часто выкладывают обеды, ужины в социальные сети, и это является отличным маркетинговым ходом.

На сегодняшний день глэмпинги представлены достаточно широким спектром объектов размещения. Они различаются по форме, материалу изготовления, расположению, уровню комфорта, используемым инновациям.

За последние несколько лет случились кардинальные на туристском рынке России. В связи с нынешней политико-экономической обстановкой в нашей стране, в том числе закрытием границ с известными и популярными туристскими странами для

наших туристов, все большую популярность приобретает внутренний туризм. Ожидается, что основным трендом в путешествиях 2023 года станут направления «ближе к дому», это связано с экономической ситуацией, из-за которой путешественники станут больше экономить в поездках и сокращать продолжительность путешествий. Одной из наиболее распространенных стратегий отдыха для россиян остается *staycation* — короткие выезды на небольшие расстояния, которые позволяют просто сменить обстановку.

По прогнозам экспертов, интерес к глэмпингам у туристов будет расти в ближайшие несколько лет. Около 38% отдыхающих интересовались отдыхом в глэмпинге в мае 2021 г. и сентябре 2021 г. В целом с 2016 г. сегмент глэмпингов начал активно развиваться и в Российской Федерации.

«Поменялся и турист — он сегодня ищет идеального отдыха, самостоятельно и вдалеке от всех. Вы продаёте контент — ожидаемые впечатления от места, который срабатывает на потребителя, и в итоге он их покупает, зачастую по завышенной стоимости» - вице-президент Общенационального союза индустрии гостеприимства.

Все больше туристов стали предпочитать активный отдых (походы, рыбалку, катание на сноубордах, *sur*-прогулки и т.п.), по сравнению с 2021 годом возросло с 23% до 29%. Такие изменения привели к созданию новых форматов размещения, одним из которых является глэмпинг, который за 5 лет своего существования набирает обороты. За последние два года индустрия глэмпинга в России совершила резкий скачок. «Все обратили внимание на развитие внутреннего туризма, а вместе с тем и на отсутствие средств размещения — как индивидуальных, так и коллективных. Последнее же требует много времени и инвестиций», — говорит Алексей Волков, вице-президент Общенационального союза индустрии гостеприимства.

Преимущества глэмпинга для возможного туриста:

Больше комфорта: глэмпинг-места обычно предлагают больше комфорта, чем обычное кемпинговое проживание, такие как кровати с матрасами, ванные комнаты, кухонные принадлежности и даже некоторые электронные устройства.

Уникальный опыт: глэмпинг-места могут предложить необычные типы проживания, такие как палатки-шатры, домики на деревьях, вагоны-прицепы и многое другое, что создает неповторимую атмосферу и уникальный опыт проживания.

Ближе к природе: глэмпинг-места часто расположены в живописных местах и национальных парках, что дает возможность туристам быть ближе к природе и наслаждаться ее красотами.

Отдых от городской суеты: глэмпинг-места обычно находятся в отдаленных местах, что позволяет туристам уйти от городской суеты и насладиться покоем и спокойствием на природе.

Безопасность: глэмпинг-места обычно охраняются и находятся в безопасных местах, что делает пребывание туристов более безопасным.

Возможность заняться активными видами отдыха: многие глэмпинг-места расположены вблизи пешеходных маршрутов, велосипедных трасс и других мест для активного отдыха, что дает возможность туристам заняться любимыми видами спорта и отдыха.

К недостаткам глэмпинга для возможного туриста можно отнести:

Цена: глэмпинг может быть дороже, чем обычное кемпинговое проживание или отель, так как предоставляет более роскошные условия проживания.

Сезонность: многие глэмпинг-места открыты только в теплое время года и могут закрываться на зиму.

Недостаток приватности: глэмпинг-места могут находиться близко друг к другу, что ограничивает личное пространство туриста.

Ограниченные удобства: несмотря на то, что глэмпинг-места обычно предоставляют более комфортабельное проживание, некоторые из них все еще могут оставаться довольно простыми по сравнению с отелями или гостиницами.

Погодные условия: глэмпинг в большинстве случаев связан с проживанием на открытом воздухе, поэтому погода может сильно повлиять на комфортность проживания.

Аудитория глэмпинга это гости, ценящие экологический туризм, а из-за повышенной комфортности проживания и расширенных услуг глэмпинг привлекает такие группы туристов, как семьи с детьми, которые хотят побывать на природе, пары устраивающие романтические выезды или молодожены, решившие провести церемонию на природе, большие компании друзей, решивших выбраться из городской суеты, иностранные туристы, исследующие Россию, и корпоративные клиенты, организующие мероприятия на природе для своих сотрудников. Также, в силу новизны, глэмпинг привлекает молодежь, поэтому его следует рассматривать как стартовую площадку для формирования человеческого ресурса и средство расширения возможностей занятости молодого поколения, где у них могут соединиться возможности и интересы.

Научный руководитель: Заведующий кафедрой туристского бизнеса, доцент кафедры туристского бизнеса, кандидат экономических наук, доцент. Бабанчикова О.А.

Scientific supervisor: Head of the Department of Tourism Business, Associate Professor of the Department of Tourism Business, member of the Academic Council, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor. Babanchikova O.A.

A.A. Shul'ga

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

CENSORSHIP OF FOREIGN LITERATURE IN THE USSR ON THE EXAMPLE OF THE FOREIGN LITERATURE MAGAZINE

It is impossible to discuss literary processes in the USSR without mentioning the rather harsh censorship and cultural isolation (primarily from Western countries). Many works were available to readers as samizdat and did not feature high quality translations. The Foreign Literature magazine was one of the few ways of becoming familiar with the texts of major Western writers. It is through its example that this paper examines trends in the censorship of literary translation and the selection of works for print.

Keywords: censorship, The Foreign Literature, qualified selection, literary-artistic and socio-political, literary translation.

А.А. Шульга

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЦЕНЗУРИРОВАНИЕ ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В СССР НА ПРИМЕРЕ ЖУРНАЛА «ИНОСТРАННАЯ ЛИТЕРАТУРА»

Рассуждения о литературных процессах в СССР невозможны без упоминания довольно жесткой цензуры и культурной изоляции (в первую очередь от западных стран). Многие произведения были доступны читателям в виде самиздата и не отличались качественным переводом. Журнал «Иностранная литература» был одним из немногих способов ознакомиться с текстами крупных западных писателей. Именно на его примере в данной работе рассматриваются тенденции цензурирования художественного перевода и отбор произведений для печати.

Ключевые слова: цензура, «Иностранная литература», квалифицированный отбор, литературно-художественная и общественно-политическая, литературный перевод.

On May 4, 1946, Stalin signed a decree on the establishment of the State Publishing House of *The Foreign Literature* under the Council of Ministers of the USSR. The objective of the publishing house was to translate books that reflect the current state of world science into Russian language. It should have been qualified selection of the best monographs, training courses, reference books, existing translation into Russian with the proper scientific and editorial apparatus - notes, additional bibliography, etc. It was necessary to overcome the backlog which was the consequence of the war in many areas of both applied and fundamental research, and to teach scientists and engineers for the future.

At the same time soviet society lived with a sense of euphoria — cultural and scientific ties revived, captured foreign films were shown in cinemas. It seemed that the USSR, after 20 years of cultural and diplomatic isolation, was opening up to the world again.

New publishing house had significant privileges. For example, it was directly subordinate to the Council of Ministers of the USSR, but not to the State Press Committee. Moreover, the book collections of foreign literature received from the USA in the last two years of the war, as well as books from Germany exported as reparations, were transferred to the disposal international literature. Finally, the Council of Ministers allocated significant funds for the purchase of the latest foreign scientific literature at that time.

Boris Suchkov was appointed the editor-in-chief. Suchkov was a talented organizer — he appointed such outstanding Soviet scientists as Andrei Kolmogorov (head of the mathematical editorial office), Nikolai Nametkin (chemical section), Joseph Trachtenberg (economic section) as the head of the scientific sections of the publishing house. Also, Suchkov quickly solved the problem of finding a space for a publishing house. Since the construction of a new building would have moved the start of real work for years ahead, he proposed to locate the publishing house in the building of the former Bakhrushinsky orphanage, built at the end of the last century. However, Boris Suchkov stayed at the head of the *The Foreign Literature* for only a year. In 1947, he was arrested, accused of espionage in favor of the United States and sentenced to 25 years in prison. His wife, who died in custody, was arrested along with him.

In 1955, Suchkov was released and the following year he was rehabilitated. Vadim Kozhevnikov who headed the publishing house at that time on the recommendation of the Secretary of the Central Committee Mikhail Suslov invited Boris Suchkov to resume the post of director of *The Foreign Literature*, but he refused.

In 1949, on base of *The Foreign Literature* a group of special publications was being created. The task of it was to translate into Russian foreign literature containing a critical analysis of Soviet reality. The circulation was to be printed in the shortest possible time and included 100/200 exemplars. The group, as the printing house created under it, was worked in secrecy. The books published by the group were distributed according to a special list approved by the Central Committee of the CPSU, as evidenced by the inscription on each copy of the book ("Distributed according to a special list"). All copies were numbered. In 1951, the group received the status of a special edition.

Among the books published by a special edition were "For whom the bell Tolls" by E. Hemingway, "Memoirs of Hopes" by S. de Gaulle, "1984" by J. Orwell, "How to develop self-confidence and influence people by speaking publicly" by D. Carnegie.

However, the first issue of the magazine was published only in 1955. In fact, *The Foreign Literature* has become one of the brightest symbols of the Khrushchev thaw.

The publication of such a magazine was not accidental: the second half of the 50s was marked by an improvement in relations between the United States and the USSR. But there were obvious ideological stereotypes in the journal's policy. As Maurice Waxmacher noted, "everything in the July 1955 book bears the stamp of time – the time when the winds of the approaching thaw were already beginning to blow in the air, but the old stereotypes were still strong and tenacious." The magazine positioned itself as literary-artistic and socio-political, which was reflected in its content: there were both purely literary headings ("Literary heritage", "Among books", "Criticism", "Reviews") and those that covered other spheres of culture ("Theatrical life", "On movie screens", "Letters from abroad").

The first editor-in-chief was the writer and journalist Alexander Chakovsky. The editorial board of the magazine sought to follow the literary life abroad and acquaint readers with the real, good literature of foreign authors.

The era of the "thaw" is the time of the real heyday of the magazine. Censorship has noticeably softened; the circle of authors has become wider. During this period, the magazine for the first time in the USSR presented the novels "The Catcher in the Rye" by Jerome D. Salinger, "To Kill a Mockingbird" by Harper Lee and many others. Almost every year new headings appeared, for example, in the early 60s - "Fine art abroad", "In all languages", "Humor", "Our guests".

The political orientation of the translation of D. Salinger's novel "The Catcher in the Rye" is especially clearly visible. The novel, which was banned in America for some time, was included in the list of permitted in the USSR and was a representative of the "anti-American lifestyle": an exhausted by life teenager opposes the established order of the United States. The original text contains a large amount of profanity, sexual vocabulary. Therefore, the translator Rita Yakovlevna Wright-Kovaleva did a great job to make this novel suitable for Soviet censorship. The "Soviet" Holden spoke in a pure literary language, without using profanity at all.

The Soviet censorship had a special relationship with the French existentialists. The thing is the first translations of Sartre were published in *The Foreign Literature* in the fifties. Camus' *The Outsider* will be published only in 1968, translated by Nora Gal. This is due to their fundamentally different positions regarding communism and the Soviet Union. But the most interesting thing was the fact that the main works of Camus were published in full, while the only available Sartre's works were his communist treatises.

However, the time of "stagnation" has come to replace the "thaw". The leadership of the country changed, the course was taken for the "quiet restoration" of many elements of Stalinism and a return to conservative positions. Changes also took place in the editorial office of the journal: in 1965, the critic Boris Rurikov became the editor-in-chief, and since 1970, the philologist Nikolai Fedorenko. The struggle against dissent and dissidence forced the *The*

Foreign Literature to refuse to publish many works. The pressure of state ideology has increased again. But, despite the strict censorship, the editorial staff of the magazine still manages to acquaint readers with foreign literature. For example, "Noise and Fury" by W. Faulkner, "The Black Prince" by A. Murdoch were published. There are new headings – "Translator's Tribune", "Culture and modernity". "Antirubrika", "From our mail".

Both Sartre and Camus cease to be published until perestroika. First of all, this is due to the fact that both of them now took an anti-communist position. But it is assumed that the attitude towards them was influenced by their support of student demonstrations in May 1968 in France.

Kafka's works also had problems with publication. In 1962, *The Foreign Literature* first tried to publish his story "A Report to an Academy". However, the ironic story about a monkey who became a professor did not pass censorship, because it seemed too free-thinking to the commission. Nevertheless, a few short stories still come out in 1964. For more than twenty years, attempts to promote Kafka's publication have been made by Konstantin Simonov, Dmitry Likhachev and so on. Finally, in 1988, *The Foreign Literature* published a translation of one of Kafka's main works, "The Castle", translated by Rita Wright-Kovaleva. To protect her translation from censorship interference, Rita Yakovlevna had to make edits on her own. For example, she replaced the word "interrogation" with "questioning". But even at a time when perestroika was in full swing in the country, the editorial office had to face a strong pressure.

During the period of perestroika, works that could not have been published in the past began to appear in print. For example, authors such as J. Andik. S. King. V. Wolf, F. G. Lorca, S. Zweig. During 1989, the magazine published a novel by J. Joyce's "Ulysses".

All things considered, it can be said that censorship was an integral part of the publication of foreign literature throughout the Soviet period. At the same time, depending on the political course, censorship was either tightened or softened. The reason for the refusal to publish could be both the anti-communist views of the author and small details that may seem far-fetched to a modern reader. However, even such a rigid framework allowed a strong translation school to be formed. Despite all the concessions that *The Foreign Literature* had to make, the merit of the magazine is that, contrary to the trends of the time, the editorial office managed to acquaint conscientious readers with the greatest works of the 20th century.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

Д.Д. Мехрякова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КОНЦЕПЦИЯ ХАЛЛЮ И ЕЁ РЕАЛИЗАЦИЯ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ

Концепция "корейской волны" (Халлю) относится к явлению мирового распространения корейской культуры, которая начала получать международное признание в 1990-х годах и стала особенно популярной в 2000-х годах. Это явление привело к тому, что Республика Корея стала одним из самых популярных туристических направлений в Азии и мире в целом.

Феномен Халлю в России можно описать как растущую популярность корейской культуры среди российской молодежи и не только. Этот феномен начал набирать обороты в России в начале 2010-х годов и продолжает активно развиваться до сих пор.

Ниже приведены несколько причин, почему корейская волна стала популярна в России:

Высокое качество и уникальность контента. Корейские фильмы, сериалы (дорамы), музыка (к-поп) и другие виды развлечений часто отличаются яркой и запоминающейся картинкой, высоким качеством производства и оригинальным сценарием, что привлекает внимание зрителей и слушателей.

Широкое распространение доступа к корейскому контенту. Благодаря развитию интернета и сервисов онлайн-трансляций, люди могут легко и удобно получать доступ к корейскому контенту, даже если они находятся в отдаленных регионах России.

Интерес к азиатской культуре. Корейская волна стала частью общего интереса российской молодежи к азиатской культуре в целом. Вместе с Кореей, японская, китайская и другие азиатские культуры тоже имеют своих поклонников в России.

Модернизация и переход к новым стандартам. Корейская культура и экономика быстро развиваются и активно модернизируются, что делает их более привлекательными для молодого поколения России.

Корейская волна охватывает различные аспекты культуры, такие как музыка, кино, телевидение, мода, кулинария и технологии. В гостиничном бизнесе концепция корейской волны проявляется в создании уникального корейского опыта для гостей, отражающего корейскую культуру.

Концепция корейской волны (Korean Wave) в гостиничном бизнесе может включать в себя различные аспекты, связанные с культурой и сервисом, характерными для Кореи.

В первую очередь, это может быть связано с использованием корейского дизайна и интерьера в гостиничных номерах и общественных зонах. Корейский дизайн характеризуется минимализмом, гармоничными линиями и использованием натуральных материалов.

Реализация концепции Халлю в гостиничном бизнесе может иметь несколько преимуществ:

Привлечение новых гостей. Корейская волна стала очень популярной во всем мире, привлекая множество поклонников культуры и развлечений. Реализация элементов корейской культуры в гостиничном бизнесе может привлечь новых гостей, которые захотят попробовать национальную кухню, погрузиться в мир корейской музыки, кино или моды.

Увеличение доходов. Если корейская волна успешна в конкретном регионе, то наличие элементов корейской культуры в гостинице может привести к увеличению числа гостей, бронирования номеров и увеличению доходов.

Уникальный опыт для гостей. Корейская культура имеет свой уникальный стиль и характеристики, которые могут придать гостинице совершенно новый облик.

Новые культурные тренды, например, К-поп тематика. Корейская музыка и культура становятся все более популярными во всем мире, и гостиничный бизнес может использовать эту популярность, чтобы привлечь больше молодых клиентов. Одним из примеров может быть создание номеров, оформленных в стиле К-поп с использованием ярких цветов, интерьера в стиле корейских звезд, и дополнительными услугами, связанными с музыкой и культурой.

Повышение качества обслуживания: Корейцы славятся своим гостеприимством и вниманием к деталям. Российские гостиницы могут учиться у корейских коллег и повышать качество обслуживания для своих гостей.

Внедрение новых технологий: Корейские технологии, такие как смарт-технологии и робототехника, используется в гостиничном бизнесе для повышения комфорта гостей и оптимизации процессов. Российские гостиницы могут учиться у корейских партнеров и внедрять новые технологии для улучшения своих сервисов.

Диверсификация производства. В данном случае может выражаться в расширении ассортимента услуг, например, проведение мастер-классов (по хореографии или кулинарии), образовательных курсов (к примеру, разговорный корейский с носителем языка). Во втором случае можно привлечь студентов по обмену, учащихся в университетах России.

Таким образом, можно сделать вывод об актуальности корейской волны. Данное направление может оказать положительное влияние на развитие индустрии гостеприимства, привлекая новую аудиторию и расширяя возможности предоставления услуг. В России корейская волна также имеет своих поклонников и сторонников, и это может быть использовано для привлечения туристов и инвесторов в отельный бизнес России.

Научный руководитель: доцент кафедры туристского бизнеса, кандидат экономических наук, доцент. Бабанчикова О.А.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Tourism Business, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor Babanchikova O.A.

Шэн Миньчжи, О.Ю. Робинов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЧЖУН КУЙ КАК ПРИМЕР-ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КУЛЬТУРНОГО ФОНА ДАОСИЗМА И ИДЕЙ ХУДОЖНИКОВ-ЛИТЕРАТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ИСКУССТВА

В данном исследовании анализируются исторические предпосылки, происхождение родительской темы и эстетика сюжета традиционной китайской живописи - портрета Чжун Куя, что объясняет, почему картина Чжун Куя сохранилась на протяжении более тысячи лет и до сих пор обладает сильной жизненной силой. Это поможет заполнить пробел в изучении истории даосского искусства, будет способствовать обмену религиозным искусством и культурой, а также предоставит музеям с коллекциями картин Чжун Куя более подробную информацию, чтобы посетители могли лучше понять культурную ценность портретов Чжун Куя.

Методы исследования:1) метод обзора литературы;2) сравнительный метод;3) метод изучения конкретных случаев. Даосский культурный фон, связанный с картиной Чжун Куй, имеет несколько аспектов. Во-первых, Чжун Куй – даосское божество, его титул и его божественная функция изгнания призраков зафиксированы в древнем даосском тексте «Тай Шань Дун Юань Нервная мантра»; во-вторых, автор первого портрета Чжун Куя, У Даоцзы, был самым выдающимся даосским портретистом в истории китайской живописи, а сам он имел статус даосского священника. Наконец, традиционная китайская живопись литераторов является важной частью истории китайского искусства. Как основная группа художников-литераторов, развивавших мотив мастера Чжун Куй, их идеи находились в основном под влиянием даосской культуры. Портреты Чжун Куя богаты сюжетами, они развиваются от одной темы

«отгоняя злых духов» до разнообразных сюжетов со светскими эмоциями, таких как «Чжун Куй отправляет свою сестру замуж», «Чжун Куй в холодном лесу», «Чжун Куй в снегу», «Рыбалка» и «Чтение». Одна из причин такого развития связана с восхищением литераторов добродетелью Чжун Куя, а другая - с тем, что древнекитайские литераторы умело использовали технику поднятия предметов как средство выражения своих чувств на картинах. В шедевре «Чжун Куй в снегу» Чжун Куй часто предстает в образе унылого литератора, живущего в уединении в снежных горах. Художник-литератор использует образ унылого ученого как метафору своего собственного отсутствия амбиций в официальном мире, а чистоту снега - как метафору своего собственного благородного духовного поиска. Чжун Куй в холодном лесу часто изображается в виде чиновника, одетого в костюм гражданского чиновника, стоящего в мрачном холодном лесу и смотрящего вдаль. В этом мотиве китайский художник использует мрачную обстановку как метафору темноты чиновничества. Известный художник-литератор династии Мин Вэнь Чжэнмин (1470-1559) написал картину «Чжун Куй в холодном лесу» и сделал надпись на картине: «Чжун Куй в холодном лесу, игра в канун Нового года в году Цзяву (1534)». Слово «игра» здесь использовано с иронией, подчеркивая сложное душевное состояние автора.

В даосской философской теории Чжуанцзы считал, что идеальная Красота свободна и не имеет границ. Мотив Чжун Куй свободно развивался в живописном сообществе, обладая большой творческой свободой и размахом. До того как Чжун Куй стал божеством, он жил на земле с грубой внешностью, но обладал талантом и добродетелью. С точки зрения даосской философии, эта ситуация соответствует тому, что Чжуанцзы называл «великой красотой».

Начиная с династии Тан и до наших дней, художественное изображение Чжун Куй было непрерывным, аллегорическое значение фигуры становилось все более богатым, и она стала представительным символом в истории китайского искусства. Анализируя развитие и культурные коннотации живописи Чжун Куй, автор приходит к выводу, что именно даосская культура и развитие сюжета Чжун Куй художниками-литераторами на протяжении многих поколений в Китае позволили этому сюжету проявить свою непреходящую жизненную силу.

Научный руководитель: доцент кафедры истории и теории искусства СПбГУПТД, кандидат культурологии Робинов Олег Юрьевич

Е.А. Кривенцева

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

Россия, 191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18

СТИЛЬ ГРАНЖ В КОНТЕКСТЕ МОДНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

На данный момент мода является инструментом визуализации, пластическим языком, рассказывающим историю того или иного человека посредством его костюма: чем он увлечен, какой у него характер, род деятельности и интересов.

Мода – цикличное явление, однако в настоящее время циклы моды имеют гораздо меньшие временные промежутки, чем раньше. Тренды сегодня стремительно сменяют друг друга на модной арене.

В данной статье рассмотрена тенденция, оказывающая влияние на современный мир моды и приводящая к популярности в дизайне одежды таких стилей, как гранж и нео-гранж.

Нео гранж – это интерпретация стиля гранж, сложившегося несколько ранее, в существующих в настоящий момент времени модных тенденциях. Данный стиль, как правило, выбирают для себя молодые люди, обладающие не только модным чутьем, но и внутренней свободой.

Какие именно ключевые черты стиля гранж интегрированы в его нео-интерпретацию можно понять, обратившись для начала к небольшой исторической справке.

Гранж – относительно молодой стиль. Этот стиль возник во Франции в конце XX века.

Основными принципами данного стиля в одежде являются наличие удобства и, одновременно, некоторой неряшливости или небрежности. В костюме стиля гранж чаще всего преобладает темная или приглушенная цветовая гамма: черный, серый, зеленый цвета. К под-стилям основного стиля гранж можно отнести рок-гранж, панк-гранж, хиппи-гранж, лофт-гранж и другие. Нео-гранж также входит в этот список.

К брендам одежды, которые чаще всего при создании коллекций одежды прибегают к тенденциям стиля гранж, относятся такие бренды как *Vivienne Westwood*, *Acne Studios* и *Comme des Garçons*.

Повсеместно известным и трендовым стиль гранж стал благодаря американскому дизайнеру Марку Джейкобсу, чья коллекция, выпущенная в 1993 году, передававшая эстетику молодости и маргинальности, была создана именно в этом стиле.

В новом сезоне стиль гранж возвращается на подиумы в своей нео-интерпретации. Богатый ассортимент одежды в этом стиле, представленный фэшн-ритейлерами, характеризуют следующие характерные особенности:

- *оверсайз крой одежды*: куртки-«косухи», джемперы и джинсы выглядят очень объемными;

- *механические повреждения ткани*: деним и трикотаж подвергаются искусственному состариванию для придания им вида изношенности; на подиуме можно увидеть юбки, брюки и даже верхнюю одежду с необработанным краем;

- *рисунки в клетку*: при декорировании материалов используются рисунки в клетку разных размеров и направлений, которые иногда могут быть объединены в одном принте;

- *деним*: в новом сезоне дизайнеры экспериментируют с особенностями посадки изделий на фигуре, цветом денима и разнообразными принтами в качестве декора;

- *рваный край*: намеренные механические повреждения ткани часто можно встретить сегодня не только в моделях одежды на подиуме, но и в промышленных коллекциях.

Существует несколько причин, определяющих актуальность стиля гранж в его современной версии именно сегодня.

Первая из них – уменьшение длительности модного цикла, как уже говорилось в начале статьи. Многие тенденции девяностых годов XX века снова интегрированы в современное модное поле.

Вторая причина более серьезна. Речь идет о состоянии *fashion*-сегмента рынка в условиях мирового кризиса. На данный момент темпы роста мировой экономики замедляются и, согласно прогнозам экспертов, окажутся едва ли не самыми низкими за три десятилетия (более низкие показатели были зафиксированы только в 2009 и в 2020 годах). В период подобной нестабильности стиль гранж «поднимает голову», как, к примеру, это случилось в 2008 году, когда в тренде была «рваная одежда» (причина была

в недостаточном качестве используемых производителями дешевых материалов, однако, благодаря маркетингу, эта оплошность сформировалась в полноценный тренд).

Для того, чтобы лучше понимать, насколько стиль гранж интегрирован в тенденции моды на данный момент, было проведено маркетинговое исследование, для которого были выбраны два бренда, производящие одежду разных ценовых сегментов: российский *Befree*, относящийся к категории *mass-market*, и английский *Allsaints* – к ценовой категории *middle*.

Обе марки удачно интегрируют модные тенденции в свои коллекции и, имея исходные стилистические предпосылки, создают совершенно разные по настроению, цветовому решению и использованным фактурам материалов коллекции одежды.

Коллекция BEFREE

Ценовой уровень одежды, производимой этой маркой, представлен в диапазоне от 699 до 8999 рублей. Размерная сетка производимой одежды широкая – начинается с размера *XXS*, поскольку у бренда много юных покупательниц субтильной комплекции, и заканчивается размером *XL*.

В сезонной коллекции присутствует несколько стилистических блоков, однако, с позиции рассмотрения путей интеграции в коллекции стиля гранж, нас интересует только *DIGITAL RAVE*: блок моделей одежды с явно выраженными элементами стиля гранж (нео-гранж – одна из ведущих стилистических модных тенденций) и цветовым сочетанием - фиолетовый-зеленый-черный.

Ассортимент одежды, представленный брендом для потребителей, разнообразен и соответствует нескольким достаточно весомым модным тенденциям сезона, в том числе можно увидеть в коллекции и явные черты стиля нео-гранж: это широкие джинсы с потертостями, утепленные куртки рубашечного покроя, отсылающие к эстетике клетчатых рубашек в стиле гранж, юбки силуэта «трапеция», кардиганы из трикотажа крупной вязки.

Коллекция ALLSAINTS

Бренд относится к ценовому сегменту *middle*.

Ценовой уровень одежды, производимой данной маркой, представлен в диапазоне от 59£ – 399£ (от 3 953 – 22033 рублей). Размерная сетка чуть меньше, чем у *Befree* --- начинается с размера *XS*, заканчивается *XL*.

Ассортиментная капсула коллекции одежды сезона *FW 2022-2023* с элементами стиля гранж является базовой и не имеет каких-либо дополнительных блоков и под-стилей.

Ассортимент одежды коллекции бренда имеет достаточное количество позиций, несмотря на то, что их меньше, чем у *Befree*.

На основании произведенного сравнительного анализа можно сделать следующие выводы: ассортимент и цветовая гамма одежды в коллекции *Befree* более обширны, чем в коллекции *Allsaints*. Однако, торговая марка *Allsaints* больше внимания уделяет качеству и составу материалов, из которых изготавливаются изделия, отчасти именно это определяет более высокий ценовой диапазон. Следует отметить, что несмотря на некоторую разницу ценовых и качественных категорий, оба бренда включают в свои коллекции элементы стиля гранж, и если у бренда *Allsaints* можно наблюдать стиль гранж в более классической вариации и в стиле *old school*, если можно так назвать этот стиль, с присущей ему темной цветовой гаммой и внешним видом состаренности предметов одежды, то в коллекции одежды торговой марки *Befree* стиль гранж в большей мере принимает черты своей нео-интерпретации, поскольку дизайнеры бренда, кроме классических стилистических приемов, используют более яркую цветовую палитру и большее разнообразие рисунков принтов в духе стиля гранж, но в его современном прочтении.

Проведенное исследование коллекций двух торговых марок одежды *Befree* и *Alsaints* подтверждает актуальность стиля гранж в настоящее время и то, что этот стиль всегда возвращается во времена экономических кризисов, который мы можем наблюдать в мире сегодня.

В данной статье были рассмотрены не только основные черты стиля гранж – его особенности, история возникновения, существующие под-стили, но и то, какую роль он играет в мире моды в настоящий момент и почему оказывает существенное влияние на современные модные тенденции сегодня.

Научный руководитель: профессор Кондратенкова Л. Ф.

Scientific supervisor: professor Kondratenkova L. F.

А. В. Бриндзак

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ СЦЕНИЧЕСКОГО КОСТЮМА

Что такое --- «сценический костюм»? В чем заключается специфика создания данных костюмов? Чем создание сценического костюма существенно отличается от создания бытового костюма? Как реализуется процесс создания необычных сценических образов для исторических постановок и почему театр не претерпел изменений и не остался воспоминанием в современном мире, в котором существенно развиты новые компьютерные технологии и киноиндустрия?

Создание костюмов для театральных постановок — это отдельная ниша производственной деятельности, которая занимает особое место мире театра. В создании театральных образов для актеров принимает участие множество специалистов, которые могут воплотить на сцене любой литературный, исторический или современный персонаж.

Сценический костюм является главным элементом в постановочной деятельности театрального, танцевального или музыкального искусства. Данные виды костюмов создаются на протяжении многих лет, отличаются своей уникальностью и неповторимостью. Сценические костюмы сохраняются в музеях, частных коллекциях, копируются и воссоздаются снова.

Костюм в театре, это не только основа успешности спектакля, но и неотделимая часть образа актера и его действия на сцене. Актёр и его сценический костюм -- единое неразрывное целое, так как этот костюм -- вторая «кожа» актера, это видимое воплощение его сценического образа. Непосредственное проектирование театрально-сценического костюма включает в себя несколько этапов, которые затрагивают как художественные, так и технические аспекты деятельности художника по костюмам.

Специфика создания костюмов в театре существенно отличается от создания костюма в модной индустрии, так как театральная среда требует гармонизации костюма и декораций, на фоне которых будут происходить действия. Необходимо отметить также сложность передачи смысла и времени действия спектакля, порой без слов (балет), а также необходимость учитывать постоянное движения актера на сцене и его взаимодействие с другими актёрами.

На примере балетного спектакля можно отметить главные особенности создания костюмов для сцены.

Индивидуальность. Костюмы для актеров балета создаются исключительно по индивидуальным меркам, для создания одного костюма требуется не только разработать конструкцию в соответствии с размерными признаками актера, но и провести ряд предварительных примерок этого костюма. Самыми главными требованиями, предъявляемыми к сценическому костюму, являются не только его зрелищность, но и точная посадка на фигуру актера, соблюдение пропорций, подбор колористического решения костюма в соответствии с внешними данными актера.

Образность. Создание сценического костюма основывается не только на идее режиссёра, но и обязательно учитывает историческую эпоху, в которой происходит действие на сцене. Художник по костюмам – это специалист, который создает не только костюм для актера, но и полноценный образ, данный специалист должен быть компетентен в истории костюма, особенностях исторического кроя той или иной эпохи, понимать специфику разноплановых сюжетных линий.

Важно учесть отличительные особенности образов солистов и остальной труппы, положительных героев и отрицательных. Художник по костюмам создает не только гармоничную одежду для актера, но и весь его образ, продумывая все детали ансамбля: аксессуары, обувь и грим.

Материалы. Основываясь на том, что герои балета находятся в постоянном движении, выполняют разные технические элементы и сложные поддержки, материалы, использованные при создании костюма, должны обеспечивать свободу движения. Идея художника не должна нарушать ни хореографию, ни постановку режиссера. Для обеспечения подвижности при создании данных костюмов используют материалы с высокой эластичностью и гигроскопичностью, дабы помочь актеру в его работе, а не нарушать ее.

При создании сценических костюмов для менее подвижных видов зрелищных искусств возможно воплощение в костюме более сложных и оригинальных образов с использованием авангардных решений.

Декоративность. Создание сценического костюма — это вид искусства, в котором можно воплотить в жизнь самые незаурядные идеи и фантазии художника по костюмам. При создании сценических костюмов часто используются блестящие или прозрачные материалы, декорирование стразами, пайетками или перьями, могут применяться инновационные и нетрадиционные приемы декорирования. Для каждого актера специально создается свой сценический образ в соответствии с его ролью в спектакле. Костюмы главных актеров или солистов обычно более декоративные и яркие. Данный прием помогает зрителю визуально отделить главных героев от второстепенных. Для костюмов героев массовых сцен используют меньше декора -- в этом случае для поддержания настроения спектакля чаще учитываются цветовые соотношения костюмов.

Технология. Технология воплощения сценического костюма в материале существенно отличается от технологии создания бытового костюма. Сценические костюмы не предназначены для длительного использования, поэтому в их технологическую обработку могут быть внесены коррективы --- это, например, более простые виды швов и других узлов технологической обработки. Для сценического костюма будет главной лицевая сторона изделия, а не его изнанка, поэтому допускается оставлять открытые швы без применения подкладки. Важным элементом сценического костюма будет застежка, которая должна быть очень проста, чтобы актеры смогли быстро переодеться.

При создании сценических костюмов применяется особая технология пришивания декоративных элементов, при которой возможны видимые, порой даже грубые швы. Это допустимо благодаря тому, что костюм воспринимается зрителем

издалека, а также из-за необходимости создать большое количество костюмов в очень короткие сроки.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что театральная среда и работа в ней художника по костюмам имеют существенные отличия от работы дизайнера в индустрии моды. Театр — это одна из сфер искусства, включающая в себя множество творческих особенностей, поэтому создание сценического (театрального) костюма требует множественной, углубленной подготовки персонала и имеет сложную производственную составляющую. Яркие и эффектные образы, продемонстрированные на сцене, значительно отличаются от повседневных, а также скрывают массу деталей, которые сложно понять, если ты не знаком с данным видом искусства. И тем не менее, театр, как искусство, играет важную роль в современном мире, он не может быть вытеснен ни передовыми технологиями, ни киноиндустрией. Ежегодно создаются сотни новых театральных постановок, которые требуют исключительной подготовки и сложной реализации, над ними трудятся сотни специалистов, создающих в итоге неповторимы вещи. Интерес к театральной деятельности не только не угасает, он становится сегодня даже более востребованным. А новые современные технологии помогают создавать сегодня не только уникальные сценические образы, но и способны погружать зрителей и любителей театра в новые неизведанные миры театрального искусства, где происходят удивительные события.

Научный руководитель: профессор Кондратенкова Л. Ф.

Scientific supervisor: professor Kondratenkova L. F.

А. И. Маноха

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

НЕЙРОСЕТЬ В ИНДУСТРИИ МОДЫ. СИМБИОЗ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ИНТЕЛЛЕКТА ЧЕЛОВЕКА

Нейросеть — это математическая модель, работающая по принципам нервной системы живых организмов. Ее основное назначение — решать интеллектуальные задачи. То есть те, в которых нет изначально заданного алгоритма действий и спрогнозированного результата.

Главной особенностью нейросетей является способность к обучению. Они могут обучаться как с помощью заданных человеком алгоритмов распознавания или команд, так и на основе прошлого опыта — то есть самостоятельно, используя ранее полученные данные.

Это может звучать пугающе. Кажется, что искусственный интеллект в ближайшее время выйдет из-под контроля. Но до полноценного искусственного интеллекта существующим нейросетям еще очень далеко — как минимум потому, что они пока еще не умеют программировать и создавать сами себя, а также представляют собой множество различных программ, никак не связанных между собой.

Однако уже сейчас искусственный интеллект завоевывает мир: рисует картины, пишет тексты, прогнозирует тренды и позволяет примерять одежду в смартфоне, парадоксально соединяет привычные нам вещи и явления, рождая все новые смыслы и формы, как настоящий художник. Нейросеть — это чистое творчество, лишённое ограничений и установок человеческого мозга. Например, она не знает, для чего нужны

сумки, и часто размещает их в неожиданных местах: на голени или, например, торчащими из под рубашки. И в этом ее революционная особенность, которая, определенно, скоро изменит наше представление о современной моде.

Сможет ли нейросеть заменить в будущем творческий процесс человека? Насколько востребованы будут творческие профессии? Способна ли нейросеть украсть рабочие места у людей? И стоит ли художникам-творцам об этом беспокоиться? Эти и многие другие вопросы волнуют множество людей, работающих в сфере дизайна и искусства, так как искусственный интеллект не знает границ и быстро развивается, что делает его достаточно серьезным конкурентом человека.

Основные принципы работы нейронных сетей были сформированы ещё в 1943 году американцами Уорреном Маккаллоком и Уолтером Питтсом — нейролингвистами и нейрофизиологами, стоявшими у основ кибернетики и заложившими революционную идею о том, что человеческий мозг — это компьютер.

В 1958 году американский нейрофизиолог Фрэнк Розенблатт разработал первую нейронную сеть, хоть это и слишком громкое название для первой математической модели восприятия информации человеческим мозгом.

Искусственный интеллект часто называют главным технологическим прорывом XXI века. Появляется все больше примеров его успешного использования для анализа большого объема данных, распознавания изображений, речи, машинного перевода. Области применения искусственного интеллекта самые разные -- от повседневного быта до телемедицины. Включение сигнализации при выходе человека из дома, диагностика генетических заболеваний по фотографии — все это стало возможным благодаря существованию искусственного интеллекта. Но технологии развиваются, и сфера применения искусственного интеллекта становится все шире. Важную роль в этом сыграло создание глубоких нейронных сетей. Сегодня мы наблюдаем, как эти «трендовые» технологии начинают менять современную индустрию моды.

В 2023 году самыми популярными нейросетями, которые доступны практически каждому человеку, являются *Midjourney*, *DALL-E 2* или *Stable Diffusion*. Они позволяют генерировать впечатляющие изображения, заполонившие интернет.

Тема искусственного интеллекта в 2023 году почти затмила разговоры о метавселенных. Сегодня новости про цифровую моду на 70% — это новости про то, что кто-то использовал искусственный интеллект для генерации изображений образов, рисунков принтов, текстов для постов, музыки для шоу и т. д. Можно привести большое количество примеров использования нейросетей в индустрии моды.

Например, на Неделе моды в Лондоне звукорежиссер бренда *KWK by Kay Kwok* использовал *ChatGPT* для создания текстов песен, которые звучали под аккомпанемент скрипки во время демонстрации коллекции.

«С помощью таких инструментов, как искусственный интеллект и машинное обучение, бренды будут все чаще понимать предпочтения своих клиентов и вносить новые операционные изменения для повышения эффективности и продуктивности», --- сказала Марушка Лубсер, директор по глобальному партнерству в *Microsoft*. *Microsoft* работает с несколькими мировыми дизайнерами, включая Эмили Боде, чтобы помочь им интегрировать технологии в свои производственные процессы.

Британский дизайнер Кристофер Кейн обратился к искусственному интеллекту для создания рисунков принтов для своей коллекции.

Нейросеть *Midjourney* создала визуал для сайта *Lamoda*, а также спрогнозировала тренды на весну 2023 года по статье редактора *Lamoda* Юлии Мануковой.

Искусственный интеллект может быть дизайнером одежды и также швейей. Что же будет в будущем? Нетрудно догадаться, что творческие способности человеческого мозга будут соревноваться с продвинутыми алгоритмами. Вероятнее всего, это приведет

не только к появлению абсолютно новых дизайнерских решений, но и скажется на времени производственного цикла создания одежды. При производстве одежды уже сегодня применяются технологии 3D-печати, но это только начало пути. Развитие технологий искусственного интеллекта при производстве одежды может существенно изменить и саму концепцию Высокой моды. Модели одежды, созданные дизайнерами от-кутюр, перестанут быть привилегией избранных, их можно будет купить, не вставая с дивана.

Для производителей и ретейлеров сотрудничество с искусственным интеллектом станет необходимым условием, чтобы преуспеть в конкурентной гонке. Вместе с тем, это поможет им оптимизировать производственные процессы и планировать финансовые потоки: алгоритмы искусственного интеллекта позволят максимально точно определять потребительские предпочтения потенциальных потребителей. Все это может изменить расстановку сил на модном рынке и, вместе с тем, стимулировать его развитие. Поэтому компаниям-игрокам уже сейчас необходимо активнее включаться в общий тренд и максимально использовать в своей деятельности возможности искусственного интеллекта.

Научный руководитель: профессор Кондратенкова Л.Ф.

Scientific supervisor: professor Kondratenkova L. F.

Н.С. Минаева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18

РОЛЬ СРЕДСТВ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ И ОКРУЖЕНИЯ ГЕРОЯ В ПОРТРЕТАХ Е.Е. МОИСЕЕНКО

Евсей Евсеевич Моисеенко – великий советский живописец, педагог, академик, герой Социалистического Труда, народный художник СССР, лауреат Ленинской премии и Государственной премии СССР, член Союза художников СССР. Глядя на его картины, зритель переживает и радость, и горе. Его произведения смело можно назвать народными, общечеловеческими.

Во многих тематических полотнах великого художника Е.Е. Моисеенко проявилось его мастерство в создании выразительного психологического образа.

Самыми частыми портретами в творчестве Е.Е. Моисеенко являются портреты-биографии – тип портрета, описывающий не только внешность изображаемого, но и раскрывающий внутренние характеристики человека, его род деятельности с помощью средств выразительности, окружения героя в портрете и различной символики.

Чаще всего в моисеенских портретах можно увидеть женские образы. Любимой натурщицей для него была жена. Валентина Лаврентьевна Рыбалко была скульптором, педагогом, общественным деятелем. Благодаря использованию различных средств художественной выразительности в портретах В.Л. Рыбалко 1958, 1964 и 1977 г.г. героиня раскрывается как творческий человек, прошедший через многие жизненные трудности. Цветовые решения произведений, окружение героини на полотнах, положение ее рук, выражение лица, а также скрытые символы повествуют нам без слов о характере, внутреннем мире и судьбе В.Л. Рыбалко.

Интерес к человеку, видящему смысл жизни в ее духовных проявлениях, ощущается в полотнах «Портрет Г.В. Кекушевой» 1971 г. и «Портрет И.А.

Александровой» 1974 г. В портрете искусствоведа И.А. Александровой, живые блестящие глаза, чуть лукавая улыбка на порозовевшем лице, поза увлеченного разговором человека передают мимолетное и вместе с тем характерное состояние этой женщины. Что-то неистребимо студенческое отчетливо проступает во всем ее облике. В многостороннем по характеристике, тонком по настроению портрете, где важную роль играет эмоциональность окружающей атмосферы, раскрыт образ душевно чистого человека.

«Портрет Г.В. Кекушевой» повествует о Галине Валентиновне Кекушевой – искусствоведе, поэтессе. Героиня произведения позирует в мастерской художника, фигура снова располагается по центру полотна. Яркие звучные цвета предметов искусства окружают модель, демонстрируя ее глубокую привязанность к теме искусства, душевное проникновение всем этим. Утонченность и нежность характера Г.В. Кекушевой передают тонкие веточки растения, изображенные в работе позади героини, прозрачная ваза на столе с аналогичной изящной ветвью символизирует внутреннюю открытость портретируемой. Множество изображенных на фоне птиц и бабочек служит символом легкости героини и ее свободолюбия.

Напряженность творческой жизни, яркое духовное начало выражены Е.Е. Моисеенко в «Портрете Николая Николаевича Золотарева» 1967 г. Н.Н. Золотарёв – советский живописец и театральный художник. Изображая старого друга в его мастерской, Е.Е. Моисеенко вводит зрителя в сокровенный, скрытый от посторонних глаз мир его искусства. Оторвавшись от эскизов, глядя в лицо невидимому собеседнику, на краю дивана сидит художник. В его подавшемся вперед корпусе, в пронзительной искренности серьезного, доброго лица, в проникновенном взгляде ощущаются мучительные сомнения, поиски ответа на важнейшие для него вопросы творчества и человеческого бытия.

Александр Александрович Осмеркин – советский художник, педагог, профессор живописи и руководитель персональной мастерской Ленинградского института живописи, скульптуры и архитектуры имени И. Е. Репина. Портреты своего учителя Е.Е. Моисеенко писал по памяти и зарисовкам. Полотно «Портрет А.А. Осмеркина» 1970 г. стало крупным и значительным произведением. В мастерской, перед невидимым зрителю холстом, стоит Осмеркин. В отрешенной замкнутости тонкого лица, напряженной статичности фигуры, в приостановленном жесте рук, держащих палитру и кисти – выражение сложной внутренней работы. Чем пристальнее вглядываешься в портрет, тем сильнее притягивает духовное, творческое начало большой человеческой личности, благородство художника.

А в портрете 1976 г. А.А. Осмеркин пребывает в удивительном мире собственного произведения «В кафе» 1919 г. Картина, изображенная на заднем плане, вышла за свои рамки и залила холст Е.Е. Моисеенко, а вместе с тем и А.А. Осмеркина, тем самым символизируя единение художника со своим творением. А.А. Осмеркин показан в момент размышлений об искусстве, раздумий о работе, когда формируется в сознании творческая мысль. Передавая облик мастера с гротескной заостренностью, Е.Е. Моисеенко с той же остротой раскрывает характер его искусства.

Таким образом, к задачам портретного искусства Е.Е. Моисеенко относятся не только изображение внешнего облика человека, но и внутреннего, возможность показать через полотно судьбу героя и его характер путем использования правил композиции, средств выразительности, соответствующего окружения героя в портрете и различной символики, возможность рассказывать с помощью изобразительного искусства о своих современниках будущим поколениям, что, несомненно, делает портреты великого мастера настоящей культурной ценностью. В каждой его картине проявлена своя сюжетная пружина, внутреннее действие, оригинальный и содержательный

пластический ход. В них тщательно разработано окружение, среда, которая играет важную роль в смысловом и эмоциональном восприятии полотна, помогая почувствовать, оттенить особенности характера и состояния модели. В произведениях Е.Е. Моисеенко раскрыты образы таких личностей как В.Л. Рыбалко, Г.В. Кекушева. И.А. Александрова, Н.Н. Золотарев, А.А. Осмеркин.

Научный руководитель: доцент кафедры социальной работы и права, кандидат философских наук, Коженова Любовь Валентиновна.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Social Work and Law, Candidate of Philosophical Sciences, Kozhenova Lyubov Valentinovna.

Чэн Фань (程帆)

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РЕНОВАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В РОССИИ И КИТАЕ

Реновация промышленных территорий – это процесс обновления бывших промышленных зон в целях создания многофункциональных зон, включающих в себя коммерцию, культуру, творчество и т.д., для удовлетворения потребностей городского развития. История реновации бывших заводов в мире началась в 1980-х годах, когда в Европе и США начали использовать заброшенные здания заводов и фабрик, превращая их в художественные ателье, галереи и коммерческие центры, с целью оживления городов и развития экономики. В XXI веке, с ускоренным развитием городов и пересмотра ценностей исторических зданий, реновация промышленных территорий стала модным трендом, привлекающим все большее внимание и инвестиции.

Понятия «реновация» и «ревитализация» относятся к процессам восстановления заброшенных и устаревших районов и зданий. Реновация подразумевает обновление и обновление существующих зданий и окружающей территории, сохраняя при этом их оригинальный характер. Ревитализация, с другой стороны, означает полное возрождение области с целью создания нового, современного и функционального пространства.

Для восстановления архитектуры зданий заводов и окружающей территории используются различные меры, среди которых:

1. Реставрация и реконструкция исторических зданий.

Это может включать восстановление исторических элементов, фасадов, архитектурных деталей и других элементов, которые могут быть сохранены и восстановлены.

2. Создание новых зон для коммерческого использования, жилой застройки, культурных мероприятий и других функций, которые могут усилить привлекательность района и привлечь новых жителей и предприятия.

3. Улучшение городской инфраструктуры, такой как дороги, тротуары, освещение, общественный транспорт и других элементов, которые могут улучшить жизнь жителей района.

4. Использование современных технологий и материалов для обновления и модернизации зданий и территории.

5. Проведение мероприятий по улучшению экологической ситуации района, включая очистку загрязненных почв и вод, создание зеленых зон, снижение выбросов и другие меры.

Как же связаны между собой процессы реновации в России и Китае? Определенно, развитие промышленности в обеих странах шло схожим образом, что обусловлено политическими событиями. Для анализа были взяты несколько самых знаковых проектов, показывающие особенности реновации с различных точек зрения.

Примеры реновации промышленных территорий в России.

Завод «Красный Октябрь».

Корпуса кондитерского завода были построены в начале XX-го века. Несмотря на промышленную функцию, они имели богатый декор фасадов, рациональная планировка внутреннего пространства, сочетание различных форм искусства прошлого и внешне привлекательный вид. В начале 2000-х годов на территории завода начался процесс реновации. Здания завода были сохранены и преобразованы в современные офисы, квартиры, рестораны, галереи и другие коммерческие объекты. Во многих местах сохранилась оригинальная плитка, а кирпичные стены по сей день источают аромат шоколада. Сегодня «Красный Октябрь» — это одно из самых ярких мест Москвы, привлекающее множество туристов и жителей города.

Центр творческих индустрий ФАБРИКА.

С 2005 года на территории Фабрики технических бумаг «Октябрь» создано арт-пространство для некоммерческих творческих проектов под названием ПРОЕКТ_ФАБРИКА. Сегодня это — Центр творческих индустрий ФАБРИКА — единственный в Москве пример сосуществования искусства и производства. Сохранившиеся образцы печатного и красильного оборудования сейчас используются в качестве арт-объектов.

Севкабель Порт.

Это проект преобразования исторического «серого пояса» в полифункциональное общественно-деловое пространство, открывающее новую морскую набережную для Санкт-Петербурга. Платформа проекта — промышленный комплекс «Севкабель», первая в России кабельная мануфактура «Сименс & Гальске», расположенная на побережье Невы и Финского залива. Комплекс зданий разделен на различные функциональные зоны, где можно создавать проекты, работать, проводить свободное время, заниматься творчеством и спортом. Дизайн уличного благоустройства и детали отделки имеют много отсылок к историческому производству, например, круглые скамейки выполнены в виде башни из деревянных цилиндров для намотки кабеля.

Центр «ЗОТОВ».

Здание хлебозавода на Ходынской улице было построено в 1931 году и стало первым из пяти реализованных в СССР кольцевых хлебозаводов-автоматов системы инженера Георгия Марсакова. Основу системы составлял кольцевой конвейер, который позволял практически полностью автоматизировать процесс выпекания хлеба (продукция двигалась от этапа к этапу, по кругу сверху вниз), что во многом предопределило не только функциональную схему организации здания, но и его объемно-пространственную композицию. Сейчас это современный культурный и выставочный центр, сохранивший исходный конструктивистский облик. Особенность внутренней планировки заключается в размещении выставочных стендов: на втором этаже они располагаются параллельно друг, а на третьем — расходятся лучами от центрального ядра.

Примеры реновации промышленных территорий в Китае.

798-й художественный район, Пекин.

Эта зона была ранее промышленной территорией, где производилось электрооборудование. С начала 90-х годов промышленность сильно сократилась, владельцы помещений стали сдавать их в аренду. Ее дешевизна и многофункциональность корпусов привлекли сюда многих художников и искусствоведов. В 2001 году техасец Роберт Бернелл разместил свой книжный магазин и офис на территории заводской столовой. Он был первым иностранцем, обосновавшимся в Зоне искусств 798. Вскоре очень многие художники, привлекаемые дешевизной аренды и «постиндустриальной эстетикой» производственных помещений, стали осваивать территорию завода. Художники обновили помещения, оставив, однако, надписи времён Культурной революции. Однако в 2002 году она была преобразована в центр современного искусства. Сегодня здесь расположены музеи, магазины, рестораны и другие объекты, привлекающие множество туристов и любителей искусства.

ОСТ-LOFT.

Это культурный квартал, расположенный в городе Шэньчжэнь, провинции Гуандун, Китай. Этот квартал был создан в 2005 году на базе ранее заброшенных промышленных зданий, которые были преобразованы в центр современного искусства и культуры. ОСТ-LOFT состоит из нескольких зданий, включая театры, галереи, кафе, рестораны, магазины и другие объекты. В существующие здания были добавлены навесы, тоннели, мостовые переходы, преобразовав уличные пространства между ними. Квартал стал популярным местом для проведения культурных мероприятий, таких как выставки, концерты, театральные постановки и другие.

Старый сталелитейный завод, Сиань.

Старый сталелитейный завод в Сиане изначально был сталелитейным заводом в Шэньси, производившим военные аксессуары. В 2002 году Группа науки и образования Синьцзянского университета потратила 230 миллионов юаней на приобретение старого завода. Территория завода разделена на три основные зоны: северная часть — это учебный район, где расположен Хуацзинский колледж Сианьского архитектурно-технологического университета; южная часть — это арендуемая недвижимость; северо-восточная часть — исторические корпуса завода и творческий индустриальный парк.

Сталелитейный завод Shougang.

Завод изначально располагался к западу от Пекина и был одной из самых важных производственных баз в городе. В связи с инициативами городского правительства по экономической реструктуризации и борьбе с загрязнением, все промышленные функции территории должны были быть вынесены за пределы города. Кафе, книжные магазины, отели и офисы теперь обитают на складах и доменных печах бывшего завода. Беспилотные автомобили колесят по огромному комплексу. В дальнейшем территорию планируется превратить в экологичный парк с полным комплексом зон различной активности. Основной проблемой является очистка территории от вредных веществ, оставшихся в почве, что сейчас является стимулом для привлечения ученых.

Согласно проведенному анализу вышеуказанных объектов, были определены основные цели и задачи проектирования объектов в рамках реновации:

Сохранение исторического наследия;

Привлекательность для бизнеса;

Культурная жизнь;

Инновационность, устойчивость и адаптивность.

Проектирование и реновация промышленных территорий имеют большое значение для бизнеса, творчества и коммуникации. Они могут привлечь новые инвестиции, создать новые рабочие места и стать центрами культурной жизни города. Дальнейшие перспективы развития таких территорий включают в себя увеличение использования зеленых технологий, устойчивое развитие и повышение комфорта для

жителей. Использование современных цифровых технологий будет способствовать привлечению инвестиций и повышению уровня безопасности.

Опыт России и Китая по преобразованию промышленных территорий во многом имеет общие черты, относящиеся в основном к материальному воплощению новых функций пространств. Отличительные черты российского опыта касаются прежде всего сохранения объектов культурного наследия, поскольку многие российские заводы имеют уникальный архитектурный облик из разных исторических эпох (конструктивизм, сталинизм, брутализм и т.д.). В Китае же реновация идет с ориентацией на экономический рост и создание инновационных центров.

Научный руководитель: ассистент каф. ДПС СПбГУПТД Шаманова Софья Анатольевна

Scientific supervisor: assistant lecturer, department of Spatial Environmental Design, SPbSUITD – Shamanova Sofia Anatolyevna

Чжан Цзылун (张梓龙)

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИСТОРИЧЕСКИЕ МУЗЕИ КИТАЯ

Исторические музеи – это отрасль музейных учреждений, целью которых является документирование истории развития общества. Среди них выделяют: общеисторические (истории страны, города, учреждения), археологические, этнографические, краеведческие, военно-исторические, историко-бытовые, историко-революционные, музеи истории религии, историко-мемориальные музеи. Для исторических музеев характерны долговременные экспозиции, а также разнообразие видов и форм выставочной работы.

Формирование исторических коллекций в музеях Китая происходит вместе с появлением первых музеев во второй половине XIX в. Они были созданы иностранными учеными и миссионерами, которые проживали в кварталах, возникших после окончания Опиумных войн и наделенных правом экстерриториальности. В 1869 г. был создан музей в Шанхае, а в 1872 г. свое собрание стало экспонировать Северокитайское отделение Британского Королевского восточного общества. Современные музеи Китая стали неотъемлемой частью общественной и культурной жизни людей. По сей день происходит переосмысление целей и задач пространственного дизайна – теперь на первый план выходит не сохранение существующих знаний, но продуцирование новых, стимулирование идей, дискуссий.

В связи с новыми потребностями посетителей и ускоряющимся научно-техническим прогрессом способ презентации исторических артефактов обретает новые смыслы и формы. Дизайн экспозиции в исторических музеях концентрируется вокруг комплексного погружения зрителя в отображаемые события, обстановку и временной контекст. Для этого, кроме традиционных подходов, активно используются последние достижения науки и техники. Видимое пространство также становится инструментом направления движения по экспозиции в хронологическом порядке, причем порой некоторые экспонаты можно увидеть и понять, только следуя определенному сценарию движения.

Среди функциональных характеристик экспозиций исторических музеев следует выделить следующие:

Материальность, тактильность. Речь о специфическом приеме «испредметности» в художественном творчестве, при котором художник имеет изначально некий неясный образ в воображении и, пытаясь его прояснить, выходит за пределы воображаемого и вступает в прямой тактильный (гаптический) контакт с вещами. В результате сам акт прикосновения к некоторой мертвой вещи «проявляет» на ней символический слой, который становится для художника «проводником» для коммуникации с собственным воображением. Часто экспонаты представляют собой пространственные макеты, рельефные диорамы, панорамы. Объемные экспонаты выставляются свободно, как бы побуждая к ним прикоснуться;

Доступность и интуитивность. Для исторических музеев интуитивность также является одной из важных особенностей; в процессе показа, как правило, применяются прозрачные стеклянные шкафы в качестве вместилища для показа культурных реликвий, чтобы облегчить посетителям более четкое, интуитивное восприятие их очарования. Кроме этого, используется ярусное размещение как способ экономии пространства при показе нескольких рядов однотипных объектов;

Историческая реконструкция. Здесь подразумевается организация экспозиции в виде макетов, полноразмерных инсталляций, ансамбля, фигур людей – представителей определенной этнической группы, изображающих ту или иную ситуацию, таким образом, знакомя посетителей с бытом и образом жизни той эпохи;

Контекстуальность. Она заключается в «погружении» экспоната в среду, соответствующую времени и месту его происхождения. Таким образом, зритель словно становится активным участником событий. Культурные коннотации учитывают региональные особенности архитектуры, быта, художественного творчества. Ключевые элементы культуры обычно находятся в «просцениуме» – так называемом первом ряду.

В архитектуре китайских музеев, интерьерном дизайне, предметах искусства сильны региональные отличия. В качестве примеров для рассмотрения были взяты 3 музея из разных районов: северо-восточного (Пекин), центрального (Сиань) и западного (Синьцзян-Уйгурский автономный регион).

Примеры исторических музеев Китая

Музей Гугун (Запретный город), Пекин, Китай

Это крупнейший в Китае музей древней культуры и искусства. Запретный город был построен в 1420 году и был домом для 24 императоров династий Мин и Цин. 10 октября 1925 года в нем был основан Большой и всеобъемлющий музей древнего искусства. Город постоянно перестраивался, что позволяет отследить развитие архитектуры на протяжении около 6 столетий. Коллекция музея охватывает многие предметы быта императорской семьи. Экспозиции имеют преимущественно ансамблевый характер, погружающий наблюдателя в историю.

Среди экспонатов можно выделить «По реке в день поминовения усопших» (пиньинь Qīngmíng Shànghé Tú) – одну из десяти самых известных китайских картин, единственный сохранившийся шедевр художника эпохи Северной Сун Чжан Цзэдуаня. Ширина картины составляет 24,8 см, а длина – 528,7 см. Работа, выполненная в виде длинного свитка с композицией в рассеянной перспективе, ярко передает городской пейзаж Токио (современный Кайфэн, провинция Хэнань), столицы династии Северная Сун в XII веке, и является свидетельством процветания столицы во времена правления этой династии, а также изображает занятия самых разных сословий.. Это уникальное явление в истории живописи Китая и всего мира. В общей сложности на свитке изображено огромное количество людей всех цветов кожи, домашнего скота, мулов и

ослов, телег, лодок всех размеров, домов, мостов и городских зданий, каждое из которых имеет свои особенности, отражающие архитектуру той эпохи.

Региональный музей Синьцзяна.

Синьцзян-Уйгурский автономный регион является особой культурной зоной, непохожей на другие провинции Китая. В связи с этим архитектура и экспозиции имеют собственный художественный язык края между Востоком и Западом, где тесно сплелись истории самых разных этнических групп: уйгуров, казахов, киргизов, монголов и т.д. Влияние мусульманских традиций и образа жизни, климата, рельефа местности также отражено во внешнем облике здания и выставочных залах. Одной из особенностей экспозиции данного музея является обширная коллекция мумий. Из-за сухой погоды и особой древней системы похорон в Синьцзяне сохранилось самое большое их количество в мире. Зал занимает площадь около 700 м² и содержит 6 древних мумий и связанные с ними реликвии, извлеченные из Турфанского кладбища Астаны, древних гробниц в Шаньшане, Лобнор.

Музей Чанъань и Музей терракотовой армии, Сиань.

Это географический музей, специализирующийся на демонстрации исторических артефактов, всесторонне отражающих статус района Чанъань в различные исторические периоды. Город Сиань (Чанъань) был местом назначения торговых караванов, которые шли по Великому шёлковому пути в Китай.

Терракотовые воины и лошади гробницы Цинь Шихуана, один из первых национальных ключевых объектов культурного наследия и первый китайский объект Всемирного наследия, были созданы, когда Цинь Шихуан взшел на престол, вероятно, около 246 года до нашей эры. Именно здесь, в 220 году до н.э., император Цинь Шихуан впервые объединил Китай как единую империю. И именно здесь он велел захоронить себя в компании своей терракотовой армии. Повторно была обнаружена в 1974 году в районе Линьтун города Сиань провинции Шэньси. В 1975 году на месте раскопок был основан Музей терракотовых воинов и лошадей. В настоящее время занимает площадь около 46,1 Га и имеет коллекцию из более чем 50 000 экспонатов (наборов). Около 6 000 терракотовых фигурок и лошадей захоронены в терракотовой Яме № 1, наряду с большим количеством бронзового оружия.

Национальный музей Китая.

Китайский национальный музей находится в Пекине. Основан в 1959 году. Представляет собой четырехэтажное здание, фасад которого украшен одиннадцатью колоннами. Архитекторы использовали строгую комбинацию трех основных стилей: модернизм в международном стиле, социалистический реализм, выраженный в сталинской архитектуре, и форме историзма, основанная на традиционной китайской архитектуре. Геометрия внешнего облика продолжается и в интерьерах, а также задает стилистику экспозиционных залов. В Китайском национальном музее находится свыше миллиона экспонатов. Они охватывают историю Китая с самых древнейших времен и до наших дней. Кроме того, музей представляет выставки китайского искусства и даже достижения современной науки и техники.

Одним из сокровищ музея является Houmuwu ding (пиньинь Hòumǔwù dīng) – прямоугольный бронзовый дин (жертвенный сосуд) древней китайской династии Шан. Это самый большой экземпляр бронзовой посуды весом более 800 кг, возраст которого составляет около 3 тыс. лет. На внутренней стене сохранилась надпись, которая гласит: «Королева-мать Ву». Это название храма королевы Фу Цзин, жены императора У Дина. Сосуд был сделан после ее смерти, предположительно ее сыном Цзу Гэном. Тело и четыре ноги были отлиты за одно целое, а уши были отлиты позже. Корпус окружен сложными узорами в виде драконов и таоти, что усиливает ощущение величия и серьезности самого предмета. Сосуд демонстрирует, что бронзовое литье в конце

династии Шан было не только масштабным, но и хорошо организованным, представляя собой высокоразвитую шанскую бронзовую культуру.

Китайская цивилизация – одна из древнейших в мире. Именно отсюда берёт начало Великий Шелковый путь, сыгравший огромную роль в становлении культуры Китая, так как по нему в Поднебесную пришел буддизм, одна из главных религий китайской цивилизации. Культура Китая включает в себя обычаи и традиции, музыку, танцы, живопись, язык, кухню, одежду и прикладное искусство, письменность. Отражая дух традиций прошлого, китайские исторические музеи остаются центрами сохранения и переосмысления народной культуры.

Научный руководитель: ассистент каф. ДПС СПбГУПТД Шаманова Софья Анатольевна

Scientific supervisor: assistant lecturer, department of Spatial Environmental Design, SPbSUITD – Shamanova Sofia Anatolyevna

Чжан Сыюй (张思雨)

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ДЕТСКИЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ ПРОСТРАНСТВА ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ

На современном культурном и материальном уровне, чтобы достичь требований благополучного общества, люди постепенно сосредотачиваются на проектировании и применении безопасной среды для детей. Грамотно спроектированная ландшафтная среда благоприятствует здоровому росту детей, счастливому детству, правильному развитию и отвечает психологическим потребностям, актуализируя многие социальные смыслы, такие как жизнеспособность и устойчивость детских игровых пространств.

Понимание педагогики как науки, тесно связанной с психологией, и возвращение физического воспитания в качестве предмета общественного интереса, от которого отказались в конце Римской империи, выделяются среди многих достижений в науках о человеке, имевших место в этот период. В то же время интенсивные городские преобразования, вызванные ростом населения, привели к появлению трущоб и периферийных районов, предъявляющих новые требования к застроенной среде. Детские игровые площадки возникают и развиваются в этом контексте, объединяющем освободительные идеалы, педагогику и городские потребности.

Понятие «детский сад» возникло из идей немецкого педагога Фридриха Фребеля, работавшего до середины 1850-х годов. В своей теории Фребель ценил свободное и спонтанное развитие через игры, игрушки и среду, в которой дети могли бы контактировать с природой и землей, признавая, что мы, люди – творческие существа. Его теория выступала за смешанное обучение, бросая вызов церквям и классовым конфликтам того времени. В то же время, когда Фребель создал линию обучающих игрушек, которые позже оказали влияние на современных архитекторов, таких как Фрэнк Ллойд Райт и представителей Баухауса, его прототип детского сада считается провозвестником сегодняшних игровых площадок.

Первая зарегистрированная игровая площадка датируется 1892 годом на территории Hull House, коммуны Движения поселений в Чикаго – реформистского общественного движения, которое боролось за устранение социального неравенства, вызванного иммиграцией и процессом индустриализации. В то время, как Hull House

был пионером в создании игровой площадки и открытии ее для публики, прогрессивные группы по всей стране настаивали на социальной реформе, основанной на развлекательных заведениях и помощи малоимущим слоям населения. Это заставляло правительства воспринимать рекреационные потребности как ежедневную потребность, а не случайную и отдаленную. Поэтому в первые десятилетия XX-го века были созданы общественные парки, призванные объединить социальные классы в пространстве для встреч и общения. У них были спортивные и детские площадки с планировкой, похожей на современную, с горками, каруселями, качелями и песочницами.

Идея публичного пространства как инструмента социальной реформы со временем потеряла силу. Однако значение этих пространств как мест коммуникации возросло. Детские площадки стали частью городского дизайна в разных частях мира, начиная с Европы и США. Когда на повестке дня стояло детство и безопасность детей, начали изучаться различные схемы игровых площадок и связанные с ними риски.

В условиях современной урбанизации все большее значение приобретают открытые пространства, и с 1980-х годов в Европе и США наметилась тенденция к популяризации природы и образования на открытом воздухе. Эта тенденция постепенно распространилась по всему миру и рассматривается как эффективный способ развития у детей независимости, творческого мышления и опыта общения с природой. Вписанные в городскую ткань, детские образовательные и рекреационные пространства выделяют особую роль детства в жизненном опыте людей. Это среда на открытом воздухе, предназначенная для обучения, исследования и игр детей. Их цель — дать детям возможность лучше понять и оценить природу, заниматься спортом и развивать командную работу, а также улучшить их физическую форму и воспитать мужество и выносливость.

Опыт проектирования рекреационных пространств для детей

1. Детская площадка «Шагающие деревья», Москва, Россия.

В России новые подходы к проектированию обрели большую актуальность сравнительно позже, чем в других странах, ввиду о. Концепция «Шагающих деревьев» базируется на синтезе теории Кандинского о композиции с натуральной криволинейной формы полуобработанных древесных стволов. План представляет собой три круга, соединяющиеся линией канатного лазательного комплекса. Центральный и самый большой круг окружен деревянным настилом для сидения. Конструкция лазательного «бурелома» отсылает к творческой свободе детей и беспорядку. Из песка проступают разноуровневые пеньки, по которым можно прыгать.

2. Городской парк Ванькэ, Шаньдун, Китай.

Здесь реализована идея «речной долины» между стилобатами двух жилых комплексов. С одной стороны парк начинается в виде площади с фонтаном, окруженным двумя аллеями с деревьями, плавно перетекающим в детскую площадку «Долину жизни». Цветной мост над голубым настилом площадки символизирует радугу над водным потоком. В мост интегрированы горки и качели, а посередине в круглом проеме расположено дерево, дополняющее верхний уровень зонирования площадки. В зонах максимальной активности также присутствуют рельефные выступы в виде холмов. Противоположная сторона парка представляет собой вогнутый к центру сад со специальной зоной скопления воды: в дождливую погоду она превращается в озеро, а в солнечную становится площадкой для отдыха.

3. Образовательный комплекс Школы Регенштейна, Чикагский ботанический сад, США.

Парк является частью интерактивного опыта, обеспечивающего знакомство с миром природы. Дизайн предлагает различные зоны для детей и их семей на каждом этапе их жизни, при этом тонкое обучение ведет к более глубокому пониманию природы.

Проект включает в себя серию игровых площадок: водный канал мягко течет по бульжникам и исчезает под небольшим мостом. В центре – пространство собрания в виде зеленого амфитеатра. Игровое пространство имеет взаимосвязанные круговые дорожки и соединяет каждый объект. Дети могут играть внутри и снаружи полых бревенчатых пней. Верхний сад, примыкающий к Учебному центру, включает в себя пасеку, сад бабочек, открытые классные комнаты для обучения искусству и садоводству. Большая терраса у входа в здание имеет вид на сад и используется для занятий йогой и тай-чи. Извилистая дорожка была спроектирована вокруг существующей европейской ели и большого дуба и ведет к секретному саду с ямой для костра, бревенчатыми скамейками и столами для пикника.

Таким образом, в основу проектирования современных рекреационных детских пространств должны быть положены следующие принципы:

укрепление физического и психического здоровья: пребывание на свежем воздухе позволяет детям заниматься физической активностью, наслаждаться свежим воздухом и солнечным светом — все это важно для их физического и психического здоровья;

развитие социальных навыков: на свежем воздухе детям необходимо общаться и взаимодействовать с другими людьми, что помогает им научиться сотрудничать, делиться и лучше решать проблемы;

повышение экологической осведомленности: окружающая среда на открытом воздухе содержит большое количество природных элементов. знакомя детей с этими элементами и понимая их, можно повысить их экологическую осведомленность и экологическое сознание, тем самым способствуя тому, чтобы они стали сторонниками экологии;

повышение общего качества жизненного опыта: занятия на свежем воздухе могут познакомить детей с различными вещами и сценами, обогатить их горизонты, расширить их мышление и творческий потенциал, тем самым способствуя их всестороннему развитию.

Научный руководитель: ассистент каф. ДПС СПбГУПТД Шаманова Софья Анатольевна

Scientific supervisor: assistant lecturer, department of Spatial Environmental Design, SPbSUITD – Shamanova Sofia Anatolyevna

Цяо Жуйтин (乔蕊婷)

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВРЕМЕННЫХ ВЫСТАВОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ

С развитием человеческого общества и экономики, научно-техническим прогрессом и совершенствованием культурных потребностей люди выдвигают все более высокие требования к музеям, что обеспечивает огромное пространство для строительства современных музеев, а также выдвигает более высокие требования к архитектурному дизайну музеев, и современные концепции архитектурного дизайна музеев постоянно обновляются и развиваются.

Музейный дизайн ориентирован на интеграцию экологических, функциональных, художественных и многих других факторов. Ставший культовым, дизайн Центра культуры Помпиду в Париже представляет собой сочетание функциональности и

геометричности, ориентированное как на разнообразие музейных функций, так и на выражение конструктивных и технических характеристик здания. В XXI веке, когда мир вступил в информационную эпоху, люди стали больше получать информации через Интернет, чем в традиционных культурных и образовательных учреждениях. Поэтому перед музеями стоит важная задача – передать культурные ценности, отвечая последним технологическим требованиям.

В последнее время наблюдается тенденция к иммерсивности выставочных пространств. Использование высокотехнологичных средств, таких как AR, VR в экспозиции, а также других передовых технологий цифрового контента расширяют режим просмотра позволяют посетителям иметь доступ к полному спектру впечатлений, без необходимости физического контакта с оригиналом. Например, можно похлопать по мультимедийному дисплею и узнать историю экспоната; либо посредством прокрутки его 3D-модели изучить его более детально со всех сторон. Это позволяет защитить оригинальные образцы, а также открывает больше возможностей для их исследования простым зрителям.

В Шанхайском астрономическом музее заложен глубокий символизм, читающийся в планировке здания и конструкциях. Изогнутые фермы обрамляют основной объем здания и продолжают в виде линий генерального плана, деля рельеф на несколько уровней. Снаружи форма музея напоминает столкновение двух галактик, что особенно ярко проявляется в вечернее время суток. Три круга в плане – световой люк, сфера и перевернутый купол – взяты из древнекитайской космологии. Через световой люк солнечный свет падает на стену снизу, создавая перемещающиеся с течением дня по ее поверхности блики и отражая течение времени. Спиральный пандус направляет движение посетителей вверх, приближая их к подвешенной на стальных фермах сфере, позволяя увидеть ее как бы в невесомости. Иммерсивность здесь достигается не только за счет форм, но также использованием современных технологии: имитация «лунной» походки, панорамные интерактивные экраны, голограммы и т.д.

Однако новые технологии не должны полностью вытеснить присутствие реальных образцов. Примером такого подхода является Новый музей Акрополя в Афинах, построенный непосредственно на историческом холме. Здание возвышается над развалинами на более чем 100 бетонных столбах, расположение которых было рассчитано при участии археологов. Активно использовано стекло: в стеклянных фасадах используется специальное затемнение, пропускающее необходимое количество света и тепла. Стекланный пандус с видом на археологические раскопки, ведет в выставочные залы на среднем этаже. Верхний этаж представляет собой кульминацию пространственной идеи – галерею Парфенона, которая повернута относительно основного объема на 23°, повторяя изначальное расположение храма; это также поддерживается фрагментами фриза Парфенона, напротив которых открывается вид на Акрополь. В фасадах используются цифровые технологии, проецирующие экспонаты для свободного ознакомления горожан с ними.

Третий пример – музей Михо, Япония, – отражает концепцию интеграции природных мотивов в архитектуру. Решетчатые наклонные конструкции крыши создают визуальную связь с горными вершинами среди лесов или водопадам, одновременно отсылая к традиционным японским домам. Путь к музею проходит через изогнутый вантовый мост, плавно приводящий к площади, окруженной деревьями сакуры, — это также является отсылкой к роману китайского поэта Тао Юаньмина «Долина цветения персика». В отделке интерьера использован гранит, цветной бетон и дерево. Здание хотя и утоплено в грунт из-за строительных ограничений, очень светлое благодаря световым люкам в крыше.

Итак, в ходе анализа современных выставочных пространств было выявлено несколько основных тенденций:

1 – Отражение хода научно-технического прогресса, демонстрация образа новейших технологий;

2 – Стремление к единству мира, демонстрация глобальных вызовов человечеству, актуализация дискуссий в области решения мировых проблем;

3 – Ориентация на взаимодействия аудитории между собой через обучение и культурный опыт, гуманизация;

4 – Комплексность пространственного образа, соединение технологий и искусства;

5 – Стремление к нематериальному – от реального к виртуальному, от физического к символическому, от ограниченного к бесконечному.

Научный руководитель: ассистент каф. ДПС СПбГУПТД Шаманова Софья Анатольевна

Scientific supervisor: assistant lecturer, department of Spatial Environmental Design, SPbSUITD – Shamanova Sofia Anatolyevna

У Ипу (吳义仆)

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВОПРОСЫ ИНТЕГРАЦИИ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В АРХИТЕКТУРУ НА ПРИМЕРЕ ДЕТСКИХ САДОВ

На протяжении многовековой истории пространства детских садов постоянно эволюционировали. Появлению новых технологий, методов строительства, материалов сопутствовало переосмысление визуальных характеристик как внутренней, так и внешней среды при дошкольных учреждениях, а также их влияния на психологическое состояние ребенка. В настоящее время значение сенсорики – способности человека распознавать внешний мир органами чувств – все больше проникает в архитектуру детских учреждений. Для этого используются самые разные средства – рельефные тактильные материалы, взаимодействие с водой, природой, работа с естественным освещением, способным концентрировать внимание и расслаблять, цветом, который призван мотивировать ребенка на игру либо успокоить.

В ландшафтном дизайне существует понятие «сенсорного сада» – организованного пространства непосредственного общения человека с природой. Здесь задействуются сразу многие органы чувств: осязание – путем тактильного контакта с насаждениями, обоняние – ароматы цветов и трав, зрение – визуальное восприятие цвета и форм, слух – шум листвы. Такой тип объектов определенным образом возвращает человека в его привычную с древних времен среду обитания, свободную от стресса рабочих будней. Ключевым аспектом проектирования детских учреждений с интегрированной природной средой является повторная адаптация человека к ней и развитие сенсорики с раннего возраста.

В мировом опыте архитектурного проектирования существует несколько основных подходов к внедрению природы в архитектуру здания. Первый – использование ландшафта местности. Ежедневное пребывание на свежем воздухе в сочетании с обучающими играми, призванными привить бережное отношение к

природе, благоприятно сказывается как на физическом, так и на психологическом развитии. Второй – через использование экологичных строительных и отделочных материалов, что, в свою очередь, способствует гармонизации тактильного восприятия поверхностей и форм в интерьере (преимущественно в мебели). Третий – посредством формообразования, приближенного к натуральным паттернам окружающего мира. Четвертый – путем взаимодействия с водой – это, прежде всего, фонтаны-шутихи. Таким образом, и учебная деятельность, и физические нагрузки проходят в благоприятной, естественной атмосфере.

Детский сад HN Nursery, спроектированный HIBINOSEKKEI, Youji no Shiro, отражает сразу несколько принципов. В основе концепции лежит идея изменчивости внешнего мира, обусловленная сменой погодных условий, времени дня и ночи, в отличие от менее изменчивых внутренних пространств. Зеленый рельеф, в окружении которого находится здание, открывает детям огромное множество вариантов игр на газоне – от выкапывания сокровищ до перекатывания с горки, а также и маленьким, кто еще не научился ходить. Крыши и стены имеют обширное остекление, максимально используя естественный свет и позволяя изнутри наблюдать за плывущими облаками. Под стеклянной крышей в общей комнате архитекторы оставили дерево баньян, произраставшее там до строительства детского сада, по которому можно лазить. Пекинский детский сад IBG (аббр. от Inspiring, Biculture, Green) тех же проектировщиков схожим образом соединяет природу и здание, окружая рельефный зеленый сад с декоративными растениями учебным корпусом, дающим защиту от шума улицы и «бетонных джунглей» столицы, формирует приватную обстановку. Здесь сочетание рельефа, вертикального зонирования с эксплуатируемой крышей, визуальное членение пространств вертикальными паттернами отделки призвано стимулировать физическую активность. В противовес этому, спокойные светлые тона белого кирпича, использованные в учебном классе, способствуют концентрации внимания.

В проекте детского центра Ратчут, Таиланд, внедрен принцип педагогики Монтессори. Согласно ему, пространство учебного класса было переосмыслено так, чтобы напоминать больше домашнюю комнату, чем типичный класс. Дети учатся в помещениях, поделенных на зоны, которые включают несколько типов зон – естественнонаучную, гуманитарную, физическую, чтобы охватить все возможные виды деятельности. Меньший размер комнат вмещает меньшее количество человек в группе, но предполагает лучшую коммуникацию между ними. Использование различных покрытий и форм здесь адаптировано под возрастные особенности учеников. В покрытии детских площадок использован песок, служащий хорошим тактильным материалом для малышей. Рельефный газон и сад отлично подходят для активных игр на воздухе более старших детей. А входная зона, стилизованная под пещеру, символизирует безопасное укромное место.

Говоря о геометрическом ландшафтном зонировании, нельзя не упомянуть о проекте ТТС Penang, Вьетнам. Форма здания состоит из двух объемов. С точки зрения внешней формы детский сад состоит из двух объемов: один наклонный, плавно спускающийся к набережной, а другой – прямоугольный остекленный объем на холме, обеспечивающий гибкое пространство для занятий спортом и художественной деятельностью, и в то же время открывающий великолепный вид на озеро и город. Пространство под наклонной площадкой, (внутренняя часть «холма») используется в качестве классов, соединенных большим многоцелевым залом, который является центральным компонентом детского сада и позволяет детям заниматься разнообразной образовательной деятельностью. Главная лестница, закрученная по спирали вокруг овального холла, словно ДНК пронизывает этажи и служит символом биологической связи между человеком и природой.

Таким образом, при проектировании детских и других дошкольных учреждений одним из важнейших принципов является синтез сенсорных качеств среды, объединяющий привычную архитектурную среду с натуральными паттернами. Детский возраст – тот период, когда формируется наше физическое и психическое мироощущение, а значит, задачей архитектуры также является воспитание уважения к природе в непосредственной связи с ней через игры и обучение.

Научный руководитель: ассистент каф. ДПС СПбГУПТД Шаманова Софья Анатольевна

Scientific supervisor: assistant lecturer, department of Spatial Environmental Design, SPbSUITD – Shamanova Sofia Anatolyevna

Ню Шуай (牛帅)

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СИСТЕМЫ «УМНОГО» ОСВЕЩЕНИЯ В ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВАХ

Благодаря быстрому развитию и взаимному проникновению компьютерных, коммуникационных, шинных технологий, автоматического управления, технологий обнаружения сигналов и микроэлектроники, методы удаленного управления освещением получили значительное развитие, и интеллектуальное управление все чаще применяется в различных типах систем освещения общественных зданий.

Применение системы «умного» освещения в общественных пространствах на сегодняшний день становится очень актуальным, поскольку имеет ряд функциональных и эксплуатационных преимуществ по сравнению с обычным освещением. Рассмотрим основные аспекты его использования, начиная с требований к системе управления, технических особенностей и заканчивая эффектами освещения. С помощью них можно добиться разумного энергопотребления и улучшить световой комфорт в помещениях.

Интеллектуальная система управления освещением MRTLC китайского производства Zhejiang Zhihui Electric Technology используется для создания иерархической и изменяющейся световой среды для освещения коридоров и многофункциональных конференц-залов; она может снизить влияние человеческого фактора при неправильном или небрежном использовании искусственного освещения, сэкономить энергию и снизить интенсивность человеческой работы, повысить гибкость и надежность всех систем освещения в здании.

Подробнее рассмотрим основные компоненты управления такой системы «умного освещения». Она состоит из:

- системного оборудования;
- контроллеров освещения;
- полевых устройств (таких, как программируемые панельные переключатели, различные датчики);
- программного обеспечения системы управления освещением.

Основными функциями системы являются следующие:

Панель местного управления: с ее помощью персонал может вручную управлять схемой освещения целиком или в конкретной зоне (настройки сцены могут быть изменены с помощью программного обеспечения).

Хронометраж: систему можно настроить так, чтобы включать различные сцены освещения в разные периоды времени, выключать некоторые несущественные источники света ранним утром, ночью или когда людей относительно мало, и включать больше света, когда людей больше. Используя таймер часов (событий), можно также ввести астрономические данные места и различных праздников. В соответствии с различным временем восхода и захода солнца, освещение в помещении может осуществляться с индивидуальными настройками на каждый день в любое время года.

Центральный мониторинг: после подключения каждой зоны к сети графическое программное обеспечение центрального мониторинга можно использовать для мониторинга освещения всего здания.

Управление связью с другими системами: система освещения MRTLC также может быть связана с другими системами, такими как электрические завесы, кондиционеры, системы безопасности и противопожарной защиты, аудиовизуальные средства и управление зданием через программные и аппаратные интерфейсы.

По типу контроля освещением система делится на:

Центральное управление (контролируйте все схемы освещения в главном центре управления и управляйте выключателем света через интерфейс управления компьютером).

Контроль времени (дневной, вечерний, ночной, поздний ночной, праздничный и т.д. режимы).

Управление блокировкой света (используйте метод блокировки света, чтобы различать схему освещения для достижения контроля освещенности на 1/3, 2/3 и 3/3).

Полевое программируемое управление переключателем (контур, управляемый каждой кнопкой переключателя, определяется программированием, и одна кнопка может управлять одним или несколькими контурами).

В зависимости от назначения помещений или зон требования по характеру, интенсивности, теплоте освещения также отличаются. На протяжении суток люди постоянно перемещаются между помещениями, меняется их количество, следовательно, использовать одну и ту же схему освещения нецелесообразно. В связи с этим существует ряд особенностей и рекомендаций по применению этой системы в разных типах внутренних пространств.

Транзитные помещения, или коридоры.

Коридоры имеют в основном транзитный характер и при планировке, отличной от галерейной, лишены окон. Применение системы «умного» освещения здесь наилучшим образом отражает его энергосберегающие характеристики. В вечернее время свет может гореть даже тогда, когда люди не проходят по коридору, что приводит к значительной трате электроэнергии. Интеллектуальная система освещения может устанавливать сцены 1/2 и 1/3 и свободно переключаться в зависимости от ситуации на сцене. Можно также установить регулятор времени суток. К примеру, в галереях в дневное время, когда на улице много солнечного света, нужно включить режим 1/2 или 1/3 интенсивности. При увеличении потока людей можно настроить систему на автоматическое увеличение интенсивности. Поздним вечером поток людей очень мал, и тогда следует вернуться в режим 1/3. Это максимально экономит энергию.

Рабочие или учебные помещения.

Поскольку в таких помещениях люди проводят наибольшее количество времени, ключевой задачей системы является обеспечение светового комфорта: оптимальной температуры света, яркости, степени рассеянности и т.д. Размещать сами светильники следует таким образом, чтобы они случайно не попадали в поле зрения. Также вместо традиционных ламп накаливания в систему включаются светодиодные лампы, у которых дистанционно ограничивается диапазон оттенков и возможное мерцание. В режиме

реального времени датчики могут отслеживать эти данные и загружать их в Интернет, где интеллектуальная система после анализа предложит сбалансированные настройки. Кроме этого, возможно зональное освещение – индивидуальные настройки в режимах «полный класс/офис», «левый/правый ряд», «центр» и т.п.

После внедрения интеллектуальной системы управления освещением освещение может работать в полностью автоматическом режиме. Например, когда наступает утро, система автоматически приглушает свет, и освещенность будет автоматически отрегулирована до уровня, при котором людям будет визуально наиболее комфортно. В зоне у окна система разумно использует естественное освещение снаружи. При ясной погоде освещение в помещении автоматически приглушается; при темной погоде освещение в помещении – наоборот. При наступлении ночи система автоматически переходит в рабочее состояние «вечер», очень медленно приглушая освещение в каждой зоне до полного его отключения. Медленное снижение или увеличение яркости светодиодных ламп способствует увеличению срока их службы в 2-4 раза, так как помогает избежать теплового удара нити накаливания. При этом они реже требуют ремонта или полной замены, в особенности в труднодоступных местах или при дорогой дизайнерской отделке, куда встроено освещение.

Интеллектуальным освещением можно управлять совместно с другими системами, например, видеонаблюдением или сигнализацией. При возникновении аварийной ситуации система может принудительно разомкнуть все петли электричества.

Примеры использования систем «умного» освещения в архитектурных проектах. Клубы в Индонезии.

Этот клуб расположен в Семаранге, Индонезия. Благодаря специфическому дизайнерскому вмешательству, старая планировка и фасад обрели новые функции. В проекте использованы светопропускающая мебель и декорации в сочетании с интеллектуальной системой освещения, которая позволяет менять освещение в реальном времени в соответствии с ритмом музыки, состоянием исполнителей и характером помещения. Стеклопанельная плитка и перфорированные металлические панели искусно сочетаются с интеллектуальным освещением, которое маскирует изменения света и тени между отдельными точками и акцентирует внимание на площадке.

Кофейня в центре Торонто.

Эта кофейня расположена в молодом и модном культурном квартале в центре Торонто. Стены кафе выполнены в виде трехмерной поверхности, при этом материал травертина был обработан на станках ЧПУ алмазной резкой, а затем отполирован вручную для создания вогнутой поверхности глубиной 7 мм, которая вписана в стену и продолжается до потолка. Травертин с поперечной огранкой сохраняет свои естественные отверстия, а меняющиеся свет и тени создают визуальный эффект движущихся облаков с помощью интеллектуальных светильников, дополняя концепцию дизайна кафе.

Опыт России.

«Умное» освещение в ближайшем будущем станет одним из направлений модернизации инфраструктуры российских городов. Уже сейчас во многих многоквартирных домах используются светильники с датчиками движения, которые включаются только тогда, когда рядом находятся люди. В городе Буйнакск реализован инновационный проект, направленный на повышение энергоэффективности муниципального освещения. Отличие данного проекта от аналогичных, состоит в том, что, практически впервые в России, предусмотрена не только замена устаревших светильников на энергосберегающие светодиодные, но и установка многофункциональной автоматизированной системы управления наружным освещением «Лайт-09», отвечающей критериям концепции «умный город». Для

управления осветительным оборудованием используется полностью российская запатентованная технология передачи адресных команд по проводам электрической сети, что позволяет организовать управление режимами работы любого светильника в сети освещения города.

Научный руководитель: ассистент каф. ДПС СПбГУПТД Шаманова Софья Анатольевна

Scientific supervisor: assistant lecturer, department of Spatial Environmental Design, SPbSUITD – Shamanova Sofia Anatolyevna

Лю Сяона (刘晓娜)

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕТСКИХ БИБЛИОТЕК В МИРЕ

Детские библиотеки – это специализированные библиотеки, обслуживающие детей до 15 лет включительно, их родителей, учителей, воспитателей и других пользователей, профессионально занимающихся вопросами детского чтения и детской литературы, культуры и информации для детей. Вся деятельность детской библиотеки направлена на приоритетное отношение к определенной категории населения - детям. Именно этим детские библиотеки отличаются от публичных библиотек, которые должны предоставлять равные условия всем гражданам, независимо от возраста, пола, образования и т.д.

В современном информационном обществе суть традиционных библиотек очень сильно изменилась. Ранее они представляли собой читальные залы, предназначенные только для чтения, где книги выдавались библиотекарем из фондохранилища. Теперь это многофункциональные центры получения и продуцирования знаний, коворкинг-пространства и площадки для разнообразных мероприятий культуры и искусства. Главные особенности современных библиотек – доступность информации и многообразие форм ее подачи. Уже никого не удивляют электронные каталоги, автоматы продажи книг, мультимедийные дисплеи и умные системы хранения. Однако все это не играет решающей роли для маленьких посетителей – детей. Детская библиотека должна создавать ощущение безопасной и дружелюбной атмосферы, а иногда и погружать юных читателей в мир сказок.

Анализируя мировой опыт проектирования детских библиотек, необходимо выделить ряд ключевых параметров: стилистика и общая атмосфера в интерьере, особенности обслуживания, услуги для посетителей, цвет и форма пространства.

Национальная библиотека Сингапура, детское отделение My Tree House.

Цель проекта – передать детям знания об окружающей среде. Помещения украшены свисающими листьями и моделями животных, что создает ощущение пребывания в настоящем лесу. Дизайн стеллажей основан на местных природных элементах с использованием ярких цветов и украшений различной формы. Интерьер выполнен в зеленых тонах с деревянными включениями. Столы и стулья расположены по кругу, что позволяет детям сидеть по центру и слушать истории. Преимуществом этого проекта является то, что он может позволить детям глубже понять природу и улучшить их понимание охраны окружающей среды; недостатком может быть то, что

многочисленные арт-объекты требуют больше места и более высоких затрат на техническое обслуживание.

Детская библиотека Chengdu Kids Winshare, Чэнду, Китай.

Библиотека занимает площадь в 3000 квадратных метров. Книжные полки во всем магазине имеют дугообразную форму. Основа концепции – «обучение в окружении радуги»: мягкие светлые цвета, дугообразная геометрия пространств и оформления потолка. Во всем книжном магазине используются 3 основных цвета, чтобы выделить зону для чтения, обеденную зону и зону активного отдыха. Розовая зона – для чтения книг для взрослых, желтая зона – для детей, а зеленая зона – ресторан. Для маленького ребенка она очень подходит для привития привычек чтения. Для родителей и детей проводятся совместные мероприятия, способствующие развитию у детей коммуникационных навыков и опыта групповой работы. Стеллажи продолжают и в обеденной зоне, сюда же удобно приносить свои книги. Мини-игровая зона включает различные аттракционы и игры.

Корейская библиотека МОКА.

МОКА Garden – первый проект дизайнера интерьера испанского дизайнера Хайме Хайона в Южной Корее. Здесь он создал три зоны: библиотеку МОКА, внутренний сад и МОКА Play. Интерьер представляет собой комплексно оформленное пространство, где в мельчайших деталях проявлен фирменный стиль автора: от игрушек до планировки. Сильно увеличенные фигурки животных способны стимулировать детское воображение и разнообразить досуг, а также создают непринужденную обстановку. Цветовое решение довольно простое с контрастным выделением зон. Колонны выполнены в виде человеческих фигур, поддерживающих потолок. Помимо читального зала, в библиотеке есть еще две зоны, отдельные от основного пространства. Один служит для проведения выставок, а другой – для организации образовательных программ, приглашая посетителей войти и насладиться богатым миром воображения. Фасады решены в виде стеклянных навесных стен, и вместе со световыми люками в крыше задействуют максимум естественного освещения. Пространства компактные и предполагают присутствия небольшого количества человек во время мероприятий.

В дизайне мебели современных детских библиотек делается упор на безопасность и удобство для всех возрастных групп пользователей. Ключевые параметры оптимальной эргономики детской мебели:

регулируемость высоты, наклона и других размеров – возможность трансформирования;

поддержка спины для формирования правильной осанки;

простота геометрии и визуальный комфорт (отсутствие резких линий контуров, рябящих узоров, чересчур ярких цветов);

безопасность – прежде всего, отсутствие острых углов;

универсальность и мобильность для многоцелевого использования;

долговечность и прочность материалов, возможность многократной уборки, простота обслуживания и ремонта.

Кроме этого, немаловажным фактором комфортного пребывания детей в библиотеке является визуальная и тактильная узнаваемость форм в интерьере. Форма мебели, отсылающая к героям сказок, местной флоре и фауне или элементам домашнего быта воспроизводит знакомую и понятную для детей среду.

Научный руководитель: ассистент каф. ДПС СПбГУПТД Шаманова Софья Анатольевна

Scientific supervisor: assistant lecturer, department of Spatial Environmental Design, SPbSUITD – Shamanova Sofia Anatolyevna

Ю.А. Рубцова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОВРЕМЕННЫЕ МОДЕЛЬНЫЕ БИБЛИОТЕКИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ДИЗАЙНА

Современные модельные библиотеки становятся востребованными и общедоступными из-за нестандартного подхода к пространству и организации различной деятельности. Они предоставляют посетителям уникальную атмосферу и эстетику пространства, с использованием современных технологий и данных по разнообразной литературе. Такая среда объединяет людей с различными интересами и навыками, что способствует повышению уровня образования.

Целью работы является рассмотрение модельных библиотек с отрицательных и положительных сторон пространственного дизайна для прогресса образовательной деятельности.

В 2019 году был запущен федеральный проект «Культурная среда» национального проекта «Культура» по созданию модельных муниципальных библиотек, в рамках которого было утверждено создание более 110 модельных библиотек. Многие годы библиотекам не уделялось должного внимания, в большей части учреждений фонды устарели и не обновляются, отсутствует ремонт, современная мебель и оборудование. Таким образом, модельные библиотеки становятся центром культурной жизни города, где проводят различные мероприятия - лекции, презентации книг, кинопоказы и многое другое. Это привлекает в библиотеки новых посетителей и увеличивает количество читателей. Одним из ключевых факторов, влияющих на перспективы развития модельных библиотек, является непривычный формат взаимодействия с окружающей средой. Пространство трансформировалось в привлекательную среду с множеством функций.

В дизайн таких библиотек стали закладывать необычные идеи и инновационные решения. Используется нетипичный дизайн помещений с повторяющимися элементами, например, как в государственной детской библиотеке в Москве, используются элементы сот. Такая деталь поможет чувствовать себя в расслабленно и уютно, так как соты в виде пуфов, столов или, скрытых в книжных шкафах, диванов позволяют защищенно и спокойно заниматься творчеством или читать книги. Каждая сота и, соответственно, помещение имеет свою тематику. Такой подход позволяет чувствовать себя более свободно, находясь в окружении тематических и любимых книг, и удобнее ориентироваться в библиотеке.

Продуманный дизайн и общее пространство имеет позитивный эффект на здоровье посетителей. Продуманный дизайн повышает качество обучения и учебы. Научные исследования показывают, что хорошо такое пространство с понятной организацией может улучшить когнитивные функции и повысить концентрацию.

Перспективы развития дизайна в модельных библиотеках:

- Организация пространства с учетом сфер деятельности для различных коллективов;
- Структурированный каталог, который может помочь посетителям быстро находить нужную литературу. Современные технологии позволяют получать информацию в электронном виде, что снижает спрос на печатные издания и повышает доступность информации;
- Мягкое и приятное освещение, которые создает определённую атмосферу в помещениях и не вредит здоровью глаз;

- Комфортная мебель и зеленые насаждения, помогающие снизить уровень стресса и улучшить настроение.

Проблемы развития дизайна в модельных библиотеках:

- Отсутствие достаточного количества мест для работы и отдыха;

- Многообразие аспектов деятельности в библиотеках, создающие шум или другие отвлекающие факторы.

Отрицательные факторы посещения модельных библиотек могут снижать эффективность обучения и учебы. Однако, с помощью правильного планирования и управления, эти проблемы могут быть решены и обеспечивать удобство и доступность для всех посетителей.

Научный руководитель: ассистент кафедры дизайна пространственной среды Шаманова С.А.

Scientific supervisor: assistant of the Department of Spatial Environment Design. Shamanova S.A.

В.В. Ким

Санкт-Петербургский Государственный Университет Промышленных Технологий и Дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

БЛАГОУСТРОЙСТВО НАБЕРЕЖНОЙ В КАЗАХСТАНЕ, ГОРОД ТЕМИРТАУ

Темиртау – крупнейший город-спутник города Караганды, который расположен на левобережье реки Нура, в 35 км к северо-западу от г.Караганда. Город был образован 1 октября 1945 года на базе бывшего поселка Самаркандский, который был переименован в Темиртау, что в переводе означает «Железная гора», потому что здесь получил путевку в жизнь Казахский металлургический завод, который в народе именуется Казахстанской магниткой. По своей экономической специфике город Темиртау является крупным индустриальным центром с развитой инфраструктурой. Темиртау известен в Казахстане и за его пределами, как город первого Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева, где прошла значительная часть его трудовой деятельности. Темиртау – город высокой культуры и прекрасных творческих самодельных коллективов, известных далеко за пределами Республики.

Необходимость обустройства в Темиртау ухоженной прибрежной зоны для отдыха жителей города обсуждалась порядка 10 лет. Жители жаловались на то, что при наличии такой большой акватории, в городе нет набережной, тогда как в других городах с куда меньшей площадью водного пространства, есть места для прогулок у водоемов.

По информации акимата города Темиртау, в 2020 году поступило предложение о строительстве в Темиртау набережной. В июле 2021 года через СМИ и соцсети эскизный вариант был представлен жителям города для обсуждения. По мнению сотрудников акимата Темиртау, жители города смогли внести свои замечания, которые будут учтены при строительстве.

Также в акимате города говорят, что спасатели водно-спасательной станции инициативу набережной поддерживают, так как из-за отсутствия в городе благоустроенной территории для отдыха на берегу создается риск смертельных случаев на воде. Частных пляжей достаточно, а вот городской пляж не вмещает всех желающих. И людям приходится уходить в те места, где купание запрещено. Набережная будет располагаться на территории городского пляжа, за автовокзалом. Это

будет огромная территория, площадью 15 гектаров с парковками, пешеходными и велосипедными дорожками, скамейками и детскими игровыми комплексами и другими объектами. Территория нынешнего пляжа будет расширена, берег отсыпан, уберут камыши.

Проект благоустройства был направлен на сохранение природного ландшафта и создание условий для комфортного отдыха горожан. В основе подхода лежит создание современной инфраструктуры при минимальном воздействии на природу.

*Научный руководитель, старший преподаватель Коровина-Витчик Н.В.
Supervisor, Senior Lecturer Korovina-Vitchik N. V.*

V.V. Kim

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint-Petersburg, Bolshaya Morskaya 18.

IMPROVEMENT OF THE EMBANKMENT IN KAZAKHSTAN, TEMIRTAU

Temirtau is the largest satellite town of Karaganda, located on the left bank of the Nura River, 35 km northwest of Karaganda. The city was founded on October 1, 1945 on the basis of the former village of Samarkand, which was renamed into Temirtau, which means "Iron Mountain", because the Kazakh metallurgical plant, popularly known as the Kazakh magnetic plant, got its start in life here. The city of Temirtau is a large industrial center with a developed infrastructure. Temirtau is known in Kazakhstan and abroad as the city of the first President of the Republic of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev, where he spent a considerable part of his working life. Temirtau is a city of high culture and excellent amateur creative teams, known far beyond the borders of the Republic.

Keywords: improvement of the embankment, necessity of the coastal zone, improvement of parking lots, pedestrian and bicycle paths, benches and children's play complexes, creation of the natural landscape, minimal impact on the environment.

В.В. Ким

Санкт-Петербургский Государственный Университет Промышленных Технологий и Дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

БЛАГОУСТРОЙСТВО НАБЕРЕЖНОЙ В КАЗАХСТАНЕ, ГОРОД ТЕМИРТАУ

Темиртау – крупнейший город-спутник города Караганды, который расположен на левобережье реки Нура, в 35 км к северо-западу от г.Караганда. Город был образован 1 октября 1945 года на базе бывшего поселка Самаркандский, который был переименован в Темиртау, что в переводе означает «Железная гора», потому что здесь получил путевку в жизнь Казахский металлургический завод, который в народе именуется Казахстанской магниткой. По своей экономической специфике город Темиртау является крупным индустриальным центром с развитой инфраструктурой. Темиртау известен в Казахстане и за его пределами, как город первого Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева, где прошла значительная часть его трудовой деятельности. Темиртау – город высокой культуры и прекрасных творческих самодельных коллективов, известных далеко за пределами Республики.

Ключевые слова: благоустройство набережной, необходимость прибрежной зоны, благоустройство парковок, пешеходные и велосипедные дорожки, скамейки и детские игровые комплексы, сохранение природного ландшафта, минимальное воздействие на окружающую среду.

The need for a well-maintained coastal area for recreation of the city residents in Temirtau has been discussed for about 10 years. Residents complained that with such a large water area, the city has no embankment, while other cities with a much smaller area of water space have places for walks by the ponds.

According to information from the Akimat of Temirtau, in 2020 there was a proposal to build an embankment in Temirtau. In July 2021, through the media and social networks, a draft version was presented to the residents of the city for discussion. According to the staff of Temirtau akimat, the city residents were able to make their comments, which will be taken into account during the construction.

Also in the city's akimat say that the rescuers of the water rescue station support the initiative of the embankment, as due to the lack of the city's landscaped area for recreation on the beach creates the risk of fatal accidents on the water. There are enough private beaches, but the city beach does not accommodate all comers. And people have to go to the places where bathing is prohibited.

The embankment will be located on the territory of the city beach, behind the bus station. It will be a huge area of 15 hectares with parking lots, pedestrian and bicycle lanes, benches and children's playgrounds and other facilities. The territory of the current beach will be expanded, the shore will be filled in and the reeds will be removed.

The landscaping project was aimed at preserving the natural landscape and creating conditions for comfortable recreation of the citizens. The approach is based on the creation of modern infrastructure with minimal impact on nature.

А. Айлыева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТСКИХ ШКОЛ ИСКУССТВ

В настоящее время детские школы искусств становятся важной частью жизни подрастающего поколения. С каждым годом художественное образование все больше набирает популярность, соответственно, организация эргономичного пространства – важный фактор для успешного функционирования школ искусств.

Основной целью при проектировании детской школы искусств является обеспечение условий для социального и культурного развития еще несформированной личности учащегося. Функции, которые несет в себе система художественного образования, затрагивают несколько разных аспектов, таких как:

- раскрытие и развитие творческих способностей ребенка;
- развитие стремления к совершенствованию своих навыков;
- формирование круга культурных интересов;
- профессиональная ориентация и подготовка;
- организация сферы социального поиска;
- формирование потребности в межличностном общении.

Проектируя будущее пространство для творческого развития, необходимо учитывать каждый из этих аспектов.

Школы искусств включают в себя самые разные направления деятельности: музыка, театр, изобразительные искусства, гончарное дело, хореографию и т.д. Каждое из этих направлений предполагает особые требования к оснащению помещений для занятий, от наличия инструментов для занятий до конкретных отделочных материалов. Требования касаются, в частности, обеспечения оптимального светового и визуального комфорта, способствующего улучшению концентрации внимания учащихся.

В большинстве случаев под школы искусств отдаются помещения в приспособленных зданиях и жилых домах, бывших детских садах или общеобразовательных школах, и лишь малое количество отстраивается по специальным проектам. Сложившаяся практика проектирования пространства для творческого развития имеет в некоторой степени негативное влияние на процесс и качество образования. Существующие сооружения, отведенные под школы искусств, чаще всего не имеют в достаточной мере оснащенных аудиторий. К примеру, для качественного овладения музыкальными дисциплинами, необходимо акустически оснащенное пространство, преимущественно округленных форм. Планировочные решения уже существующей общеобразовательной школы не подразумевает наличие звукоизоляции в классах и необходимую конструкцию помещений.

Помимо прямого функционала школы искусств – художественного образования, для полноценной реализации потенциала учащихся, важным инструментом будет возможность демонстрации своего творчества. Большое внимание в этом вопросе должно уделяться выставочным и концертным залам, проектируемым в самом здании школы. Помещения, которые предназначены для трансляции творчества обучающихся в двух школах из трех, изученных в рамках данного исследования, спроектированы неучастливо. Например, в детской художественной школе им. В.А. Пташинского в городе Краснодар, сооружение которой является бывшим жилым домом дореволюционной постройки, в качестве выставочного пространства использована одна из аудиторий небольшой площади, недостаточной для такого большого количества обучающихся. Для проведения экспозиций необходима постоянная реорганизация рабочего пространства. В то время, как в Санкт-Петербургской детской школе искусств №3, помимо того, что постоянные экспозиции художественного направления украшают коридоры всей школы, спроектирован отдельный, технически оснащенный, выставочный зал на первом этаже. В этой школе также отведено два отдельных помещения под концертные залы, со свободным доступом для всех желающих стать зрителем проводимых концертов. Выставочное пространство должно быть одним из основных функциональных зон школы искусств, поскольку это один из способов самовыражения учащихся и демонстрации творческого вклада педагогического состава.

Немаловажным фактором в успешном функционировании школы искусств является дизайн внутренней и внешней отделки сооружения. Несостоявшийся дизайн может способствовать искаженному восприятию творческих работ. Самым подходящим решением будет лаконичность в интерьерах, чтобы основной фокус был направлен на деятельность детей и педагогов.

Во избежание принятия нефункциональных планировочных решений для здания детской школы искусств существует ряд условий, указанных в соответствующих нормативных документах (СП 460.1325800.2019 – Здания образовательных организаций дополнительного образования детей. Правила проектирования). Помимо этого, необходимо понимать, что, внося изменения и предложения в устоявшуюся схему проектирования, архитекторы и дизайнеры создают среду для и культурного воспитания и формирования личности.

Научный руководитель: ассистент кафедры дизайна пространственной среды Шаманова Софья Анатольевна

Scientific supervisor: assistant lecturer, department of Spatial Environmental Design, Shamanova Sofia Anatolyevna

И.О. Иванушкина

Санкт-Петербургский Государственный Университет Промышленных Технологий и Дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

СЕВЕРНЫЙ МОДЕРН В АРХИТЕКТУРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Северный модерн, также известный как "арт-нуво" в России, появился в конце XIX - начале XX веков и был одним из ключевых направлений в европейском искусстве того времени. Он отличается своей уникальностью и неповторимостью, сочетая в себе элементы различных стилей, таких как неоготика, арт-нуво и модернизм. Северный модерн был частично вдохновлен идеями русского народного искусства и становился своеобразным переходным этапом от стиля модернизма к более чистым и функциональным формам архитектуры, таким как конструктивизм. Этот стиль произвел значительное влияние на развитие архитектуры не только в России, но и за ее пределами.

Наиболее яркими представителями стиля северного модерна в России были такие архитекторы, как Федор Лидваль, Алексей Бубырь и Владимир Апышков. Они создали множество знаковых зданий в Санкт-Петербурге, которые до сих пор поражают своей красотой и уникальностью.

Первое здание, которое мы рассмотрим, - это Доходный дом Лидваля, построенный архитектором Федором Лидваль в 1904 году. Здание имеет оригинальную архитектурную форму и декоративное оформление, включая использование кованых элементов, стекла и керамических плиток. Комплекс зданий состоит из трех крыльев, соединенных воедино, что создает уникальную форму и дает ему неповторимый облик. Фасад здания украшен множеством узоров, витражей, арочных проемов и резных деталей. Также дом отличается вертикальным акцентом, с его удлиненными шестигранными окнами и узкими балконами, создающими впечатление парящей высоты. Одной из особенностей этого доходного дома является внутренний двор, украшенный зеленью и цветами, а также фонтаном, который придает ему особую романтическую атмосферу.

Доходный дом Капустина, построенный Алексеем Бубырем в 1912 году отличается своей богатой декоративной отделкой. Он состоит из трех частей: центральной, нижней и верхней, каждая из которых имеет свой стиль и декоративное оформление. Центральная часть фасада украшена множеством резных деталей и орнаментов, включая карнизы, козырьки и капители. На верхушке фасада находится купол, выполненный в виде башни и украшенный мозаикой и керамической плиткой. Нижняя часть фасада также имеет свои особенности. Она выполнена в виде рустованного сооружения, что придает ей устойчивость и монументальность. Окна в нижней части фасада отличаются наличием каменных наличников, что усиливает их графичность и выразительность. Кроме того, на нижней части фасада присутствует кованый забор с оригинальными элементами ограждения, который придает зданию еще больше индивидуальности и элегантности. Окна на фасаде имеют разные формы и размеры, и окаймлены коваными решетками и другими декоративными элементами.

Кроме того, на фасаде присутствуют изящные витражи, которые добавляют еще больше изыска и изыска в дизайн здания. Одной из особенностей фасада доходного дома Капустина является его необычная цветовая гамма.

Третье здание, которое мы рассмотрим, - это Особняк Чаева, построенный в 1907 Владимиром Петровичем Апышковым. Здание состоит из нескольких этажей и имеет узкий, но длинный фасад, который придает ему элегантность и изящество. Основными декоративными элементами фасада являются использование резные детали, арочные проемы и керамические панели. Фасад украшен мозаикой, керамическими плитками и витражами, которые придают ему необычайную красоту и индивидуальность. Особое внимание следует обратить на верхнюю часть фасада, где расположены три купола, выполненные в виде башен. Они украшены мозаикой и керамической плиткой, создавая эффект яркого и изящного коронного украшения здания. Еще одним интересным элементом фасада является оригинальный кованый забор с ограждениями из керамических панелей, который окаймляет здание со стороны улицы.

Северный модерн является уникальным стилем, который нашел свое проявление в архитектуре Санкт-Петербурга. Его особенности - это уникальный декоративный элементаризм, многослойность фасадов, использование орнаментов и элементов, а также сочетание различных стилей. Доходные дома Лидвалей, Капустина и особняк Чаева - это яркие примеры северного модерна, созданные такими известными архитекторами, как Федор Лидваль, Алексей Бубырь и Владимир Апышков. Эти здания являются не только важными объектами архитектурного наследия, но и символами культуры и искусства России. Развитие технологий и изменение потребительского спроса приводят к изменению тенденций в интерьерах многоэтажных жилых домов. Интерьер – это больше, чем функционально-утилитарное оформление внутреннего пространства, имеющее эстетическую составляющую. Интерьер сейчас – это еще и эмоционально-чувственное восприятие среды, потому важно создать такое пространство, в котором человеку будет комфортно и приятно находиться.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры дизайна пространственной среды Коровина-Витчик Н.В.

Scientific supervisor: Senior lecturer of the Department of Spatial Environment Design Korovina-Vitchik N. V.

И.О. Иванушкина

Санкт-Петербургский Государственный Университет Промышленных Технологий и Дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕРЬЕРОВ В МНОГОЭТАЖНЫХ ДОМАХ

На сегодняшний день многоэтажные жилые дома являются самым популярным видом жилья на рынке недвижимости. Это связано с тем, что люди стараются обеспечить себе наиболее удобное жилье с точки зрения мобильности. Строительные компании строят многоэтажные дома в целях экономии, чтобы получить максимальную прибыль с минимальными затратами, насколько это позволяет сфера.

Самый распространенный вид квартир в многоэтажных жилых домах – односторонние двухкомнатные квартиры площадью от 50 до 80 м².

Типологии таких квартир можно условно разделить на:

«распашонки»;

односторонняя квартира;
Г-образная квартира;
угловая квартира (с внешним или внутренним углом).

Развитие технологий и изменение потребительского спроса приводят к изменению тенденций в интерьерах многоэтажных жилых домов. Интерьер – это больше, чем функционально-утилитарное оформление внутреннего пространства, имеющее эстетическую составляющую. Интерьер сейчас – это еще и эмоционально-чувственное восприятие среды, поэтому важно создать такое пространство, в котором человеку будет комфортно и приятно находиться.

Развитие актуальной концепции дизайна интерьера тесно связано с эпохой постмодернизма, которая принесла в жизнь каждого человека инновационные технологии. Так, в дизайне интерьера стали применяться нестандартные подходы к проектированию пространств.

Также остро стоит вопрос стилеобразования. Инновационные технологии оказывают сильное влияние на концепцию дизайна интерьера, это также отражается в стилистических приемах интерьера жилых помещений последних нескольких лет.

Одной из главных современных тенденций является увеличение функциональности жилых помещений, которые становятся более универсальными и адаптивными к различным потребностям жильцов. Так как каждый человек индивидуален, то и интерьер его квартиры необходимо подстроить под его потребности.

Важным аспектом развития интерьеров является увеличение внимания к экологичности и энергоэффективности жилых помещений. Если раньше акцент делался только на долговечности конструкции, то сейчас уделяется много внимания составу конструкций и предметов для повседневного пользования. Многие современные материалы сделаны из экологичных продуктов, чтобы при их утилизации не наносился существенный вред окружающей среде.

При проектировании жилого пространства дизайнеры стараются сделать помещение максимально безопасным для долгого проживания в нем, выбирая предметы обихода, которые с наименьшей вероятностью нанесут жильцам урон, так, на смену газовым плитам пришли электрические.

Современные тенденции в интерьерах многоэтажных жилых домов характеризуются использованием светлых и нейтральных цветовых гамм, а также минималистичным дизайном. Упор делается на обеспечение комфортного и спокойного времяпрепровождения в жилом помещении, без искусственных раздражителей в виде «кричащих» цветов. В основном преобладают природные мотивы в сочетании с панорамными окнами. Это называется «средовый подход».

Важным элементом интерьера становятся технологии "умного дома", которые позволяют автоматизировать многие процессы в жилых помещениях и увеличивают комфорт проживания. В новых жилых комплексах можно нередко встретит квартиры, запирающиеся с помощью приложений, или систему отопления отдельных квартир, регулирующуюся специальными термостатами. Также стоит отметить, что технологии «умного дома» помогают экономить на потребляемой электроэнергии.

В целом, тенденции развития интерьеров в многоэтажных жилых домах направлены на увеличение комфорта и удобства проживания, а также на повышение экологичности и энергоэффективности жилых помещений.

Научный руководитель: ассистент кафедры дизайна пространственной среды Блинова П.С.

Scientific supervisor: Assistant of the Department of Spatial Environment Design Blinova P.S.

М.А. Гончаренко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КОМИКС КАК СПОСОБ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЧТЕНИЯ

В настоящее время комикс – это один из самых популярных жанров массовой культуры во всём мире: от комикс-книг до сборников с короткими стрипами или миниатюрами, от китайской манхуа до японской манги. Во многих странах мира проводятся фестивали и конкурсные программы, а также постоянно издаются десятки тысяч тематически разнообразных комиксов.

С середины XX века комиксы стали предметом изучения как результата синтеза изобразительно и литературного направлений в искусстве. Влияние комиксов на массовую культуру и понимание их как части культурного пространства неоспоримо, однако по сей день актуален вопрос о том, обладают ли комиксы художественной ценностью, могут ли они считаться модернизированным способом чтения.

Для того чтобы рассуждать о комиксе как о части культурного пространства необходимо дать ему чёткое определение. Комикс (от англ. comic – смешной) – это «серия изображений с краткими текстами, в которых рассказывается какая-либо история или ситуация». Он соединяет черты таких видов искусства, как литература и изобразительное искусство. Единство графики и текста персонажей образует при этом единство сюжетной линии. Среди других названий комикса и отдельных разновидностей – рисованные истории, графические романы (графические новеллы) – для масштабных произведений, стрипы – для коротких.

В своей работе «Комиксы и последовательное искусство» (Comics and Sequential Art) один из основателей современного комикса, художник и сценарист У. Айснер определяет комикс как «особую организацию изображений и слов для выражения какой-либо идеи или повествования». При этом автор подчёркивает то, что важной особенностью, присущей только комиксу, является синтез текста и изображений. Считывая информацию, данную в комиксе, читатель принимает активное участие в создании истории, задействуя навык интерпретации при расшифровке воспринимаемого текста и графической составляющей. Таким образом, комикс – это отдельный вид литературы, который совмещает в себе текст и визуальную составляющую.

Благодаря взаимодействию в комиксе вербальных (буквенный текст) и невербальных компонентов, он сочетает в себе большой объём информации, рассчитанный на максимальную простоту восприятия. Отличительной чертой языка комикса считается его краткость и лаконичность; эмоциональность, выразительность и простота. Так, тенденция к упрощению делает образ легко считываемым, что позволяет читателю ассоциировать себя с ним; разговорный стиль и простые изображения передают динамику действия, а это в свою очередь удерживает внимание читателя – наиболее восприимчива к такому формату детская аудитория, поскольку «понимание не требует больших интеллектуальных способностей, но доставляет удовольствие».

Актуальность комиксов вряд ли может быть оспорена в современном мире, ведь их появление в культурном и образовательном пространстве оставило отпечаток на формировании современного поколения. Благодаря своему потенциалу, искусство комиксов открыло перед преподавателями возможность создавать такие методические разработки, которые способствовали бы созданию более доверительных отношений со своими учениками, говоря с ними на одном языке.

Вопреки сложившемуся у отечественного читателя стереотипу о том, что комикс не способен по своему содержанию обращаться к социально значимым темам так, как это делает классическая литература, следует понимать, что комикс как отдельный вид литературы отличается от неё только формой, содержание же может быть тождественным, а значит, что комикс может обращаться ко всем тем проблемам, что поднимаются в текстовых книгах. Так, например, есть множество комиксов, в которых поднимаются «недетские» темы – это история о девочке со слуховым аппаратом («Суперухо»); записи из дневника девочки-подростка о происходящем вокруг - о домашних неурядицах, о своих переживаниях, о семье и друзьях - и всё это на фоне катастрофы войны («Дневник Анны Франк»); рассказ о борьбе со страхом («Эпифания, девочка, которая боялась своей тени»). В любой графической истории чаще всего поднимаются важные темы, даже если они являются частью повествования, а не основным сюжетообразующим элементом – это, например, истории, где говорится о ценности отваги, храбрости и самопожертвования («Мышиная гвардия»). Даже в тех комиксах, которые принято считать развлекательными, поднимаются очень значимые, порой даже философские вопросы. Читая такие истории, можно многое понять об устройстве жизни и отношениях между людьми.

В последнее десятилетие отмечается рост интереса отечественного читателя к визуальным адаптациям произведений классиков литературы и появление новых имён (например, рисованные истории Аскольда Акишина «Мастер и Маргарита», «Преступление и наказание», «Ахматова» и сборник комиксов «Гоголь» команды авторов). Такие адаптации позволяют не только по-новому представить то, что составляет основу произведения, но и популяризировать его посредством нахождения новой формы, понятной для широкого круга читателей.

В России, с начала двухтысячных годов, стали проводиться фестивали комиксов, среди которых – КомМиссия (с 2002), Бумфест (с 2006), ComicCon (с 2014). На этих фестивалях постоянно организуются выставки ретроспективных и актуальных работ современных отечественных и зарубежных авторов, приглашаются издательства, а также устраиваются встречи с известными комиксистами. Главная цель этих мероприятий – всестороннее развитие комиксов.

Комикс является неотъемлемой частью культурного пространства, он вбирает в себя возможности не только изобразительного искусства, но и литературы. И, несмотря на множество стереотипов, комикс адаптируется к современному миру и продолжает развиваться, выполняя одну из своих важнейших функций – популяризацию чтения.

Научный руководитель: ассистент Смородина О.В.

Scientific supervisor: assistant Smorodina O.V.

К.А. Марышкина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗВИТИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ ЖЕНСКИХ ОБРАЗОВ В АНИМАЦИОННЫХ ФИЛЬМАХ

Данное исследование посвящено рассмотрению изменений женских образов на протяжении всего времени в мультипликации. Мультипликационные фильмы являются мощным инструментом в формировании мировоззрения людей с юного возраста,

поэтому их активно используют для трансляции различных идей. Мультфильмы отображают общественные взгляды в мире на момент их создания или транслируют новые стандарты, которые помогают молодому поколению развиваться в другом направлении, менять давно сформированные взгляды на жизнь. Анимация может влиять на восприятие людей, поэтому должна тщательно продумывать образы персонажей: они должны соответствовать времени.

Анимационные фильмы в числе прочего демонстрируют юному поколению, как должна выглядеть женщина. В последние десятилетия героини стали самостоятельными, сами достигают своих целей, они не ждут помощи или принца на белом коне. К такому изображению героинь вел долгий путь.

Изучение образов анимационных героев позволяет понять, что изначально много внимания уделялось мужским персонажам. Женщины почти нигде не изображались в активных ролях. Девушки в мультфильмах были хрупкими, романтичными, пассивными. Изначально им приписывали образы мамы, домохозяйки, ведьмы, певицы, учительницы, медсестры. Они не отображали действительность, но демонстрировали ценности реального мира, показывая традиционные представления о гендерных ролях.

Гендерные стереотипы – один из самых главных вопросов современного общества. С детства люди усваивают набор социальных ожиданий от мужского и женского пола. За счет направленности мультфильмов в основном на детскую аудиторию, создатели вынуждены упрощать сюжет, характер, гендерные роли. Фиксация закономерностей и их упрощение образует стереотип, и таким образом репрезентация ролевых моделей превращается в отражение гендерных стереотипов.

Поднимая тему стереотипов, нельзя не упомянуть кодекс Хейса, который был принят в 1930 году. Он был создан для поддержания «моральных порядков» в кино. Создатели фильмов должны были транслировать «правильные» стандарты жизни и продвигать ценности традиционной модели общества. Так в мультипликации и кино закрепились патриархальные установки, из-за чего мы получили образы слабых, добрых принцесс. Примером может стать главная героиня мультфильма «Белоснежка», созданного в 1937-ом году. Девушка отражает популярный типаж домохозяйки 30-ых годов. Героиня мультфильма «Белоснежка» никак не может постоять за себя и ждет спасения от принца, демонстрирует своим поведением, что женщина не должна бороться с угнетением, ей следует ждать спасения, а не спастись самой.

Недалеко от этого образа ушли героини из мультфильмов «Золушка» 1950-ого и «Спящая красавица» 1959-ого. Принцессы учат девочек заикливаться на своей внешности. Внушают, что девушка не должна решать свои проблемы, она не способна на распланировку жизни. Ее главная задача – быть замечательной домохозяйкой и надеется на своего возлюбленного.

Героиня Бетти Буп была популярна одновременно с классическими принцессами студии «Disney». Девушка задумывалась как архетип роковой красотки культуры эпохи джаза: кукольное личико, зрелые формы, минимально-пристойное количество одежды. Будучи звездой, Бетти сыграла огромное количество различных ролей. Она была артисткой цирка, гонщиком и кандидатом в президент, однако в первую очередь она была секс-символом. Несмотря на то, что Бетти Буп осознавала свою сексуальность и привлекательность, а также использовала данные качества в своих целях, часто от них и страдала. Мужчины не редко преследовали девушку и принуждали ее к действиям против ее воли. На ее примере можно увидеть, как женский образ предавался сексуализации и грубому юмору.

В 60-е годы студии начали отказываться от следования кодексу Хейса, что привело к его отмене. С конца 80-ых женские образы начали подвергаться критике и переосмысляться, так как в 1970-е появляется несколько важных концептов,

позволяющих критически изучать кинематограф как идеологический аппарат, способствующий сохранению и закреплению неравенства в социуме. Патриархат стал объектом феминистской критики. Главную роль в формировании феминистской теории взгляда сыграла британская исследовательница кино Лаура Малви. Её эссе «Визуальное удовольствие и нарративный кинематограф» послужило основой для дальнейшего развития феминистской критики. Женщины говорили о том, что их ежедневные проблемы, переживания не демонстрируются, что на экранах они видят стереотипные образы, которые негативно влияют на восприятие женщин. Девушки просили показывать больше аспектов их реальной жизни: равенство в работе и образовании, способность самостоятельно решать свои проблемы, демонстрировать их личности, делать из них цельных героев, а не второстепенных персонажей. Женщины требовали «женский взгляд» – взгляд на женщину, лишенный объективации.

На фоне происходящих в культуре сдвигов героини мультфильмов стали более любознательными и безрассудными, бесстрашными. Они нарушали правила, вели себя под стать своему возрасту (ранее юные героини вели себя как уже взрослые женщины, ведь девочек с детства учили брать на себя ответственность). Несмотря на попытку развивать женских героев, авторы все еще сохраняли им классически-красивую внешность, а также зависимость от мужчин. Это можно увидеть на примере персонажа Ариэль из «Русалочки» 1989-ого. Девушка является первой принцессой, которая начала действовать ради достижения своих целей, демонстрировать, что женщина может быть интересной, смелой, любознательной, самостоятельной.

Похожие черты характера имеет Белль из «Красавицы и Чудовища» 1991-ого года. На примере этой героини девочкам демонстрировали, что они могут быть на равных с мужчинами, участвовать в спорах с ними, идти к своим целям, быть любопытными, искать человека, который будет ценить их не только за внешность. В мультфильме «Красавица и Чудовище» героем спасителем становится женщина. Именно Белль избавила Чудовище от проклятия.

Совсем скоро среди женских образов на главных ролях начали появляться представители *people of color* – «не белых» народов. Это можно увидеть на примере главной героини из «Аладдина» 1992-ого года. На своем примере Жасмин учила отстаивать личные границы, вести себя на равных с мужчиной, любить себя. Девушка говорила о том, что представительницы женского пола не являются вещами, они сами в праве решать, как будет выглядеть их жизнь. Похожий образ принцессы можно увидеть и в «Покахонтас» 1994-ого года. Покахонтас являлась первой принцессой «Disney», отказавшейся от любви, она выбрала семью и племя, так как для нее это важнее. Она показала, что отношения не всегда являются основным залогом счастья для женщины.

В мультфильмах все чаще поднималась тема независимости женщин. Девушки самостоятельно вершили свою судьбу, уходили от любви, брака, искали свое предназначение, становились опорами семьи, настоящими героями. К примеру, главная героиня анимационного фильма «Муллан» 1998-ого года: Мулан, сокрыв свою личность, отправляется на службу вместо отца, тем самым нарушает закон, так как представительницы женского пола до службы не допускались. В мультфильме затронута проблема сексизма, ведь с девушкой не считались только из-за ее пола.

«Принцесса и лягушка» 2009-ого года показывала уже не абстрактную принцессу, а приближенный к реальности образ. Тиана имела конкретную цель. Героиня представляла собой образ целеустремленной девушки, которая ставит карьеру на первое место, является ответственным лидером в взаимоотношениях. Мультфильмы постепенно изменяют стереотипные гендерные роли. Появляется все больше образов девушек, пытающихся достигнуть своих целей. Например, Рапунцель из «Рапунцель: Запутанная история» 2010-ого года или Мерида из «Храбрая сердцем» 2012-ого.

В мультфильме «Холодное сердце» 2013-ого года сталкиваются два женских образа: Анна олицетворяет «классический» старый образ, а Эльза – новый. Анимационные фильмы перестают повально гнаться за модернизацией: они представляют разные, но равные образы девушек, ведь каждая сама в праве выбирать, как ей будет лучше. Начинают больше транслироваться женские образы с внутренним и внешним конфликтом одновременно. Место классического героя спасителя занимает девушка, мужчины же на себя берут роль помощников. Женщины встают во главе управления и больше не подвергаются угнетению.

Девушки в мультипликации прошли огромный путь становления от неспособных, красивых, наивных жертв, до самостоятельных, смелых, сильных, любознательных героев. Для которых внешность уходит на второй план, а на первый выводят внутренние характеристики. Они больше не воспринимаются как вещи, теперь смотрят на их личность. Девушки учат новым стандартам женского образа.

Медиа в настоящее время играют важную роль в изменении стереотипов. Они дают возможность появляться новым образом, формируют понятие нормальности среди людей, так как являются инструментом социализации. Благодаря этому мы можем увидеть, как женщины из домохозяек, без каких-либо способностей и прав, смогли стать сильными и независимыми представительницами общества. Теперь в мультфильмах девушки сами в праве выбирать кем быть, какую мысль представить зрителю. Они учат самостоятельно принимать решения, кем становиться, как принимать свои особенности, как бороться с проблемами, как любить себя и не сдаваться, сражаясь за право на счастливую жизнь.

Научный руководитель: Смородина О.В.

Scientific supervisor: assistant Smorodina O.V.

М.Д. Шишленина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ НА СФЕРУ ДИЗАЙНА

Нейросети (или искусственный интеллект) на данный момент являются темой, на которой завязано множество дискуссий. Если одни относятся к этой технологии позитивно, то у других наблюдается тенденция к недоверию и даже страху по отношению к искусственному интеллекту (далее - ИИ). Люди боятся, что ИИ заберёт работу у многих специалистов, в том числе у дизайнеров, художников и журналистов. Стоит сказать, что в истории человечества это не первый раз, когда общество переживало, что их деятельность будет автоматизирована. Так, на протяжении 20 века в прошлое уходили профессии, для которых требовался ручной труд. Сократилась потребность в фонарщиках, ловцах крыс, работниках фабрик. Ускоряющийся процесс развития технологий требовал от людей адаптироваться к изменениям и идти в ногу со временем.

В данный момент мы можем наблюдать похожую реакцию общества. Внедрение нейросетей в повседневную жизнь человека вызывает озадаченность. Однако боязнь этой технологии обусловлена нехваткой знаний об искусственном интеллекте. Например, многие считают, что он заменит дизайнеров в будущем, но это мнение не

соответствует действительности. В реальности ИИ не сумеет заменить дизайнеров. Чтобы разобраться в этом вопросе, необходимо понять, как работают нейросети.

Нейросети, или искусственные нейронные сети, — это компьютерная технология, способная проводить сложные вычисления, которые связаны с восприятием информации и принятием решений сходно с процессами, присутствующими в мозгу человека. В основе нейросетей лежит идея о том, что компьютер может эмулировать работу мозга человека, используя параметры и функции, которые были изучены при изучении мозга. По сути, они изучают новый объект, а потом учатся на собственных ошибках. Обучение нейросети осуществляется путём присваивания правильных ответов. Так, например, нейросети могут быть обучены распознаванию изображений, звуков или текстовых сообщений. Путём обучения нейросеть сможет классифицировать дополнительный материал и восстановить его подобие в случае некорректных входных данных. Таким образом, искусственный интеллект представляет собой многообещающую технологию, которая окажет влияние на все сферы жизнедеятельности общества. Правильное применение нейросетей даст нам возможность анализировать и использовать информацию, которая ранее считалась недоступной.

Однако нейросети могут выполнять только те задачи, которые были заложены в их программирование. Они не обладают творческим мышлением и не могут решать проблемы во всех областях. Это значит, что нейросети могут выполнить задачу, если она была заложена в их программирование, но они не способны создавать что-то новое, например оригинальные дизайнерские проекты.

Чтобы убедиться в этом, рассмотрим алгоритм создания изображений с помощью нейросети. Итак, программисты "показывают" программе реальные изображения и описывают их значениями, привычными для людей: дом, клавиатура, яблоко и т. д. Нейросеть получает огромный объём информации через длинную цепочку последовательных шагов. Затем проводится обучение нейросети на этом наборе с помощью алгоритмов машинного обучения. После этого можно приступить к генерации новых изображений, задавая параметры генерации и оценивая качество результатов. Если результаты не удовлетворительны, можно изменять параметры генерации или использовать другую архитектуру нейросети. Каждый слой нейросети извлекает новые черты изображения, пока последние слои не принимают решение о том, что изображено на картинке. Таким образом генерируется картинка. Как мы видим, в работе нейросети нет творческого подхода; весь принцип создания изображений основывается на математике.

Теперь разберёмся в специфике работы дизайнеров. В перечень их компетенций входит забота о том, чтобы работы специалистов были понятными, функциональными и удобными в использовании. Нейросети могут обрабатывать данные и анализировать большие объёмы информации, но они не могут создать глубокий и комплексный дизайн, который учитывает разные вкусы и желания пользователей.

Важно осознавать, что нейросети являются не заменой дизайнеров, но полезным инструментом для создания новых идей и концептов. Эта технология поможет дизайнерам повысить эффективность своей работы, сэкономить время и средства на анализ творческих идей. Таким образом, имея в голове принципиально новые идеи и умея пользоваться нейросетями как инструментом, человек может стать успешнее и раскрыть свой потенциал. Чтобы доказать это, рассмотрим примеры использования искусственного интеллекта в творчестве некоторых людей.

В августе 2022 года американский кинематографист Стив Коулсон выпустил хоррор-комикс «Summer Island» про мистический культ в маленькой шотландской деревне. Художником в этом проекте стала нейросеть Midjourney, она сгенерировала локации, персонажей и их пугающие костюмы.

Также стоит упомянуть деятельность студии Артемия Лебедева. Эта компания сумела не только создать нейросеть Ironov (Николай Иронов), но и заработать на этом. Судя по большому портфолио, «сотрудник» получает заказы уже не первый год. Основными аргументами в пользу покупки услуг Ironov является удобство использования и молниеносный результат.

С популяризацией NFT в работы дизайнеров также начали внедрять искусственный интеллект. Neuro Renaissance — занятный NFT-проект на стыке технологий и искусства, в котором специально натренированные нейросети создают картины в стиле голландских пейзажей 17-18 веков, как статичные, так и анимированные. Всего было создано 100 картин; покупателям доступен результат в 3D, с качественным рендером холста и рамы.

Подводя итоги, можно сказать, что нейросети действительно могут забрать некоторые технические профессии; уже в ближайшем будущем они будут заниматься ретушированием, рендерингом и моушн-эффектами. Но на самом деле ИИ также избавит дизайнеров от напрасной траты времени на начальных этапах работы и ускорит производительность. Людям будет легче реализовывать свои идеи. Успешность автора, как и 25 лет назад, по-прежнему определяется умением предложить что-то новое, и именно этому искусственный интеллект никогда не научится. Также важно понимать, что нейросети сейчас только начинают активно развиваться — и это пока не просто «технические помощники», но и предмет ажиотажа. Как только людям станет неинтересно с ними взаимодействовать, ИИ станет не конкурентом дизайнера, а его инструментом.

Научный руководитель: ассистент Смородина О.В.

Scientific supervisor: assistant Smorodina O.V.

М. А. Черенкова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ МУЛЬТСЕРИАЛА ДЛЯ ВЗРОСЛОЙ И СТАРШЕЙ ПОДРОСТКОВОЙ АУДИТОРИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

В последние годы в мире мультсериалов наметилась тенденция роста востребованности контента, ориентированного на взрослую и старшую подростковую аудиторию. Эти шоу затрагивают сложные и зрелые темы, такие как: политика, социальные проблемы и личная борьба. Они находят отклик у зрителей всех возрастов. Несмотря на эту тенденцию, российская анимационная индустрия медленно наверстывает упущенное, и большинство мультсериалов по-прежнему ориентированы на детей. Однако по мере того, как мир становится все более глобализированным и растет спрос на качественный контент, потребность в мультсериалах для взрослой и старшей подростковой аудитории в современной России становится все более очевидной.

Проект, разрабатываемый автором исследования в качестве дипломного, может исправить эту ситуацию. Это мультсериал, ориентированный на старшую подростковую аудиторию. Сюжет сериала заключается в том, что двое подростков путешествуют по мультивселенной. Сейчас это очень популярная тема – она присутствует и в кино («Все, везде и сразу») и в особенности анимации («Рик и Морти», «Человек-паук: через

вселенные»). Эта тема актуальна и используется повсеместно на западе, однако не существует отечественных аналогов использующие похожие темы.

Основная причина, по которой анимационные сериалы для взрослой и старшей подростковой аудитории необходимы в современной России, заключается в том, чтобы ориентироваться на изменяющиеся зрительские предпочтения. С появлением потоковых платформ, таких как Кинопоиск и IVI, зрители теперь имеют доступ к огромному количеству контента со всего мира. Это привело к увеличению спроса на высококачественный контент, предназначенный для более зрелой и взыскательной аудитории. Создавая анимационные сериалы, затрагивающие сложные темы и использующие сложные приемы повествования, российская анимационная индустрия может выйти на этот растущий рынок и предложить зрителям свежие и захватывающие впечатления от просмотра.

Мультсериалы для взрослой и старшей подростковой аудитории могут предложить уникальные эффекты и приемы, визуальный стиль, способный очаровать зрителей так, как не могут игровые сериалы. В России анимация имеет богатую историю развития, благодаря которой появилось множество знаковых и запоминающихся персонажей, образов и историй. Продолжая эту традицию, российская анимационная индустрия может выпускать качественные анимационные сериалы, демонстрирующие художественные и творческие таланты страны.

Мультсериалы для взрослой и старшей подростковой аудитории не только предоставляют платформу для разных мнений и учитывают изменяющиеся предпочтения аудитории, но и могут оказать положительное влияние на российскую анимационную индустрию в целом. Создавая шоу, ориентированные на более взрослую аудиторию, аниматоры и сценаристы могут исследовать более сложные темы, раздвигая границы возможного в анимации. Это, в свою очередь, может привести к более творческим и инновационным методам повествования, которые можно применять в других жанрах и средах.

Конечно, создание мультсериалов для взрослой и старшей подростковой аудитории в современной России не обходится без проблем. Одним из основных препятствий является финансирование, поскольку анимация часто рассматривается как нишевый рынок и не всегда считается выгодным вложением. Однако с появлением потоковых платформ и растущим спросом на высококачественный контент у инвесторов появляется возможность осознать потенциал анимационной индустрии и поддержать ее рост.

Еще одной проблемой является восприятие анимации как средства для детей. В России до сих пор существует культурный уклон в сторону анимации как вида развлечения исключительно для юных зрителей. Чтобы преодолеть это восприятие, создатели и продюсеры должны быть готовы пойти на риск и раздвинуть границы того, что традиционно считается приемлемым в анимационном контенте.

Дипломный проект автора – это создание трейлера к будущему мультсериалу. Он может занять часть той ниши, которая до сегодняшнего дня не привлекало внимания большие стриминговые сервисы в России. Будущий мультсериал будет предназначен для взрослой и старшей подростковой аудитории – в нем поднимаются такие темы как – поиск себя в мире, выбор жизненного пути и многие другие темы. Мультсериал предназначен для подростков и взрослых, которым интересна анимация и ее художественные и дизайнерские приемы. Такие сериалы как «Рик и Морти», «Конь БоДжек» и «Первобытный» на западе привлекли внимание за счет своего визуального стиля и взрослых тем, понимаемых в этих произведениях. Будущий сериал во многом схож с данными западными аналогами. Он обладает визуальной стилистикой, которая схожа на аналоги, но имеет свои особенности. Темы, поднимаемые в нем – это путь

становления характера и выбор жизненного пути. Эти темы ближе подростковой аудитории, они рассматриваются в приведенных аналогах и в других сериалах и мультфильмах для старшей аудитории повсеместно.

Потребность в мультсериалах для взрослой и старше подростковой аудитории в современной России очевидна. Аудитория нуждается в подобном контенте. И эффективный отечественный продукт, за счет своей истории и визуального стиля может занять эту нишу в нашей стране.

Научный руководитель: ассистент Смородина О.В.

Scientific supervisor: assistant Smorodina O.V.

А.Е. Ковригина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18

МОДЕРНИЗАЦИЯ И ТРЕНДЫ В РЕКЛАМЕ

Реклама – один из главных инструментов продвижения товаров и услуг на рынке. Рекламные компании создают и распространяют различные материалы, которые направлены на то, чтобы привлечь внимание потенциальных клиентов и убедить их сделать покупку. Однако, реклама не всегда просто информирует о товаре или услуге, она может навязывать разные тенденции и стереотипы, которые в последствии формируются в обществе.

Реклама часто включает в себя определенную эстетику, которая может быть модной или актуальной в данный момент. Например, в последние годы популярным стало использование изображений с девушками, которые имеют идеальное тело и красивые черты лица. Это создает стереотип, что красота – это именно такой внешний вид, и ведет к тому, что многие люди стараются соответствовать этому стандарту.

Современные тренды играют важную роль в развитии дизайна сайтов. Дизайнеры и разработчики стремятся следовать модным тенденциям и использовать новые технологии, чтобы сделать сайты более современными и привлекательными для пользователей. Существует множество трендов, которые повлияли на дизайн сайтов в последние годы. Ниже мы рассмотрим несколько из них.

1. Минимализм.

Минимализм – это один из главных трендов в дизайне сайтов последних лет. Этот стиль характеризуется простотой и чистотой форм, использованием светлых цветов и нейтральных оттенков. Минималистский дизайн позволяет упростить навигацию по сайту и сделать его более интуитивно понятным для пользователей.

2. Респонсивный дизайн.

Респонсивный дизайн означает, что сайт адаптируется под различные разрешения экрана. Это очень важно в наше время, когда большинство пользователей используют мобильные устройства для доступа в Интернет. Респонсивный дизайн позволяет улучшить пользовательский опыт и сделать сайт более удобным для использования на любом устройстве.

3. Анимация.

Анимация – это еще один тренд, который становится все популярнее в дизайне сайтов. Анимированные элементы могут привлечь внимание пользователя и сделать сайт

более интересным и привлекательным. Однако, важно не перегрузить сайт анимацией, чтобы не отвлекать пользователя от основного контента.

4. Градиенты.

Они стали очень популярными в последнее время и используются в дизайне сайтов для создания глубины и объема. Градиенты также могут использоваться для создания цветовой гармонии и усиления эстетического впечатления от сайта.

5. Типографика.

Типографика – это еще один важный элемент дизайна сайтов. В последние годы стали популярны большие, жирные и яркие шрифты, которые помогают выделить важную информацию и создать эффектный дизайн. Также важно учитывать читабельность шрифта и его соответствие тематике сайта.

В целом, современные тренды повлияли на дизайн сайтов, сделав его более простым, понятным и привлекательным для пользователей.

Также современные технологии внедряются в дизайн на различных уровнях, от создания иллюстраций и графики до проектирования архитектурных объектов.

Так, например VR и AR технологии позволяют дизайнерам создавать виртуальные пространства и модели, которые пользователи могут просматривать в 3D-формате. Это помогает им получить лучшее представление о том, как будут выглядеть конечные продукты. Компьютерное моделирование же уточняет модели предметов и объектов. Это удобно при проектировании действительно сложных конструкций или при создании деталей, которые должны быть сверхточными.

Искусственный интеллект может использоваться для создания уникальных дизайнов, которые могут быть удобны для конкретной аудитории. Он может помочь дизайнерам в создании цветовых схем, настроек типографии и других элементов дизайна, которые могут быть оптимизированы для определенной категории пользователей. Новые материалы и технологии производства позволяют дизайнерам создавать более сложные объекты, которые могут быть произведены быстрее и проще. Это может включать в себя 3D-печать, лазерную резку и другие технологии, которые позволяют создавать точные и сложные детали.

Также дизайн всё больше и больше становится интерактивным. Это могут быть встроенные сенсоры, которые реагируют на движения пользователя, или дополненная реальность, которая позволяет создавать более интерактивные и необычные пространства.

Таким образом, с развитием технологий появляется больше возможностей воплощения идей и больше шансов на создание действительно уникального продукта даже для более узкой аудитории. Появляется больше способов привлечь внимание пользователей, и поэтому современный дизайнер должен идти в ногу со временем, так как инновации создают новые тренды с невероятной скоростью.

Научный руководитель: Смородина О.В.

Scientific supervisor: assistant Smorodina O.V.

Л.Е. Мигунова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18

ТЕХНОЛОГИИ VR В ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЛИСТИКЕ

Интенсивное развитие технологии виртуальной реальности и ее широкое применение в интерактивной документалистике – новой области практики в рассказывании невымышленных историй – способствовало повышению интереса к разработке иммерсивных i-docs (от англ. «interactive documentaries»), в том числе для Интернет-среды. В зарубежной и отечественной научной литературе имеется немало работ, посвященных различным аспектам интерактивной документалистики. Вместе с тем многие проблемы дизайна иммерсивных i-docs все еще остаются малоизученными. Это обусловило выбор темы магистерского диссертационного исследования и VR-формата разрабатываемого дипломного проекта.

В центре внимания представленного в докладе исследования – различные воплощения интерактивных документальных проектов с использованием VR форматов: от 360-градусного видео (монокопического или стереоскопического) и веб-повествований на основе сферических панорам до интерактивных VR проектов, полностью сгенерированных компьютером, и гибридных форм, в которых в рамках одного проекта могут существовать разные иммерсивные формы.

Для улучшения опыта пользователя и повышения его вовлечения в каждом из VR форматов обеспечивается та или иная степень взаимодействия пользователя с мультимедийным контентом и уровень погружения. Эффект максимального погружения достигается в специальном шлеме, полностью скрывающем пользователя от окружающего мира.

Важной частью проводимого исследования был анализ успешных примеров веб-проектов, созданных с использованием иммерсивных технологий. Среди них: «*Love Alberta Forests*», «*This is Bear Ears*», «*Bear 71 VR*», «*Zero Days VR*», «*Big Village*», «*The Unknown Photographer*».

«*Love Alberta Forests*» (создатели – Berlin Communications and Overhaul Media) является примером использования разнообразных VR форматов в рамках webdoc. Проект, напоминающий виртуальный лесной тур, является частью кампании AFPA Love Alberta Forests, целью которой является информирование жителей Альберты о многих преимуществах, которые предлагают леса Альберты, и о том, как AFPA заботится о них в ответ. Значимый мультимедийный опыт пользователя формируется в процессе просмотра и взаимодействия с 360° видео, интерактивной картой, контентом 360-градусные панорам, образовательным контентом и др.

«*This is Bear Ears*» (режиссер Фитц Кахалл, производство компании Duct Tape Then Beer в партнерстве с Pantogoinia, 2017) – проект, посвященный национальному памятнику Bears Ears – заповеднику на юго-востоке штата Юта. Данное место является не только священным домом для пяти индейских племен, но и популярным направлением среди скалолазов и любителей активного отдыха со всего США. Грамотный UX/UI дизайн и умелое сочетание короткометражных 360° видео с интерактивными 360-градусными виртуальными фотопанорамами и интерактивной картой способствует вовлечению пользователя в исследование уникального культурного и природного ландшафта заповедника. Проект поддерживает просмотр через гарнитуру VR.

«*Bear 71 VR*» – интерактивный проект, созданный в 2012 году в рамках сотрудничества канадской компании NFB (National Film Board of Canada) и Google

Creative Lab. Он представляет собой интерактивный документальный фильм, рассказывающий историю медведицы, живущей в национальном парке в Канаде. Проект демонстрирует возможности технологии WebGL – библиотеки web-графики языка JavaScript – в использовании интерактивной 3D-графики и анимации в веб-среде без установки специализированных расширений или библиотек. Открытые веб-стандарты WebVR позволяют каждому получать удовольствие от погружения в виртуальный мир этого проекта.

Анализ разнообразных художественно-проектных подходов к созданию интерактивных документальных проектов способствовал более правильному выбору формы собственного дипломного проекта, посвященного теме любви А.В. Колчака и А.В. Тимиревой. Основой проекта послужили воспоминания А.В. Тимиревой, а также большое количество архивных материалов и исторических исследований событий первой четверти XX века в России. Фокус внимания делается на разработке трехмерного пространства и внедрении в него документального нарратива.

Проект создается на игровом движке Unreal Engine 5, а также с помощью программ Autodesk Maya, ZBrush, Adobe Photoshop, Adobe Substance 3D Painter. Unreal Engine 5 предоставляет большие возможности для творчества в сфере VR благодаря широкому функционалу для настройки материалов, анимации, интерфейса, визуальных и аудио эффектов и др. С помощью Unreal Engine 5 создаются не только игры, но и интерактивные проекты, в том числе в веб-формате, проекты киноиндустрии, индустрий телевидения и развлечений.

Научный руководитель: профессор кафедры дизайна рекламы, доцент, доктор искусствоведения Дворко Н.И

Scientific supervisor: professor, Doctor of Sciences Dvorko N.I.

А.А. Степанова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВЛИЯНИЕ ТРАНСМЕДИЙНОГО ПОДХОДА НА ВИДЕОИГРУ

В последнее время концепция трансмедиа обретает все большую популярность в мире развлечений и культуры, в том числе в игровой индустрии. Трансмедийный подход предполагает использование различных средств и форматов контента для расширения вселенной и повышения уровня взаимодействия аудитории с проектом. Целью данного исследования является рассмотрение влияния трансмедийного подхода на видеоигру.

Характерным примером трансмедийного проекта, включающего видеоигры, является «The Witcher». Выпуск серии ролевых игр начался в 2007 году, разработан польской студией CD Projekt RED. Трансмедийный подход помогает создать больше возможностей для истории и персонажей. В игре могут использоваться сюжетные линии и персонажи из книг и сериала, а также формироваться новые. Книжные произведения Анджея Сапковского, на основе которых создана игра, содержат множество информации о мире ведьмаков, истории персонажей, их мотивациях. Сюжетные линии, связанные с персонажами Йеннифэр и Трисс, развиваются в нескольких книгах, игре, сериале и в карточной игре «Gwent: The Witcher Card Game». Это позволяет организовать более глубокую и многогранную вселенную, углубляться в характеры персонажей и их отношения друг с другом. Видеоигра же предоставляет возможность игрокам увидеть

мир в динамике, участвовать в различных событиях и формировать свою собственную историю.

Важно отметить, что использование трансмедийного подхода позволяет создавать дополнительный контент для игроков, такой как арты, музыкальные композиции, аудиокниги и другие материалы. Это делает игровой мир еще более живым и привлекательным для аудитории, увеличивает их вовлеченность и мотивацию продолжать игру. Таким образом, трансмедиа помогает формировать более многогранную игровую вселенную, расширять ее за пределы видеоигры и увеличивать заинтересованность аудитории. Это является одним из ключевых факторов успеха игры и подчеркивает эффективность трансмедийного подхода в разработке видеоигр.

Трансмедиа также способствует укреплению связи между фанатами и игрой. Регулярное создание нового контента, связанного с миром вселенной, поддерживает интерес к игре на протяжении более длительного периода времени. Это позволяет увеличить количество игроков, которые продолжают играть в игру на протяжении нескольких лет.

Серия видеоигр стала одной из самых популярных в мире, не только благодаря увлекательной сюжетной линии и интересным персонажам, но и впечатляющей визуальной составляющей. В игровой индустрии дизайну уделяется особое внимание, поскольку визуальное восприятие является ключевым фактором в создании игрового мира и атмосферы. Концепция была разработана с учетом особенностей фэнтезийной вселенной, описанной Сапковским, и включает в себя множество деталей, отражающих мир и персонажей. Одной из ключевых особенностей визуального дизайна в трансмедийном проекте «The Witcher» является использование элементов фэнтезийного и реалистического стилей. На протяжении всей игры, разработчики использовали технологии, которые позволяют создавать впечатляющие виды и персонажей. Так, например, заставки и переходы в игре воспроизводят изображения, которые передают главные темы и атмосферу вселенной. Кроме того, при разработке персонажей и местности игры, художники учитывали элементы, которые соответствуют характеру и настроению Ведьмака. Например, персонажи могут иметь своеобразные прически и макияж, а местности обладают различными особенностями и деталями, которые передают настроение и атмосферу.

Стоит отметить связь визуального дизайна видеоигр с другими форматами трансмедийного проекта. Например, в сериале «The Witcher» от компании Netflix, концепция персонажей и мира была разработана с учетом игровой серии, что позволило создателям сериала сохранить связь и сделать проект более узнаваемым. Также дизайн игр влияет на другие форматы проекта. Один из ключевых элементов – это использование мрачных и темных цветов. Игры основываются на серии книг, которые известны своей мрачной атмосферой. В играх цвета используются для передачи настроения и формирования атмосферы. Темные цвета, такие как черный, темно-серый, коричневый и зеленый, создают ощущение угрозы и напряжения, подчеркивают важность магии в мире игры. Следует обратить внимание на то, что в трансмедийной вселенной активно используется символика и эмблемы, которые связывают все различные части проекта. Например, значки медведя, льва и грифона, которые являются символами различных гильдий в играх и сериале, также появляются на обложках книг и комиксов, расширяя общий контекст вселенной, обеспечивая дополнительную глубину. Таким образом, визуальный дизайн видеоигры представляет собой смесь различных стилей и элементов, которые помогают передать атмосферу мира.

Можно сделать вывод, что визуальный дизайн является одним из ключевых элементов трансмедийного подхода. Он не только создает визуальную

привлекательность, но также помогает усилить эффект погружения в мир и организует общую культурную идентичность вселенной.

Анализ видеоигры, как части многоплатформенного проекта «The Witcher», показывает, что основными элементами трансмедийного подхода, повышающего вовлеченность аудитории является: многоплатформенность, история, в которой контекст игры согласован, чтобы пользователь мог легко переключаться между разными медиа платформами и понимать, как они связаны друг с другом, интерактивность, обеспечивающая максимальную степень взаимодействия с игровым миром и его персонажами, единый визуальный дизайн.

Компанией Nielsen было проведено исследование для оценки эффективности трансмедийного подхода в игровой индустрии. Оно показало, что игры, которые являются частью трансмедиа, имеют более высокий уровень узнаваемости и лояльности среди игроков, повышенный уровень продаж.

Можно сделать вывод о том, что трансмедийный подход имеет большой потенциал в видеоиграх, способствует укреплению игровых брендов, и может повысить значимость игровой индустрии в целом. Подход предоставляет игрокам более полный, глубокий и интерактивный опыт, которым они могут наслаждаться в различных медиаформатах. Также это может помочь игровой индустрии преодолеть проблему «игрового фрагмента», когда пользователи ограничиваются только игровым процессом внутри игры и не имеют интереса к остальным форматам, связанным с игрой. Благодаря трансмедийным элементам, аудитория получает более полное и глубокое погружение в игровую вселенную. Таким образом, трансмедийный подход представляет собой потенциально мощный инструмент для развития игровой индустрии, расширения аудитории и укрепления позиций игр как культурного явления.

Научный руководитель: профессор кафедры дизайна рекламы, доцент, доктор искусствоведения Дворко Н.И.

Scientific supervisor: professor, Doctor of Sciences Dvorko N.I.

Е.А. Галичанина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВИЗУАЛЬНАЯ МЕТАФОРА В РАЗНЫХ ФОРМАХ ВИЗУАЛЬНОГО ИСКУССТВА

Цель данного исследования – рассмотреть проблему визуальной метафоры (далее – ВМ) в современной художественной практике с акцентом на визуальный сторителлинг. Интерес к данной теме не случаен. Во многом он инициирован задачей более глубокого изучения особенностей функционирования визуальной метафоры в цифровых нарративных играх, которые учитывают богатый опыт создания ВМ в разных формах визуального искусства (изобразительного, экранного и др.).

Визуальная метафора является универсальным эффективным механизмом создания образности, так как не требует логического обоснования и часто опирается на ассоциативность и чувственные компоненты визуального восприятия. В таком виде она оказывает сильное влияние на зрителя благодаря точному попаданию в смысловую составляющую. Благодаря своей способности без вербальной составляющей (например, текста или диалога) передавать главные темы рассказываемой истории, визуальная

метафора активно используется в контексте визуального нарратива. Примерами могут служить кинометафоры, а также ВМ в таких средствах визуальной культуры как визуальная поэзия, графические романы, комиксы, иллюстрации, политическая карикатура и другие. В последние десятилетия среди разнообразных цифровых медиа все чаще встречаются работы, в которых визуальная метафора является не просто мощным образом, а средством для передачи более глубокого смысла рассказываемой истории. Используя цифровую визуальную среду и пользовательский интерфейс, визуальная метафора может влиять на формирование значимого пользовательского опыта.

Природа и значение визуальной метафоры широко раскрыты в изобразительном искусстве, дизайне, кинематографе и многих других средствах визуальной коммуникации, относящихся к традиционным медиа. Следует отметить, что начало изучению метафоры положил древнегреческий философ Аристотель. В сочинении «Поэтика» он определил метафору как «перенос слова», «перенесение необычного имени или с рода на вид, или с вида на вид, или по аналогии». В дальнейшем разные исследователи выдвигали свои трактовки метафоры. Одной из популярных теорий метафоры является когнитивная теория американских ученых Джорджа Лакоффа и Марка Джонсона. В своей знаменитой работе «Метафоры, которыми мы живем» ученые утверждают, что концептуальная система человека структурирована и определена с помощью метафор, сущность которых состоит в осмыслении и переживании явлений одного рода в терминах явлений другого рода. Подход ученых позволяет определить метафору не только в терминах лингвистического явления, но и как явления мыслительного.

Несмотря на то, что природа метафоры широко исследуется, изучение области нелингвистической метафоры началось сравнительно недавно. В настоящее время исследователи изучают механизм работы, создания и природу нелингвистической метафоры глубоко отличной от вербальной. Таким образом, можно обозначить визуальную метафору как случай визуального слияния элементов из двух отдельных областей в одно пространственное ограниченное целое через переносный термин. Стоит отметить, что определение данного термина меняется от среды использования, так как специфика проявления зависит от контекста и конкретных медиа.

Визуальная метафора в изобразительном искусстве является средством художественной выразительности. В статике работает изображение некоего объема информации по принципу аналогии, сходства, сравнения. Художник использует монтажный метод, специфика которого основана на соединении образов, на стыке которых возникает метафора, несущая новый смысл. Важно отметить, что смысловая составляющая никак напрямую не связана с каждым образом отдельно. Данный метод работает именно в совокупности образов. Также в использовании визуальной метафоры лежат авторские ассоциации. Кроме этого, существуют метафоры, важной составляющей которых является контекст.

Визуальная метафора широко используется в разных видах визуального искусства и в областях пересечения практической и художественной значимости. Например, метафоры в рекламе выполняют ту же функцию, что и в художественной литературе, т. е. являются средством выразительности, помогающим создать наиболее яркий и впечатляющий образ. Одним из главных аспектов функционирования ВМ в рекламе является создание оценочного средства. Кроме этого, через метафору легко доносить стереотипы, что облегчает восприятие сложной информации. Известно, что метафора в короткой коммуникации дает больше информации, чем без нее. Еще одним важным аспектом метафоризации является социальная реклама. В данном дискурсе визуальная метафора является сложным типом кодирования смысла.

По такому же принципу работает визуальная метафора в политической карикатуре, отображающей критическую точку зрения на политический вопрос или недавнее событие. Фактически, политическая карикатура является одним из видов креолизованного текста, в котором совмещается вербальная языковая и невербальная части. К невербальной относятся другие знаковые системы.

Визуальная метафора широко используется в динамической визуальной среде. Кинематограф богат примерами метафоризации, так как это распространённое средство выразительности. Среди известных примеров – кинометафоры в фильмах С. М. Эйзенштейна «Стачка» (1924), «Броненосец “Потемкин”» (1925), «Октябрь» (1927) и др. Для прочтения визуального метафорического нарратива от зрителя требуется мысленное участие и понимание повествования, в основе которого лежит личный опыт и интеллектуальные усилия. Стоит отметить, что у визуальной метафоры в данной среде есть множество форм проявления: символичность, краткость, отсылки, сравнение и т.д.

В цифровых медиа визуальная метафора может быть особым подходом к повествованию через графическое изображение. Самым ярким примером проявления метафоризации в цифровых медиа являются компьютерные игры. Разработчики уделяют большое внимание отсылкам и скрытым смыслам, которые создаются с помощью визуальной метафоры. Кроме этого, в некоторых проектах визуальная метафора выходит на функционально другой уровень. Посредством метафоризации игровых компонентов образуется новый подход к взаимодействию игрока с игровым процессом. В платформере «Gris», анализ которого проведен в рамках данного исследования, метафора является неотъемлемой частью игрового процесса, так как специфика игры заключается в метафорическом прочтении сюжета. Акцент сделан на переносе личного опыта игрока на игровой процесс. Функционирование визуальной метафоры в данном проекте прослеживается от дизайна окружения до игровых механик. Дизайн интерфейсов также состоит из визуальных метафор. Главная цель в данном направлении дизайна – создать максимально понятное и удобное управление. Метафора в этом случае является способом упрощения понимания.

В настоящее время проблема функционирования визуальной метафоры в интерактивных цифровых медиа, включая компьютерные игры, пока не получила должного рассмотрения. Многие художественно-проектные аспекты создания ВМ также слабо изучены. Это определило направление дальнейших исследований автора представленных тезисов.

Научный руководитель: профессор кафедры дизайна рекламы, доцент, доктор искусствоведения Дворко Н.И.

Scientific supervisor: professor, Doctor of Sciences Dvorko N.I.

А.Р. Низаева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРЕЗЕНТАЦИЯ НАРОДНОЙ ЛЕГЕНДЫ В ФОРМАТЕ АНИМАЦИОННОГО РОЛИКА КАК СПОСОБ ЗНАКОМСТВА С ЭТНОСОМ

Данное исследование посвящено теме отображения национальных особенностей в анимационном ролике. В современном мультикультурном обществе знакомство с

отдельными этническими группами населения помогает формировать представление о мире как об уникальной инклюзивной среде.

Отображение действительности посредством экранного искусства является общеизвестной мировой практикой с долгой историей. По сей день, анимационные мультфильмы являются одной из актуальных сфер массовой культуры. Такой формат повествования позволяет современным художникам реализовать свой творческий потенциал, используя при производстве новейшие технические возможности оборудования.

Искусство анимации сейчас привлекает большое внимание зрителей разных возрастных групп. Динамическая смена действий и проработанные живые персонажи удерживают внимание детей, а новаторские приемы и спецэффекты могут быть интересны взрослым. В этом случае, открывается окно возможностей для рассказа аудитории народных легенд, преданий и сказок через анимационную картину.

Практика российской анимации имеет множество примеров воплощения этой идеи. Поиск и становление собственного стиля и языка повествования советской мультипликации было длительным сложным процессом, вначале которого картины имели явную визуальную ориентацию на традиции Запада. Примером может служить первый популярный черно-белый мультфильм «Квартет» Александра Иванова и Пантелеймона Сазонова 1935 года. Картина была создана по мотивам одноименной басни И.А. Крылова, но при этом в первой своей версии четко прослеживается опора на стиль комиксов.

Постепенно был выработан свой узнаваемый художественный стиль, позволяющий отличить мультфильмы отечественного производства от зарубежных. Развитие местных киностудий в республиках Советского союза привело к реализации множества проектов с колоритным звучанием этноса, в числе которых «Ух ты, говорящая рыба!» авторства Р. Саакянца из «Арменфильма» 1983 года, «Алдар-Косе» И. Сон-И-Сона из «Казахфильма», «Добрая сказка» В. Бехмутова из «Азербайджанфильма» 1986 года и других. Во многих таких проектах национальные черты отображены во внешнем виде персонажей, их костюмах, воспроизведении их уклада жизни, в оригинальных орнаментах и музыкальных инструментах.

В современной России широкую анимационную деятельность продолжает основанный в 1936 году «Союзмультфильм», частные анимационные студии, такие как «Мельница», и локальные проекты, рассредоточенные по всей стране — «Мечталет» в Хабаровске, «Северный огонь» в Архангельске, «Светлые истории» в Екатеринбурге, «Пчела» в Москве и другие. Многие из них выпускают анимационные ролики разной продолжительности, отображающие культуру России той или иной эпохи, рассказывающие народные сказки.

Таким образом, формат анимационного ролика подходит для презентации культурных особенностей отдельно взятого народа и страны в целом.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры дизайна рекламы Епанян В.В.

Scientific supervisor: Senior Lecturer Epanyan V. V.

Е.Ю. Солдатова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНИМАЦИЯ СКАЗОК КОРЕННЫХ НАРОДОВ РОССИИ КАК СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ВЕЧНЫХ ЦЕННОСТЕЙ И ФИЛОСОФИИ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ПОКОЛЕНИЙ

Фольклор – это зеркало души русского народа, народной памяти, опыта поколений, мировоззрения и моральных ценностей. Фольклор хранит в себе историю предков, обычаи, национальную черту народа и их взгляд на жизнь. Сказки способны ответить на многие вопросы ребенка. Более того, фольклор коренных народов — это отличный способ обратить внимание ребёнка на его корни, не прибегая к учебнику истории. Осмысляя сюжеты предшествующих поколений возможно понять себя и окружающий мир.

Анимация в современном мире достигла грандиозных масштабов. Сейчас через нее не только отражают физическую действительность, но и создают собственные новые миры. Анимация, своей формой способна оказывать большое влияние на людей всех возрастов, побуждая задавать вопросы к себе, миру и даже отвечать на них. Благодаря анимации возможно объединить тексты сказок предков и уникальный опыт современного художника, перенести его творческий почерк с холста на экран и заставить взаимодействовать с вечными сюжетами, окрашенными музыкой и звуками.

Применяя анимацию для повествования сюжетов фольклора, можно наиболее точно отразить состояния, описанные народом, посредством глубокого эмоционального анализа текста. Происходит замещение слов на формы, цвета, фактуры. Это меняет восприятие произведения, появляется возможность окунуться в готовый мир фантазий авторов. От соединения органов чувств - зрения и слуха, становится проще донести мысль до широкого зрителя, оказывая на него большее эмоциональное воздействие.

Анимация для детей требует особой чуткости к изображаемому и в целом способу повествования. С ребёнком нужно говорить на его языке – языке форм, красок и образов. Восприятие мира детьми отличается от того, как его видят взрослые. Детей интересует исследование мира вокруг, приключения в нём. Дети погружаются фантазию с головой, они живут здесь и сейчас в мире ярких красок и образов. Детям интересно все новое и они открыты миру.

В момент их поиска и исследования мира им нужно направление, они задают много вопросов и требуют четких ответов, но взрослому не всегда просто ответить ребёнку. Либо не хватает слов, либо взрослый не знает ответа или же просто не знает как перенести свой жизненный опыт в грамотные предложения. Многие ответы на вопросы детей о мире можно найти в сказках.

Объединяя анимацию и фольклор можно говорить с ребенком о серьезных вещах языком понятным ему. Графика проекта должна отвечать на запрос детской актуальной иллюстрации, а так же сохранять уникальный быт, атмосферу, символику народа, для передачи молодому поколению особенности жизни и философии предков. Говоря с детьми через понятную и привычную анимацию возможно укрепить их интерес к историческому наследию своего народа, поддерживать связь поколений. Оживляя и преобразовывая фольклор, не всегда понятный и интересный ребёнку, можно вызвать в нём необходимый интерес к себе и своему народу для полного самопознания и самоопределения.

Научный руководитель: старший преподаватель Епанян В.В.

Scientific supervisor: Senior Lecturer Epanyan V. V.

А.С. Алексеева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНИМАЦИОННЫЙ БУКТРЕЙЛЕР КАК СОВРЕМЕННЫЙ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ТРЕНД В ПОВЫШЕНИИ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ

Сегодня человеку давно привычны такие понятия и термины как тизер, промо-акция, трейлер, фестиваль, медиа-реклама и другие. В настоящее время анонс фильма, события, книги или мероприятия стал неотъемлемой частью программы, которая тем или иным образом представлена зрителю. Музыкальное сопровождение, которое цепляет и откликается, потрясающие визуальные эффекты, яркие, запоминающиеся и завораживающие кадры – это неразрывные составляющие каждого трейлера.

Важно отметить, что современным детям, в эпоху высоких технологий, намного удобнее потреблять информацию в медиа-формате, будь то мультфильм, видеоигра, и даже буктрейлер.

На сегодняшний день не существует единого принятого определения термина «буктрейлер». В одних информативных статьях буктрейлер характеризуется как способ продвижения книги, в других материалах - как рекламный жанр или форма презентации книги. Если объединить несколько определений в одно, то буктрейлер (от англ. booktrailer) – это короткий видеоролик рекламного-иллюстративного характера, объединяющий литературу, визуальное искусство и современные цифровые ресурсы, использующийся для продвижения книги и чтения. Буктрейлеры относятся к одним из современных форм презентации книги или произведения, стремительно набирающих популярность. Широкой публике буктрейлер впервые продемонстрировали на книжной ярмарке в Луизиане в 2003 году: ролик рекламировал книгу Кристин Фихан «Темная симфония» — роман из многотомной вампирской серии. Однако особую популярность буктрейлеры стали получать с 2005 года, благодаря развитию видеохостингов и социальных сетей. Создание авторского буктрейлера доступно как крупным книжным издательствам, так и творческим и креативным пользователям из всемирной сети. Разнообразие подачи буктрейлеров обусловлено различными видами текста, которые появились в последнее время — электронные, интерактивные книги, а также мультимедиа, сочетающие как минимум три вида подачи материала: текст, аудио и видео.

Задача буктрейлера – заинтересовать читателя той или иной книгой, причем способы для этого, могут совершенно отличаться: буктрейлер может быть вольной интерпретацией, пародией, или серьезным отражением содержания произведения. Мультимедийных роликов по мотивам литературных произведений, становится все больше. Буктрейлеры популярны и понятны, хотя и вышли на рынок сравнительно недавно. Многие издания привлекают аудиторию к своим новым книгам благодаря грамотно созданным буктрейлерам, а детям будет вдвойне интереснее приступить к прочтению, после красивого завлекающего мультфильма.

Существует весьма условная классификация по видам буктрейлеров:

По способу визуального воплощения текста: Игровые, анимационные и неигровые. Примерами являются мини фильмы и мультфильмы по книге, а также набор слайдов с цитатами, иллюстрациями, фотографиями и книжными разворотами.

По содержанию буктрейлеры можно разделить на повествовательные, атмосферные и концептуальные (ключевые). Повествовательные буктрейлеры повествуют основу сюжета произведения, атмосферные передают основные настроения книги, а также читательские эмоции. Концептуальные — транслируют ключевые идеи и общую смысловую направленность текста.

Один из главных преимуществ анимационного буктрейлера – это возможность создания уникальной атмосферы и передачи основной идеи книги с помощью визуальных эффектов и звукового оформления. Такой формат привлекает внимание зрителей и вызывает эмоциональную реакцию, что важно для того, чтобы привлечь читателей.

Кроме того, анимационные буктрейлеры могут быть распространены по сети Интернет, что позволяет заинтересованным читателям быстро и легко получить доступ к информации о новинках литературного рынка и сделать свой выбор.

В целом, анимационный буктрейлер является важным мультимедийным трендом в повышении интереса к чтению, который сочетает в себе кинематографическое и литературное искусство. Он позволяет сделать литературу более доступной и привлекательной для молодого поколения и может сыграть важную роль в продвижении книжных продуктов на рынке.

Научный руководитель: старший преподаватель Епанян В.В

Scientific supervisor: Senior Lecturer Epanyan V. V.

Е.А. Ламанова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВЛИЯНИЕ ИЛЛЮСТРАТИВНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В КНИГАХ НА РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ РЕБЕНКА

Влияние иллюстративной визуализации играет важнейшую роль в детских книгах. Книга является особым миром, в условиях которого художественная иллюстрация и литературный текст могут функционировать как единое целое, могут помочь ребенку воспринимать книги в качестве многопланового произведения искусства.

С помощью иллюстраций, он познает мир, отличает хорошее от плохого посредством образов персонажей, запоминает произведения, осваивает нравственные ценности. Кроме того, благодаря иллюстрациям у ребенка формируется понимание текста, идеи, он может дать общую оценку сюжету и героям, в частности. На этом этапе развития рисунок представляет для ребенка саму действительность, которую нельзя заменить словесным описанием. Но самое важное, личность ребенка подстраивается под нравственные ориентиры книги, тем самым происходит развитие личности.

На сегодняшний день, эта тема является очень актуальной, поскольку важное качество, на которое направлены иллюстрации - креативность. Многие психологи под креативностью подразумевают способность видеть обыденность в новом свете, уметь находить нестандартный подход к действию. Креативность ярко контрастирует с

шаблонным мышлением, выходит на первый план вместо скучных идей и серого взгляда на все, что нас окружает. В разных сферах деятельности креативность имеет свою специфику. Креативность помогает ребенку увереннее чувствовать себя в обществе, легко общаться со сверстниками. В век информационных технологий, это качество является одним из самых важных, ведь творческий подход к решению проблемы зачастую может быть верным. Креативность является неотъемлемой составляющей творчества, в которое входит рисование и иллюстрации. Помимо окружающей среды, качественнее ребенок познает мир и развивает творческий потенциал с помощью визуального нарратива.

Важная роль иллюстраций – освоение народных традиций и культуры страны, в которой живет ребенок. Ведь каждая иллюстрация и книга, в целом, разносторонние, со своими культурными особенностями. У каждого народа есть свое формирование ценностей, а иллюстрации помогают развить в ребенке качества, присущие определенным традициям и нравственным идеалам. Художники передают национальность с помощью героев, одевая их в национальную одежду, изображают знакомую детям природу. Например, у детей, живущих в Карелии, вызовут интерес иллюстрации Т. Юфа, а у детей, живущих на Севере, — иллюстрации К. Овчинникова.

Цель художника донести через иллюстрации настроение произведения или отдельных элементов сюжета, раскрыть персонажей посредством различных средств выразительности. Например, яркие цвета, округлые формы, выразительные движения героев и декоративные элементы вызывают у ребенка положительные эмоции. А более графичные резкие линии, темные цвета, элементы образа определенных персонажей в книге вызывает у ребенка грусть, злость. Благодаря таким способам и средствам выразительности дети легко отличают злодея от доброго и сильного героя. Художник, в свою очередь, при создании иллюстрации должен уметь смотреть на мир глазами ребенка. Важно обобщать некоторые фрагменты в рисунке, не столь прорисовывать отдельные детали, чтобы юные читатели могли понять идею произведения, ведь ребенок еще не настолько развит в сравнении с взрослым человеком.

С помощью иллюстрации ребенок с самых ранних лет определяет нравственные ориентиры жизни. Ребенок становится всесторонним, расширяет кругозор и спектр своих знаний об окружающем мире, именно в этот момент происходит развитие личности ребенка. Художник изображает разную окружающую среду, которая может визуально не совпадать с местности, где живет ребенок. Таким образом, дети узнают, что есть разные города и страны, со своими особенностями – так и расширяется кругозор ребенка. Через иллюстрации дети могут увидеть мимику и настроение героев. Итак, даже самый отрицательный персонаж может вызвать жалость и сочувствие у подрастающего поколения. И для многих родителей важно воспитать эти человеческие качества в ребенке. Такие нравственные идеалы могут совпадать с идеалами семьи, для них эти иллюстрации послужат хорошим помощником в воспитании личности ребенка.

Раскрыть и показать нужный образ персонажа, поведение, отличительные черты и, в целом, его характер – одна из задач художника. Ведь дети именно из книг могут узнать о существовании каких-либо животных, птиц, культур, образов людей и природы. В юном возрасте дети из книг понимают, что есть хорошие и плохие люди. Важно через иллюстрацию наделять героя положительными характеристиками, потому что детям свойственно подражать любимым персонажам. Они идеализируют их личность, присущие им качества, желая перенять на себя: быть таким же сильным, умным или добрым. Иллюстрации формируют отдельные качества ребенка через героев произведения. Важно показать сильный контраст отрицательного и положительного героев, чтобы дети сразу разделяли добро и зло, не стремясь подражать второму. О «добре», как правило, пишется чуть больше в произведении, мы больше знаем о

биографии доброго героя, деталях жизни, о его окружении. Таким образом, маленький читатель через иллюстрации запомнит историю положительного героя лучше, чем историю об отрицательном персонаже.

Иллюстрации играют огромную роль в развитии личности ребенка со стороны социально-нравственной. Это первое искусство, с которым сталкивается ребенок, поэтому так важно качественно отбирать весь материал для чтения. Приобщиться к культуре, наладить контакт со сверстниками, иметь хорошую самооценку и развитый кругозор – во всем этом есть заслуга иллюстраций в том числе.

Научный руководитель: ассистент Смородина О.В.

Scientific supervisor: assistant Smorodina O.V.

И.В. Багрова

Санкт – Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОИЗВЕДЕНИЯ ИСКУССТВА КАК ИСТОЧНИК ВДОХНОВЕНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ МОДНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ

ВСТУПЛЕНИЕ. РАСКРЫТИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ТЕМАТИКИ

Произведения искусства стали неотъемлемой частью мира моды почти с ее зарождения как индустрии, которой правили кутюрье, организовывая модные показы в своих салонах и мастерских, в узком кругу людей. Многие дизайнеры искали свое вдохновение путем созерцания или заимствования элементов и деталей, изображенных на полотнах мировых художников. Одежда – это тоже холст, который зарождается из эскиза, превращаясь в наполненную смыслом, душой, деталями композицию.

Актуальность темы состоит в том, что произведения искусства и мода во взаимодействии более точно и остро освещают социальные, экономические, политические и даже исторические моменты нашего мира. Цель научной статьи следующая: проследить историю взаимодействия и взаимовлияния произведений искусства и моды при создании модных коллекций.

ПЕРЕПЛЕТЕНИЕ МОДЫ И ИСКУССТВА. РАСКРЫТИЕ МОДЫ КАК ИНДУСТРИИ И ИСКУССТВА КАК ЧАСТИ КУЛЬТУРЫ

Первые взаимодействия моды и искусства появились задолго до того, как XX век сыграл ключевую роль в формировании моды как мировой и влиятельной индустрии.

Мода была частью аристократического образа жизни и «большого стиля эпохи», и с помощью искусства мы можем судить о костюме и моде эпох. Благодаря художникам тех времен, можно проследить то, как менялась мода и какие стили были актуальны в разные времена: барокко, рококо, ампир, романтизм, классицизм и т.д. В период Ренессанса появились и литературные источники, которые рассказывали о моде: о том, как правильно одеваться. Так различные виды искусства начинали переплетаться с модой.

Еще одним из первых взаимодействий, можно отметить портреты дам и кавалеров в модных туалетах, которые позже, с появлением фотографии в XIX веке, заменились на фотоснимки.

На рубеже XIX и XX столетий мода расцветала: появлялись первые столицы моды и именно мода сыграла центральную роль в популяризации искусства. Но ошибочно думать, что искусство в то время ассоциировалось только с модой. Модельеры, в свою

очередь, стали делать коллаборации с различными художниками и любили экспериментировать с такими направлениями в искусстве как кубизм, футуризм, поп - арт.

ИЛЛЮСТРАЦИЯ МОДЫ КАК ИСКУССТВО

Важным событием в мире моды является сотрудничество журналов мод с художниками. «С самого зарождения высокой моды дизайнеры чувствовали необходимость в том, чтобы визуально передавать свои идеи массам». Поль Ириб был французским иллюстратором, одним из первых начавшим тесно сотрудничать с дизайнерами и модными изданиями, долгое время сотрудничал с Vogue. Хелен Драйден — американская художница, промышленный дизайнер и художник по костюмам, которая также является ветераном, которая сотрудничала с Vogue. Самые выдающиеся иллюстраторы, которые подарили миру известнейшие обложки журналов: Антонио Лопес, Альфредо Буре, Рене Грюо, Роман Петрович Тыртов (Эрте)

Такой союз, состоявший из амбициозных и творческих людей, послужил тому, что моду признали индустрией и так мода в начале XX века стала, действительно, частью искусства.

ТЕНДЕНЦИЯ СРЕДИ ВЕЛИЧАЙШИХ КУТЮРЬЕ НАЗЫВАТЬ СЕБЯ «ДЕЯТЕЛЯМИ ИСКУССТВА»: СРЕДИ НИХ ПОЛЬ ПУАРЕ, ЭЛЬЗА СКЬЯПАРЕЛЛИ, МАДЛЕН ВИОННЕ

Сам термин «Высокая мода» появился в середине XIX века благодаря творчеству талантливого дизайнера, успешного предпринимателя Чарльза Фредерика Ворта. Именно он одевал всю элиту и стал продвигать моду как «искусство Высокого шитья». Идея создать моду как искусство сделала моду «недостижимой высотой». Ворт также ввел понятие «Дом моды», совместив творческую мастерскую со светским салоном, и устраивал там первые в мире модные показы, которые проходили в узком кругу друзей, а главной его музой и манекенщицей была его жена. Чарльз Фредерик Ворт - первый модельер, который назвал себя деятелем искусства, в то время, когда мода становилось более яркой и демократичной, избавлялась от рамок и исторически сложившихся устоев.

Вскоре мир узнает о Поле Пуаре, который избавил женщин от корсета, Жанне Пакен, Жаке Дусе, Коко Шанель и других. Высокая мода стала особой частью образа жизни, и она продвигалась самими кутюрье именно как часть элитарной культуры в противовес массовой.

Парижская богема теперь пополнилась модельерами и кутюрье, которые дружили с знаменитыми художниками, артистами и музыкантами и писателями. Все они были частью модной публики, которые стремились покорить и «завоевать» Париж и весь мир. Так и начался взаимообмен между художниками и модельерами, которые стали хорошими друзьями и коллегами. На премьере фильма «Андалузский пёс» познакомились Сальвадор Дали и Эльза Скиапарелли, которые стали активно сотрудничать.

Представители модной индустрии во главе с Полем Пуаре, Эльзой Скиапарелли, Мадлен Вионне, Ив Сен Лораном, которые сделали на по тем временам несколько значимых и неповторимых, на сегодняшний день, коллабораций с мировыми художниками, стали называть себя «деятелями искусства». Модельеры открыто заявляли, что им, как и любому человеку искусства, нужно вдохновение, которое приходит и уходит, подарив гениальные идеи или же оставив их ни с чем.

МАДЛЕН ВИОННЕ И ПОЯВЛЕНИЕ АРТ – КОЛЛАБОРАЦИЙ В МОДНОЙ ИНДУСТРИИ

Эльза Скиапарелли и ее коллекция, вдохновленная творчеством Сальвадора Дали. Yves Saint Laurent и платья по мотивам коллекций Пита Мондриана. Chanel и Клод Моне, Хэлстон и Энди Уорхол. Открытие Мадлен Вионне такого термина и направления в

модной индустрии как арт -коллаборации, которые станут актуальными и значимыми в истории.

Арт – коллаборации – это творческое взаимодействие сфер культуры и искусства для создания общего продукта, с целью продвижения его на рынке.

Энди Уорхол и Ван Гог – мейнстрим или бессмертная классика? Почему именно эти художники так вдохновляли дизайнеров? Почему постимпрессионизм и поп – арт оказали значительное влияние на модную индустрию?

СЛЕДУЮЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ. МАРК ДЖЕЙКОБС, ЖАН ПОЛЬ ГОТЬЕ, СОАСН, ALEXANDER MCQUEEN, VALENTINO, MOSCHINO И ДРУГИЕ МОДНЫЕ ДОМА, КОТОРЫЕ ПРОДВИГАЛИ И ПРОДВИГАЮТ АРТ – КОЛЛАБОРАЦИИ

Марк Джейкобс в LV оставил огромный след как истинный фанат арт–коллабораций, которые положительно повлияли на имидж и продажи модного дома. Все вышеперечисленные дизайнеры очень любили переплетать свои коллекции с произведениями искусства. Пьер-Паоло Пиччоли вдохновлялся «Садом земных наслаждений», Иеронима Босха в посвященной этому триптиху, коллекции Valentino Spring – Summer 2017. Сальвадор Дали, создавший совместно с Эльзой Скиапарелли «Шляпу-туфлю» для ее коллекции 1937 года, причастен и к появлению двух других предметов одежды, которые занимают знаковое место в истории моды 1930-х годов, – «Платья с омаром» (полное оригинальное название – Organza Dress with Painted Lobster, 1937) и «Платья с вырванными лоскутами» (Tear Dress, 1938)» [1].

СОВРЕМЕННОСТЬ. МОДА И АРТ–КОЛЛАБОРАЦИИ С ХУДОЖНИКАМИ НАШЕГО ВРЕМЕНИ. (VIKTOR & ROLF И КЛОДИ ЙОНГСТРА, PYER MOSS И ДЕРРИК АДАМС, GUCCI, ЧАТСУОРТ-ХАУС И РЕЙЧЕЛ ФАЙНШТЕЙН)

В наши дни, когда технологии достигли значительных высот и стали неотъемлемой частью модной индустрии, многие модные дома стали сотрудничать или находить молодых, еще не популярных, но безумно талантливых художников. Многие, из которых преуспели в графическом дизайне и умеют работать с 3D – технологиями, которые так полюбили журналы, особенно Vogue, которые активно развивают digital magazine в социальных сетях, куда любой может отправлять свои работы, и путем отбора, команда Vogue предоставляет огромное количество возможностей для малоизвестных художников. Многие дизайнеры открывают для себя новые течения в искусстве, тем самым решая связать с ними свои коллекции, рекламные кампании, оформление витрин и залов своих бутиков.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что произведения искусства служили постоянным источником вдохновения для многих модельеров, которые в свою очередь хотели «перенести» картины великих и знаменитых художников в свои коллекции. Это прочный союз, который дает возможность самовыражаться как представителям искусства, путем соприкосновения с одеждой и человеческим телом, так и представителям модной индустрии. Мода циклична, как и многое в этом мире, поэтому многие модельеры в качестве вдохновения и потребности донести миру fashion какое-то сообщение используют отсылки из произведений искусств. Ни для кого ни секрет, что коллекции Haute Couture — это почти всегда вдохновленные произведениями искусства изделия и сами произведения Высокой моды, созданные вручную, с использованием уникальных технологий, высочайшего мастерства, тоже представляют собой уникальные произведения искусства, которые занимают сегодня достойное место в музеях.

Научный руководитель: Профессор кафедры рекламы и связей с общественностью Конева А.В.

Scientific supervisor: Professor of the Department of Advertising and Public Relations Koneva Anna Vladimirovna

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

И.О. Дмитриева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КАК ФАКТОР ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

Колледж – учреждение среднего профессионального образования, нацеленное на формирование и развитие практических компетенций студентов. Однако существенно, чтобы это развитие не происходило в рамках, ограниченных только жестко формализованными навыками и умениями.

Ориентация учебного процесса на развитие творческого потенциала студентов в колледже является критически важным фактором для подготовки высококвалифицированных специалистов будущего, не только владеющих необходимыми компетенциями, но и стремящихся к саморазвитию, непрерывному учению и творческому поиску.

Разрабатываемый педагогом учебно-методический комплекс (УМК) – необходимый элемент учебного процесса, предваряющий и направляющий его реализацию. УМК включает в себя учебные планы, программы, методы и технологии обучения, а также оборудование и материалы, используемые для реализации учебных процессов, необходимые учебные и методические материалы и пособия, проверочные и контрольные задания.

В целом важно, чтобы учебный материал был представлен в интересной и понятной форме, чтобы стимулировать интерес студентов и повысить их восприятие, например, исторических и культурных событий, на фоне которых происходило становление тех или иных изучаемых явлений и процессов, для расширения их общекультурного кругозора.

При разработке УМК по дисциплине «Искусство макияжа» для развития творческого потенциала студентов можно изначально поставить следующие задачи:

- ориентировать на постоянное повышение уровня компетентности;
- стимулировать экспериментирование;
- развивать креативное мышление;
- развивать чувство стиля и вкуса;
- способствовать улучшению навыков коммуникации.

Все задания и методические материалы УМК должны побуждать к самостоятельности и при поиске информации, и при решении практических задач, что важно для профессионального роста и развития творческих способностей специалистов индустрии красоты. Важно, чтобы студент имел возможность развивать фантазию и на теоретических, и на практических занятиях с целью освоения необходимых компетенций и поиска собственного подхода к деятельности.

Практические занятия помогают студентам освоить навыки работы с определенным оборудованием или программным обеспечением. Можно организовать симуляцию проектной работы, что позволит студентам применить свои знания в «реальных условиях» и найти свой уникальный подход к решению поставленных задач.

Использование подобного рода УМК по дисциплине "Искусство макияжа" способствует не только творческому развитию студентов, но и развитию творческого потенциала преподавателей, так как преподаватель не может ограничиваться стандартными методами и должен искать новые подходы и инструменты, чтобы удовлетворить индивидуальные потребности студентов.

Например, преподаватель может использовать различные интерактивные технологии, такие как игры, веб-квесты, онлайн-тесты, чтобы заинтересовать студентов и позволить им погрузиться в процесс обучения. Такие подходы помогают создать интерактивную обучающую среду, где студенты могут свободно общаться, работать в группах и делиться своими идеями. Это позволяет преподавателю находить новые и творческие способы преподавания, чтобы удовлетворить потребности студентов в процессе обучения.

Новые и оригинальные задания и упражнения УМК повышают как эффективность обучения, так и профессиональную и учебную мотивацию студентов, а в целом являются важным фактором для творческого развития и студентов, и преподавателей. В итоге - способствуют повышению качества профессионального образования и развитию творческого потенциала работников индустрии красоты.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования СПбГУПТД, Шадрина Т.В.

Scientific supervisor: Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Associate Professor, Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education, St. Petersburg State Pedagogical University, Shadrina T.V.

А.А. Савицкий

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

НАРУЖНАЯ РЕКЛАМА НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ВСЕ РАВНО»

Наружная реклама явление далеко не новое: ее развитие прошло от древних надписей на скалах и альбусах до современных цифровых форматов. Несмотря на то, что в мир захватил интернет и онлайн инструменты продвижения, наружная реклама до сих пор показывает эффективность.

Для многих предприятий, особенно малого и среднего бизнеса «наружка» становится чуть ли не главным носителем для донесения информации о своей организации, товаре или услуге.

У наружной рекламы множество преимуществ:

- относительная дешевизна размещения;
- невысокая стоимость одного контакта с аудиторией;
- работает 24 часа и 7 раз в неделю;
- может размещаться непосредственно рядом с продвигаемым объектом;

- при правильной локации, работает с нужной целевой аудиторией;
- может быть яркой и привлекающей внимание;
- обладает широким спектром технологий;
- работает длительное время.

При этом можно выделить и ряд недостатков:

- вандализм;
- «эффект замыливания», когда реклама попадает вне зоны нашего внимания;
- законодательные ограничения как на саму рекламу, так и на объекты, размещенные на ней;
- не везде ее можно разместить (технические и правовые ограничения).

Наружной рекламой пользуются различные компании и проекты, в том числе и социальные. Одним из таких проектов, стал проект социальной рекламы «ВСЕ РАВНО?!». Проект стартовал 1 января 2010 года. С 2010 года было проведено 24 кампании, в рамках которых размещались яркие социально-направленные обращения, в том числе постеры, направленных на борьбу с курением, за безопасность на дорогах, экологию, кампании по сбору одежды для бездомных. В официальной группе «ВКонтакте» данного социального проекта пишется, что их название «Всё равно?!» призвано реагировать на острые общественные проблемы, а не оставаться равнодушными к тому, что напрямую влияет на жизнь людей. Проект «Всё равно?!» создан, чтобы объединять слова «делать» и «я/мы», чтобы вместе работать и двигать мир в лучшую сторону.

Они размещают свою наружную рекламу на дорогах крупных городов России, таких как Москва, Санкт-Петербург и других. Главным партнёром всех социальных кампаний является «Russ Outdoor — крупнейшая в России компания, которая соединяет бренды и их аудиторию с помощью всех форматов out-of-home рекламы. По версии сайта www.sales.generator проект "Всё равно?!" является одним из лидеров по созданию социальной рекламы, а если считать количество проведённых кампаний, то социальный проект занимает первое место.

В 2020 году North Star Media стало частью важной истории. К оператору обратились Благотворительный Фонд Константина Хабенского и агентство Posterscope с просьбой поддержать информационную кампанию «Рак лечится». Проект призван изменить отношение общества к слову “рак” через призму личных историй с позитивной динамикой. В рамках проекта знаменитости и обычные люди, победившие рак, рассказывают о своих страхах и привычках. Героями проекта стали Владимир Познер, Александр Тарханов, Ринат Каримов и Ольга Печурина.

North Star Media предоставил авторам кампании из Благотворительного Фонда Константина Хабенского рекламные площади в Москве и Санкт-Петербурге. На цифровых билбордах и суперсайтах оператора была размещена реклама с телеведущим Владимиром Познером. Журналист, дважды столкнувшийся с онкологией, рассказал о своем страхе перед акулами. Кампания Фонда Хабенского напоминает, что часто подобные вещи, например, маленькие слабости и необычные ритуалы, не лечатся, в отличие от рака.

Самой яркой кампанией "Всё равно?!" считается одна из первых наружных реклам - "у мусора есть дом". Совместно с News Outdoor и Группой АДВ были разработаны билборды, появившиеся на улицах городов в 2011 году. Кампания призвана воспитать и поддержать социальную активность, ответственность и сформировать экологическое мировоззрение, чтобы добиться бережного отношения и любви к

окружающей среде и природе. Хоть кампания была и в 2011 году, но её актуальность только возрастает с каждым годом.

Кроме того, социальный проект «Всё равно?!» специализируется на рекламе для повышения безопасности автолюбителей на дорогах. Одна из таких кампаний была названа «СМС за рулём», и она посвящена безопасному вождению. Цель проекта — напомнить водителям о том, что мобильные телефоны и других электронные устройства становятся одной из ведущих причин ДТП. По данным ООН, набирая текстовое сообщение за рулем, водитель увеличивает риск аварии в 20 раз.

Ещё один проект, который направлен на улучшение безопасности на дороге – «Увидел зебру – притормози». Данный флайт проекта под слоганом «Увидел зебру – притормози» посвящен безопасности пешеходов. Его цель – напомнить водителям о необходимости притормаживать перед пешеходным переходом.

Каждый рекламный проект сделан для конкретной аудитории, для которой данная проблема считается наиболее актуальной. Брандмауэры с наружной рекламой, посвященные безопасности на дорогах, располагаются в максимальной видимости автолюбителей и находятся на удобной высоте, чтобы водитель смог комфортно прочитать текст. Расположение остальных баннеров социального проекта также находится на высшем уровне и отвечает всем правилам по правильной постановке наружной рекламы. Каждый рекламный брандмауэр соотносится с ЦА, которая должна увидеть данное сообщение.

Стоит отметить, что важную роль в правильном расположении наружной рекламы социального проекта «Всё равно?!» играет государство и «Russ Outdoor», которые предоставляют организации рекламоносители, на которых может размещаться социальная реклама.

Наружная реклама служит одним из способов привлечения внимания общественности к проблемам России, кроме outdoor социальный проект использует продвижение в социальных сетях, а также видео хостинге «YouTube». Все социальные проекты выполнены по всем правилам успешной рекламной кампании с использованием наружной рекламы и следуют законодательству РФ и городов, где осуществляется рекламная деятельность.

Научный руководитель: кандидат культурологии, доцент кафедры рекламы и связей с общественностью, Савицкая В.Ю.

V. D. Filosofova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

NEWSPAPER INTERVIEW GENRE IN NEWS REPORTING

Journalists have been using the practice of interviewing since the nineteenth century to gather information for news stories. Today it is considered to be the dominant approach to news gathering among journalists. However, we know very little about the theoretical breadth of interviewing and the related competencies that journalists need to possess in order to be classified as skilled interviewers.

Keywords: interviewing, news stories, interview genre, press interview.

В. Д. Философова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЖАНР ГАЗЕТНОГО ИНТЕРВЬЮ В НОВОСТНОЙ ЖУРНАЛИСТИКЕ

Журналисты используют практику интервьюирования с девятнадцатого века для сбора информации для новостных сюжетов. Сегодня это считается доминирующим подходом в сборе новостей среди журналистов. Однако мы очень мало знаем о теоретической широте интервьюирования и связанных с ним компетенциях, которыми должны обладать журналисты, чтобы быть классифицированными как опытные интервьюеры.

Ключевые слова: интервьюирование, новостные сюжеты, жанр интервью, интервью для прессы.

Journalists have been using interviewing practices since the nineteenth century to gather information for news stories. Today, this is considered the dominant approach in news gathering among journalists. However, we know very little about the theoretical breadth of interviewing and the related competencies that journalists must possess in order to be classified as experienced interviewers.

Interview is a genre of journalism, which is a conversation between a journalist and a socially significant person on current topics. Interviews are an integral part of a complex system of media genres and occupy one of the highest places in this system in terms of frequency of use and technique of execution. In the modern world, the flow of information that people receive is too fast, so modern journalism is designed to convey this information, all the facts to readers and viewers to a greater extent than a thorough analysis, comparison of these facts. That is why information genres (including interviews) are becoming increasingly popular among journalists. They serve to transmit certain information to their users, but have no causal relationship.

As noted by Tajik researcher J. Mukim in his book "Interview and the technique of its creation" (2013), "the structure of the interview genre consists of two constituent elements: the journalist's questions and the corresponding answer of the interlocutor." The main purpose of the interview is to convey the necessary information to readers. The key task of the interview is to highlight a question or a problem of public importance.

The objectives of the interview are determined by various factors: the characteristics of the interlocutor's character, the prevailing socio-political circumstances, the scale of the problems associated with the hero.

Interviews are one of the most popular genres in modern journalism. Even today, when the boundaries between different media genres have become blurred, interviews manage to maintain their unique position, as well as their traditional characteristics.

Firstly, a journalist usually has more time to prepare and conduct interviews for a newspaper. So, a print journalist can talk to the interviewee for more than 10-15 minutes to really understand the problem and get to the heart of the conversation. Even these days, when newsrooms are packed to capacity, the print journalist has more free time. The live interview will probably last only two to three minutes. Even a recorded radio or TV interview usually lasts only a few minutes. This can be very frustrating for journalists who find that they simply do not have enough time to dive deeply into the problem and study it from all sides.

Moreover, during the press interview, the journalist has more time to find out the background and put the problem in context before he moves on to more important and specific

issues, while on the contrary, during a live interview the interviewer needs to immediately go to his key message, since he or she does not have time for any preliminaries.

Although television, radio and text interviews for the press and electronic media are "close relatives", there is a big difference between them. The abbreviated information of the answers after decryption is processed specifically for printing. On the radio, an interview is ideally created at the moment when the listener receives it. However, the interviews recorded in the film retain the features of the original documentary, preserving the voice, the style of speech, the intonation of the speaker.

The answers to the questions asked by the broadcaster together with the journalist are also received by the listeners, and thus they become interlocutors of a competent person with important information of interest. In this case, the broadcaster is the representative of the audience. A journalist may, at his discretion, change the order of questions in the materials that he prepares for publication, skip some questions and answers, report others more accurately, more reliably. A radio journalist, if the interview is broadcast immediately, does not have such an opportunity. Descriptive text, so widely used in newspaper interviews, is rarely used, usually at the beginning or at the end of the interview, i.e., outside the brackets of the main material.

In print and electronic media, the presence of the author's principle in the transmission of received information is one of the most important characteristics of any genre of journalism. It is almost impossible to record an interview live on a journalistic sheet in the press and electronic media, because even in literate speech there is a certain layer of words-parasites, repetitions, blocking, etc.

Consequently, significant characteristic of the newspaper interview genre can be singled out:

1. purposeful conversation, an act of communication that is intended for distribution in different types of media;
2. dialogical type of narration;
3. question-and-answer style of narration (in a classic interview);
4. the interviewee is a socially significant figure (or a competent person on the topic of an expert interview);
5. the public nature of the conversation;
6. intended to inform and influence not only the participants of the dialogue, but also the audience.

Depending on the goals and nature of the conversation, interviews in academic journalism are usually divided into certain types: different authors can have different typologies of the genre. We have summarized the characteristics of various types of interviews with different authors (based on the classification by Tertychny, Kolesnichenko and Lukina) and briefly outlined their specific features.

Informational interview. This type of interview is more related to the method of collecting information for news, reporting and other genres, and as a separate genre in modern online media is practically not found. The interviewer focuses on the questions 'What? Where? When?' The style is distinguished by the brevity of sentences and lexical simplicity and clarity, without any means of expressiveness of the language. The main purpose of the method is to find out as many details and details about the event or incident as possible and promptly convey the information to the audience.

Analytical interview. The substantive basis for such an interview is an analysis of facts and phenomena from a competent person. It answers the questions: 'Why?' and 'How?' In electronic publications, specialized, analytical publications are most often found. In news resources, as an integral genre in question-and-answer form, it is not so common; usually an expert interview is divided into small comments, news notes.

Portrait, (individual, personal) interview. The substantive basis for such an interview is not information or an event, but a person and his personal qualities. It is allowed to use the means of expressiveness of language, in particular, such speech constructions that allow influencing the interviewee. The purpose of such an interview is to show the inner world of the interview hero, reveal his qualities to the reader, "humanize the glamorous image" (Kolesnichenko, 2008). Portrait interviews are often found in electronic media, both in reputable publications and in entertainment media.

The comparison between the printed interview and other types enables to conclude that the interview genre is certainly developing in the modern world at a fairly rapid pace. Information is quite a complex concept that needs a lot of work to get good, accessible material for the audience.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

I.R. Khakimova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

MOCKUMENTARIES AS THE GENRE BREAKING THE FOURTH WALL

The post-modern era has brought deconstruction in art and science, to which the fourth wall - the conventionality of stage arts, understood as a barrier between the artistic and the real world - is subjected. This article examines the phenomenon of breaking this conventionality as a characteristic feature of the mockumentary genre, using the works of Taika Waititi as an example.

Keywords: mockumentary, Taika Waititi, fourth wall, full-fledged series.

И.Р. Хакимова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МОКЬЮМЕНТАРИ КАК ЖАНР, ЛОМАЮЩИЙ ЧЕТВЕРТУЮ СТЕНУ

Эпоха постмодерна привнесла в искусство и науку деконструкцию, которой подвергается и четвёртая стена — условность сценических искусств, понимаемая как преграда между художественным и реальным миром. В статье рассматривается феномен ломки данной условности в качестве характерной черты жанра мокьюментари на примере работ Тайки Вайтити.

Ключевые слова: мокьюментари, Тайка Вайтити, четвертая стена, полноценный сериал.

In recent years, a surge of interest in the "vampire theme" has been noticed again among young people - images and quotes from the Twilight films are actively posted in social networks, new vampire horror films are released, the fashion for Gothic style in clothing returns, new series about vampires are released. Especially after the release of the sensational series from Netflix - "Wednesday", which collected the gothic atmosphere of the Adams family, and, of course, the best traditions of Tim Burton.

The image of the vampire has appeared in culture since folk tales. In fiction, it emerged during the Romanticism period in the late 18th and early 19th centuries. Its popularity was associated first with the Gothic novel, then with horror literature. Nowadays it is most popular in fantasy literature.

Vampires themselves have generally been divided into several large classifications: the tragic vampire, the anti-hero vampire, the dramatic vampire, the romantic vampire, and the domestic vampire.

Vampire films have long ceased to be just horror films, exposing the monster as the main object of the audience's fear. Now the image has become more multifaceted - a story of the decay of the human soul with a beautiful and charming hero, who most often has supernatural powers, e.g., the most recent story in *Marvel Morbius*.

But in the 21st century, with the development of our society, the image of vampires undergoes changes: it is rapidly and significantly simplified - to some extent even "humanized", becomes more mundane and commonplace. Gone are the coffin-sleuths, the pallor, the red eyes, the fanciful clothes.

In the study the changes are examined using the example of the film "*The Real Ghouls*," which promises to show viewers the real life of the most real vampires.

Taika Waititi and Jemaine Clement's film is significant first and foremost in its genre and its message and themes. As a rule, vampires in horror films take the position of an anti-hero and are opposed to humans. White skin, red eyes, thinness, gothic outfits, pathological mystery, evil and self-serving motives are the established pattern of the "bloodsucker".

In "*What We Do in the Shadows*" exactly the opposite picture is conveyed: vampires cease to be villains, refuse to seize world domination, and adjust to life alongside humans.

Although in comic form, the viewer is presented with the thesis of the destructiveness of the influence of progress on culture, when we forget the basics of moral and human values, which is not typical of vampires, because they are guests of the past centuries. Thus, the final humanization of the image of the vampire has emerged in the cinema, his transformation from a monster to a kind of even "exemplary" person.

For many years films have been and still are aimed at showing the "real vampire", but all of them were not at all documentary - the filmmakers had no such goal in mind. In "*What We Do in the Shadows*" thanks to the mockumentary genre, the viewer is given the opportunity to believe in the reality of what is happening on the screen. The crew spends a couple of days with four eccentric characters who genuinely want to come out of the shadows and tell the "dark" side of their lives to sensation hunters.

To ruin the aristocratic genesis of the bloodsuckers for a long time even the cinema did not dare. But when the aesthetic gloss of the vampire image slowly began to fade, Waititi and Clement successfully looped their humanization: vampires no longer sleep in a four-poster bed, but in a "fangy" dormitory full of domestic turmoil, unwashed dishes, cleaning issues and choosing a smart suit for a night out.

Mockumentary (a blend from the verb 'to mock' meaning 'fake' + documentary) is a pseudo-documentary film, which is a cinematic and television genre of feature film, which is inherent in the imitation of the documentary, falsification and mystification.

Appearing quite consistent with the canons of documentary films, these pictures specifically mask the subject of the image under reality or choose as such a completely fictitious person or phenomenon. Such films are often improvisations, as it is improvisation that helps maintain the appearance of truthfulness. The mockumentary genre emerged in the 1950s as a response to the "commercialization of documentary filmmaking", which implied explicit disinformation and many staged scenes.

Momentary filmmakers rely on the total gullibility of their audiences. They fake documents and sensational reports, popular science films and television stories. The widespread

development of digital technology and its accessibility, as well as the development of television as a total image of the world, were preconditions for the emergence of mockumentaries. Pseudo-documentary became especially popular in the era of the rapid development of the Internet, which daily delivers to its viewer a huge flow of information, which is used to believe.

The emergence of mockumentary was precisely due to the fact that the very notion of "document" had become infinitely blurred. It turned out that "documentary" is just an aesthetic system, a set of techniques, and they have a huge potential for manipulation.

It is possible to identify a number of features characteristic of this genre in the film "*What We Do in the Shadows*":

- the use of archival video and photographic footage;
- the involvement of real people and media personalities in the film;
- the use of reportage style;
- predominantly functioning in the genre of satire;
- the participation in the film of specialists of this or that field (real or invented);
- the use of interference.

In "*What We Do in the Shadows*" the bloodsuckers don't think about high matter and don't bother to think about immortality. They are concerned with their own livelihood, communal gatherings, and washing bloody things. The vampires here, like the rest of us, are burdened by everyday human concerns. On the one hand, "*What We Do in the Shadows*" respects the outlined archetypes: there's the romantic Viago, the punkish Dikon, the famous Wallachian ruler Vlad Tepesh, turned bloodsucker Vladislav, and the afterlife dungeon-dweller Petr, referring to the stereotypical vampire from early horror films. But on the other hand, the film brings each of the characters down a few levels, making them down-to-earth and tangible, as opposed to the cold statuariness that the image of vampires has become entrenched over the centuries.

It is also worth mentioning the comedic component, which played its part: a refraction of the "fourth wall."

The fourth wall is the imaginary wall between the actors and the audience in the traditional "three-wall" theater, a term coined by Denis Diderot back in the 18th century, but not actively used until the 19th century. "*Breaking the fourth wall*" is the action of the actor addressing the audience directly from the stage or screen. This technique allows the viewer to feel directly involved in the events on the screen/scene, sometimes even a participant in those events. It is believed that the technique of "breaking the fourth wall" allows the viewer to sink deeper into the fictional world of the action, to believe that everything that is happening is a real event.

reflection of the environment through the satirical (content, characters, interiors, etc.); hyperbole;

camerawork techniques (strong zoom in/out, shaky presence effect).

Studying modern pseudo-documentary, one can come to the conclusion that its main goal is to prove the viewer's unintelligibility, his naive desire to believe in what is being said from the TV screen. However, if we take a closer look at the mockumentary genre, a certain consistency can be traced: contemporary documentary filmmakers recommend not to take all information on faith, but rather to analyze the reality around them, which, incidentally, is also often constructed by someone through media or other channels. Mockumentary teaches us to be skeptical about the events around us, it awakens human reflection, and how well this or that pseudo-documentary copes with the functions entrusted to it by its author depends on the viewer in each particular case.

By the time "*What We Do in the Shadows*" was released, the pseudo-documentary genre had already outlived its usefulness in both horror and comedy. Waititi and Clement used the reportage format with extraordinary dexterity - the method did not so much immerse the viewer

in the screen space as build a communicative bridge between the viewer and the characters. The vampires tear the fourth wall away from the material - they speak directly to us, offering an excursion into the shadowy life of bloodsuckers.

"*What We Do in the Shadows*" shifts the axis of meaning from plot to interactive effect, generating in us new mechanics of perceiving the vampire narrative. One thing is important here: Waititi and Clement show vampires in the context of current reality, where decrepit literature and legends have been replaced by sensational reports and interview films.

The film not only deconstructed the established face of vampires but it also gave it new life by expanding it to the format of a full-fledged series. "*What We Do in the Shadows*" successfully reached its fourth season, Waititi and Clement took an active part in writing the script, and the series received critical and fan acclaim for its humor that fountains gallons of blood. It is worth mentioning that, according to some critics, "*What We Do in the Shadows*" also got a Russian counterpart - the TV series "*Vampires of the Midlands*", in which ghouls have to live in our realities, work and, of course, solve problems.

Taika Waititi and Jamen Clement coined the term "comedy of the everyday" (mundane) for their picture, which means to show and tell about boring subjects until they become funny. Obviously, in some scenes this "ordinariness" is elevated to the absurd - as, for example, in the scene where the vampires choose their outfit. Because they are not reflected in mirrors, they have to draw each other. However, the viewer is reminded of "old photographs," in which not only the vampires' clothes, but also the vampires themselves are displayed.

Perhaps it is the brainchild of Waititi and Clement that will be seen as an important stage in the construction of a new vampire mythology.

Films of the mockumentary genre use all the techniques that can convince the viewer that the fictional story shown on the screen is the truth. It is a kind of half-truth and half-lie, a mockery of the viewer who takes everything at face value.

To conclude, "*What We Do in the Shadows*" is a kind of satire on the established "hardened" image of the vampire villain, which is imposed on us for more than the first century. However, the filmmakers, in addition to mocking the total gullibility of our society, are also trying to show that there have long been no monsters left, monsters live with us and among us.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

С.А.Сокирко, А.Д. Урсова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РЕКЛАМА КАК ИСКУССТВО

Многие люди находят "прекрасное" как неотъемлемую часть жизни. Оно окружает нас повсюду: (Все что мы можем наблюдать сейчас:) в театре, живописи, музыке и скульптурах, которые уже много веков назад были придуманы человеком. С самых первых дней, ему приходилось постоянно бороться за свою жизни, спастись от стихий, от животных и от других людей. Для этого они научились создавать орудия труда, которые помогали в охоте и быту. Ранее человек не мог создавать скульптур и рисунков в силу уровня своего сознания, но они замечали необычное и прекрасное в простых вещах, которые совсем не нужны были в быту. Они начали придавать своим орудиям индивидуальность, украшая их различными орнаментами. Было найдено много

подтверждений, например, нашли рубило, на котором намеренно был отпечатан контур ракушки. На этом этапе у человечества зарождалась любовь к эстетике.

Полноценное искусство начало зарождаться спустя долгое время. Все началось с украшений, которые чаще всего делали из доступных всем ракушек. С помощью украшений и орнаментов, люди опознавали и различали друг друга. Дальше появилась наскальная живопись. На сегодняшний день, самые древние рисунки были найдены в индонезийской пещере. Экспертиза показала, что им около 43,9 тыс. лет. Отличительной чертой этих рисунков были изображения людей с головами животных и хвостами. Также помимо живописи была широко распространена скульптура. Они были вырезаны из камня или костей, также встречаются из глины. Больше всего распространена фигура обнаженных женщин. Их называли «Палеолитические Венеры» - так обобщили доисторические статуэтки женщин, которые обладают общими признаками несмотря на то, что их авторов разделяли тысячи километров. Исходя из этого, нельзя понять какой смысл древние люди вкладывали в свое искусство, но они также, как и мы ценили прекрасное.

«Искусство - это особый вид форматворческой деятельности человека, создающей образные и символические структуры, которые обладают эстетическими, познавательными и коммуникационными функциями. Другой вариант определения: «искусство - художественное творчество как особая форма общественного сознания, вид духовного освоения действительности». Выделяют несколько функций искусства: эстетическая функция помогает сформировать эстетический вкус, отличать настоящую красоту от ее подделок, пробуждает творческий потенциал человека. Воспитательная функция воздействует на сознание человека, прививает культуру и различные ценности. Можно выделить одну из главных функций - познавательную она помогает изучать окружающую действительность, анализировать ее. Компенсаторная функция помогает утешить человека, помочь решить душевные проблемы. Гедонистическая функция - это слияние нескольких функций в одну, она способна вызвать у человека чувство удовольствия и наслаждения. Прогностическая функция - отражает способность искусства предугадывать будущее.

В наше время искусство активно распространяется во все сферы нашей жизни, в том числе и в рекламную деятельность. Можно сказать, что реклама это и есть искусство. Реклама - это картина, которую рисует художник, это музыка, которую пишет музыкант, это театр, где играют талантливые актеры.

На сегодняшний день, когда человеку предлагается широкий выбор товаров и услуг, реклама является неотъемлемой частью общественной жизни. Благодаря ей, человек может узнать о товаре, а затем купить наиболее понравившийся из множества предложенных. Реклама является основным помощником при выборе. Ее главная задача - информирование потенциальных покупателей и стимулирование к действию за счет различных средств. Из-за большого количества производителей на рынке, появляется такое явление как конкуренция. Несмотря на то, что она является двигателем прогресса и стимулирует производителей делать свой товар лучше, чем у конкурентов, но данный феномен является главной причиной производства большого количества разного рода рекламы, чтобы сообщать потребителям о новых товарах или услугах и быть конкурентоспособными. Несмотря на то, что реклама изначально выполняет информационную функцию, сейчас многие люди рассматривают ее как назойливую трансляцию ненужных продуктов или услуг. Однако, ошибочно считать рекламу исключительно спамом и не рассматривать ее как искусство.

У искусства и рекламы существуют точки соприкосновения. Есть автор, но если мы говорим о рекламе, то им выступает целая команда профессионалов, которые выполняют определенную задачу, поставленную заказчиком. Искусство начинается с

личности художника и его желания что-то сказать миру. Один из параметров искусства - человеческие эмоции. Цель художника выполнена – идея дошла до смотрящего и нашла отражение в эмоциях. Проведя параллель, в рекламе можно найти похожую аналогию, когда заказчик хочет добиться определенной цели и ключевым показателем эффективности будет действие аудитории – увеличение продаж товара или спроса на услугу. В рекламе могут присутствовать те образы и смыслы, которые вызовут эмоции у зрителя. Сознание человека способно реагировать на множество образов, как существующих в реальном мире, так и искусственно созданных. Творческие люди, в том числе креативный отдел в рекламном агентстве, могут обращаться как к уже существующим образам, так и создавать новые, чтобы оказать влияние на целевую аудиторию. Очень важно знать портрет того, на кого будет направлено рекламное сообщение. Молодым людям хочется видеть необычную подачу нового продукта, чтобы заинтересовать, ведь в мир информационных технологий, когда человек ежедневно узнает что-то новое, глаз видит необычные изображения, подачу материала, из-за этого очень сложно зацепить внимание активных пользователей интернета. Нельзя обойтись банальным сюжетом рекламного видеоролика или просто изображения товара. Требуется много усилий, культурных знаний и креатива, чтобы создать действительно запоминающуюся рекламу.

Несмотря на то, что реклама изначально - коммерческим проектом, она также является долгим креативным процессом, в котором задействованы творческие люди. Оригинальная подача - результат творческого процесса. Реклама важна не только по экономическим, но и по культурным причинам. Нередко случается так, что для создания рекламного сообщения заимствуют уже существующие произведения искусства, которые становятся доступными и понятными для обывателя, что способствует повышению культурного уровня потребителя. Помимо заимствований, создаются новые идеи с помощью компьютерных и традиционных технологий. Качественная визуальная составляющая рекламы стала неотъемлемой частью рекламного продукта. «Сегодняшняя реклама – один из признанных видов искусства. Очень часто рекламный макет или ролик по качеству может намного превосходить рекламный продукт. А известный Маршал Маклюэн даже назвал рекламу величайшим искусством 20 века».

Когда мы видим что-то красивое, мозг начинает работать так, когда человек употребляет в пищу продукты с высоким содержанием сахара, например, шоколад. Когда в организм человека попадает шоколад, в котором содержатся какао-бобы, происходит выработка серотонина, который, в свою очередь, улучшает настроение. Таким образом, видя красивое изображение, у человека происходит генерация положительных эмоций. Поэтому, эстетичное и красивое воспринимается людьми положительно.

“Эстетика - наука об эстетическом в природе и обществе, об общих принципах творчества по законам красоты, о возникновении, закономерностях развития и функционировании эстетического сознания, в том числе и искусства как специфической формы освоения действительности” [3]. В человеке заложено такое понятие, как универсальные принципы красоты. Человек воспринимает окружающую его действительность, даже объекты искусства и природы на животном уровне - мозг обрабатывает картинку и определяет отвечает ли увиденное базовым потребностям: потребности в безопасности и физиологическим потребностям. Яркие черты привлекают человеческий глаз, поэтому, как уже было упомянуто выше, еще давно люди изображали женщин с пышными формами, называя их «Палеолитические Венеры». Поскольку эстетика и красота достаточно субъективны, не существует единого закона, которому они подчиняются. Многие люди будут считать что-то или кого-то прекрасным исходя из своих личных предпочтений или вспыхнувшего мейнстрима. Однако,

несмотря на разные вкусы людей, эстетическая реклама будет восприниматься более лояльна и вызывать положительные эмоции, в отличие от рекламы, в которой отсутствуют черты красоты и эстетики. И тому есть некоторые причины:

Во-первых, просмотр рекламы, которая отличается яркими образами, интересной подачей, красивыми элементами не воспринимается как прямолинейное навязывание. Человек не пропускает ее, потому что глазу приятно на нее смотреть - интересно разглядывать мелкие детали, смотреть на красиво построенный кадр. Еще одно замечание, почему эстетическая реклама воспринимается положительно - в большинстве случаев человек не всегда понимает какой продукт или услуга рекламируются. Такого рода реклама строится по аналогии хорошего фильма: человека погружают в атмосферу, затем показывают саму суть.

Во-вторых, отсутствие навязчивости. Человека отталкивает, когда стараются что-то навязать против его воли. Эстетическая реклама строится таким образом, чтобы человек сам захотел стать обладателем определенного продукта.

В-третьих, не сам продукт, сколько атмосфера увиденной рекламы становится объектом желания человека. Он хочет спроецировать увиденное на свою жизнь, а поскольку сложно перенести увиденное на экране в реальную жизнь, на подсознательном уровне, человек убежден, что, приобретая продукт, он становится частью чего-то прекрасного, особенно, если реклама показывает продукт премиум класса.

Список литературы

1. Рахманов Ж.М. Концепция развития рекламного искусства. 2020. 82 с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-razvitiya-reklamnogo-iskusstva/viewer> (Дата обращения 16.01.2023).
2. Хунагов Р.Д. Множество идентичностей в глобализирующемся мире. 2013. 1 с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-istokam-iskusstva-kak-chasti-duhovnoy-kultury-obschestva/viewer> (Дата обращения 16.01.2023).
3. Золкин А.Л. Эстетика: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарно-социальным специальностям. 2017. 4 с.
4. Библиотека эстетики. URL: <http://etika-estetika.ru/books/item/f00/s00/z0000004/st055.shtml> (Дата обращения 16.01.2023)

References

1. Rakhmanov Zh.M. Konceptsiya razvitiya reklamnogo iskusstva. 2020. 82 с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-razvitiya-reklamnogo-iskusstva/viewer> (Data obrascheniya 16.01.2023). (in Rus.).
2. Hunagov R.D. Mnozhestvo identichnostey v globaliziruuchimsya mire. 2013. 1 с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-istokam-iskusstva-kak-chasti-duhovnoy-kultury-obschestva/viewer> (Data obrascheniya 16.01.2023). (in Rus.).
3. Zolkin A.L. Astetika: uchebnik dlya studentov vuzov, obuchauchihsya po gumanitarno-socialnim specialnostyam. 2017. 4 с. (in Rus.).
4. Biblioteka estetiki URL: <http://etika-estetika.ru/books/item/f00/s00/z0000004/st055.shtml> (Дата обращения 16.01.2023)

Научный руководитель: доцент кафедры рекламы и связей с общественностью, к.культ. Савицкая Вероника Юрьевна

Д.С. Гетманская

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДОВЕРИТЕЛЬНОГО МАРКЕТИНГА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ХОД ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЮБОЙ МАРКЕТИНГОВОЙ КАМПАНИИ

Впервые термин «доверительный маркетинг» ввёл в 1999 году Сет Годин, автор книги «Разрешительный маркетинг: как из незнакомца сделать друга и превратить его в покупателя». Важность такого маркетинга заключается в том, что у потенциальных клиентов сначала спрашивают разрешения, прежде чем представить им рекламу, то есть клиент должен «подписаться» на неё, чтобы начать получать. Также он должен иметь возможность выбирать, каким образом ему предлагают услуги или товары: почтовым письмом, сообщением в мессенджере, звонком.

Доверительный маркетинг в различных его проявлениях существовал всегда. Бизнесмены применяли практику вовлечения потребителя в диалог с компанией с давних времён, когда ещё не было конвейерного производства, массового распределения и рекламы в средствах массовой информации. Тогда процесс продажи имел более мягкий характер и основывался на исключительно добровольном участии потребителя в клиентском опыте той или иной компании. Вскоре ситуация изменилась из-за ряда причин: начало процветать массовое производство (для экономики нашего времени характерно конвейерное производство стандартизированной продукции, которая затем подвергается массовому распределению в глобальных масштабах), а также немаловажным остаётся факт возникновения института посредников в виде средств массовой информации, распространяющих стандартные рекламные сообщения на больших носителях. Это означало, что стало намного выгоднее доносить один и тот же рекламный лозунг до всех потребителей сразу с помощью радио и телевидения, вместо того чтобы нести расходы на вовлечение каждого конкретного потребителя в личные диалоги. В наши дни доверительный маркетинг вновь возвращается и набирает обороты. Благодаря интерактивной технологии, снова стало выгодно вести персональные диалоги с огромным количеством потребителей и находить к каждому отдельный подход. Таким образом, здесь проведена грань между фундаментальными понятиями рекламного продукта и рекламного сервиса. Если сделать всё верно, то итогом вовлечения потребителя в такое общение становится его лояльность, и поэтому, вероятнее всего, он не станет сотрудничать с кем-то из конкурентов.

Хорошим примером идеи доверительного маркетинга служат электронные рассылки. Получатель сначала подписывается на рассылку, соглашаясь с вашими правилами, и только после этого вы шлёте ему письма. Однако в случае, если получатель не давал своего согласия, такие письма можно считать спамом и незаконными.

Почему же концепция доверительного маркетинга может помочь улучшить результаты любой кампании? Всё дело в том, что традиционная реклама пытается отвлечь нас от дел, будь то коммерческая телереклама, которая появляется внезапно в любимой телепередаче, или звонок от маркетолога, который может отвлечь от работы, учёбы. Концепция доверительного маркетинга напротив позволяет маркетологу делать предложение покупателю с точки зрения удобства самого покупателя так, что тот с удовольствием принимает его. Вместо того чтобы отнимать у потенциальных покупателей самое дорогое - время, - доверительный маркетинг является толчком к непринуждённому прочтению рекламы, по собственной воле. Ещё одно

отличие доверительного маркетинга от других видов состоит в том, что он лучше использует преимущества новых технологий, и в том, что процесс доверительного маркетинга поддается измерению. Таким образом, чем больше будет вклад в маркетинговую кампанию, тем лучше она работает с течением времени.

Цель доверительного маркетинга - постепенно переводить клиента из категории незнакомца в постоянного покупателя. Для этого нужно запастись терпением и пройти несколько специальных этапов. На каждой ступеньке ваши отношения будут становиться более доверительными.

Зачем нужно доверие? Это помогает гибко выстраивать отношения с целевой аудиторией, а также с помощью принципов доверительного маркетинга можно избежать бизнес от лишних клиентов, которые приносят больше проблем, нежели выгоды.

Существует пять важных уровней доверительного маркетинга:

- Уровень 1: Ситуативное доверие. Это фактически начало вашей коммуникации с потенциальным клиентом. Он даёт формальное согласие на контакт одним из общепринятых способов: либо регистрируется на сайте, либо подписывается на рассылку, либо задаёт вопрос о цене или услуге или проявляет какую-то активность (регистрируется на мероприятие и т.д.).

- Уровень 2: Доверие к бренду. Клиенты не могут точно описать, почему им нравится бренд. Они испытывают чувство надёжности и уверенности, которые мотивируют их узнать больше о компании и, возможно, сделать дальнейшие покупки.

- Уровень 3: Личные отношения. Решение о покупке товара или заказа услуги клиент принимает на основе своих личных отношений к представителям компании. Однако это может быть одновременно преимуществом и недостатком для бренда.

- Уровень 4: Накопление баллов. Этим принципом хорошо пользуются супермаркеты. Есть такая интересная акция: вы регулярно делаете покупки в конкретной сети магазинов, за что получаете подарочные бонусы, например, наклейки. Когда накопите достаточное количество - получаете какой-либо приз или обмениваете на скидку. При этом подарок должен представлять ценность для покупателя.

- Уровень 5: «Внутривенное вливание». Это наивысший уровень разрешения. Название произошло по аналогии с пациентом, который лежит в отделении интенсивной терапии. В его руку воткнута игла, по которой поступают медикаменты из капельницы. У врача есть ваше согласие на использование лекарств на его профессиональное усмотрение, за которые вы впоследствии заплатите. Если маркетолог смог выстроить отношения с клиентами на уровне «внутривенного вливания», значит, он фактически держит их под контролем и принимает решения о покупке за них.

В наше время общество погрязло в рекламной перенасыщенности и повсеместно навязываемых услугах. Это экономическая система серийного производства в ее абсолютном проявлении: бизнесмены пытаются найти всё больше клиентов для постоянно растущего ряда все более специализированных новинок. Маркетологи всего мира захватывают каждый квадратный дюйм рекламного пространства, каждую лишнюю секунду времени и обклеивают все углы рекламными объявлениями в надежде, что люди их заметят. Жизнь потребителя до отказа переполнена невыносимым ранее множеством предложений и вариантами выбора, которые настоятельно требуют принимать решения, даже если реклама лишь на мгновение попала в поле зрения. Поэтому такие быстро развивающиеся, регулируемые процессы, которые осуществляет доверительный маркетинг, являются ключом к успеху.

Клиент должен быть заинтересован во взаимовыгодных отношениях с вами. Существует множество способов вознаграждения - премиальные купоны, денежное поощрение, игры, накопление призовых очков, лотереи. В свою очередь, если потенциальный клиент даст согласие на продажу ему товара или оказания услуги, то вы

получаете очень ценное приобретение, которое ни один конкурент не сможет у вас отнять, ведь вы сумели завоевать право на сотрудничество и получить лояльность потенциального клиента.

Таким образом, можно сделать вывод, что доверительный маркетинг - очень гибкий способ выстраивания отношений с целевой аудиторией с использованием взаимной выгоды. Этот способ универсальный: работает в B2C и B2B сегментах, подходит для продвижения товаров и услуг, сочетается с другими видами рекламы онлайн и актуален для бизнеса и в офлайн. В его основе - важнейшие принципы, которые помогут укрепить позиции компании и мотивировать её целевую аудиторию к покупкам.

Научный руководитель: старший преподаватель каф. Рекламы и связей с общественностью, кандидат экономических наук, Миронова Л.А.

Scientific supervisor: senior lecturer, PhD, Liubov Mironova.

А.Д. Максимова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СПЕЦИФИКА КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОДВИЖЕНИИ ИНКЛЮЗИВНЫХ ПРОЕКТОВ

Актуальность применения рекламных технологий и инструментов в продвижения инклюзивных проектов обусловлена их влиянием на процессы социального проектирования, включающие формирование нормативно-правового регулирования социально значимых проектов, создание экономических основ для их финансирования, поддержание деятельности социально-ориентированных и некоммерческих организаций, развитие информационных технологий в социальной сфере.

Основная специфика в продвижении инклюзивных проектов заключается в работе с целевой аудиторией. Именно от целевой аудитории мероприятия будет зависеть формат рекламных текстов, а также выбор каналов коммуникации. В качестве целевой аудитории инклюзивного проекта часто выступает не только широкая общественность или благотворительные фонды, но и определенная социальная группа, нуждающаяся в определенных условиях: лица с нарушениями слуха и зрения, эмоционально-волевой сферы, опорно-двигательного аппарата, а также лица с нарушениями речи.

Так, информация об инклюзивной выставке «Вне истеблишмента», которая была реализована с 1 декабря 2021 года по 10 января 2022 года на базе Русского музея (г. Санкт-Петербург), была представлена на официальном сайте музея в формате Easy-to-read. Данная методика позволяет адаптировать сложный текст для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) без потери основного смысла. В данном случае, в качестве целевой аудитории при продвижении проекта были выбраны не только потенциальные партнеры, но и люди с ментальными особенностями, как заинтересованная в предложении группа.

Продвижение в сети Интернет – эффективный метод повышения осведомленности аудитории об инклюзивном проекте. Основой для формирования рекламных коммуникаций выступает официальный сайт, который является инструментом формирования образа организации или события, а также инструментом сбора маркетинговой информации. Наличие сайта позволяет публиковать текстовую и графическую информацию об инклюзивных событиях, информацию об условиях

сотрудничества, партнерах и условиях доступности. Официальный сайт создает и поддерживает имидж надежной и социально ответственной организации.

Государственный музей изобразительных искусств им. А.С. Пушкина (г. Санкт-Петербург), активно реализующий инклюзивные проекты, посвятил теме доступности отдельные страницы на официальном сайте: «Пушкинский для всех» и «Социальная инклюзия». Веб-страница «Пушкинский для всех» содержит ссылки на лекции и авторские экскурсии, записанные в формате видео: видеогид по выставке «Шедевры французского пейзажа из собрания ГМИИ им. А.С. Пушкина» на международном жестовом языке, облегченный видеокурс по истории искусства «Машина времени», лекции и дискуссии с переводом на жестовый язык, подкаст «ТифлоМузей», посвященный доступности музея для незрячих и слабовидящих людей.

В разделе «Социальная инклюзия» расположена основная информация о программе «Доступный музей», способствующей созданию дружелюбной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). На странице расположена ссылка на отдел инклюзивных программ, перейдя по которой пользователи могут ознакомиться с медиа-проектами «Доступный музей» и образовательными программами для посетителей с инвалидностью по зрению, людям с нарушением функции опорно-двигательного аппарата, маломобильным посетителям.

Еще одной коммуникационной технологией, применяемой при продвижении инклюзивных проектов, становится SMM (Social media marketing) – комплекс мероприятий, направленный на привлечение целевой аудитории с помощью социальных медиа. Благодаря SMM-деятельности происходит увеличение узнаваемости, формируется лояльное отношение аудитории, увеличивается посещаемость сообщества. Наиболее распространенным средством продвижения инклюзивных проектов в социальных сетях становится создание сообщества организации или услуги, в котором публикуется актуальная информация, происходит общение с целевой аудиторией.

В социальной сети «ВКонтакте» информация о выставке «Вне истеблишмента» была размещена как в официальной группе Русского музея, так и в группе «Музейный гид», посвященной интересным событиям культурной жизни. Рекламный пост о будущей выставке размещен в формате статьи с указанием основных художников, истории создания экспозиции, даты проведения, адреса и иных контактных данных. При этом, в официальной группе Русского музея информационные посты выходили с периодичностью в несколько дней и затрагивали такие темы, как: открытие выставки, сопроводительные мероприятия (онлайн-лекции, кинопоказ, дискуссия), итоги инклюзивного проекта. Помимо этого, освещение социокультурных проектов, проводимых Русским музеем, происходит в сообществе «Инклюзивный отдел Русского музея», созданном в социальной сети «ВКонтакте» 12 июля 2016 года. На странице сообщества публикуются отчеты и анонсы мероприятий, фото- и видео-материалы, а также иная информация о работе отдела.

На базе Государственного музея истории религии (г. Санкт-Петербург), реализующего такие инклюзивные мероприятия, как программа для слабовидящих детей «Светлый мир», программа для людей с нарушением слуха «Голос Муз и Я», а также досуговый центр «Прямой контакт», в социальной сети «ВКонтакте» 29 июля 2016 года создана группа «Центр музейной инклюзии ГМИР». В информационных постах публикуется информация об актуальных выставках, доступных для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), форумах и арт-медиациях.

Таким образом, в продвижении инклюзивных проектов используются различные маркетинговые коммуникации, оказывающие влияние на целевую аудиторию. К наиболее эффективной технологии можно отнести продвижение в сети Интернет с размещением рекламных постов в социальных сетях на страницах организаторов и

фондов-участников, применением SMM-технологий в продвижении официального сайта организации или мероприятия. Использование разнообразных коммуникативных технологий в повышении информированности целевой аудитории об инклюзивном проекте способствует достижению поставленных целей и задач, что в свою очередь, позволяет привлечь внимание общественности к социальным проблемам.

Научный руководитель: доцент, доцент, кандидат психологических наук В.В. Смирнова

Scientific supervisor: docent, docent, candidate of psychological sciences V.V. Smirnova

Ю. Ю. Федорова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЗНАЧЕНИЕ КОРПОРАТИВНЫХ СМИ В ПОДДЕРЖАНИИ ИМИДЖА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Устойчивый положительный имидж образовательной организации играет важную роль в процессе ее деятельности. Имидж высшего учебного заведения формируется при помощи определенной системы ценностей, норм, традиций – составных элементов корпоративной культуры образовательной организации, которые дают ориентиры студентам, преподавателям и сотрудникам вуза.

Одним из эффективных инструментов донесения ценностей до внутренней и внешней аудитории вуза являются корпоративные средства массовой информации. Корпоративные СМИ представляют собой ресурс, информирующий о задачах, целях, успехах, новостях и услугах организации. К корпоративным средствам массовой информации относятся различные периодические печатные и электронные издания, радио- и телепередачи, интернет-сайты, порталы и другие информационные ресурсы, выпускаемые компанией. Корпоративные СМИ в образовательных организациях формируют корпоративную культуру, как внутреннюю составляющую имиджа вуза, оказывают мотивационную и информационную функции, помогают создавать единое информационное пространство, усиливают лояльность внутренней и внешней аудитории университета.

Основная задача корпоративных СМИ в образовательной организации – это создание и поддержание положительного имиджа. Для достижения этой цели они должны отражать в себе следующие аспекты: историю университета, его традиции и репутацию; положительные черты самого вуза, его руководства и сотрудников; достижения студентов и преподавателей; морально-этические основы деятельности; вербальные и невербальные атрибуты фирменного стиля.

Подача интересной информации является еще одним важным фактором успешности корпоративного СМИ в формирование положительного имиджа университета. Информация должна быть не только полезной, но и интересной, тем самым, привлекая студента или преподавателя снова обратиться к данному изданию, укрепить свою лояльность к вузу.

Также немаловажным фактором, влияющим на эффективность корпоративных СМИ в формировании имиджа университета, является его визуальный вид. Особенный стиль и дизайн, правильно подобранная цветовая гамма и визуальное сопровождение

материала, транслируют информацию об имидже университета. Данная визуальная информация воспринимается и оценивается гораздо раньше, чем текстовая составляющая издания. Например, именно благодаря ярким внешним признакам корпоративного издания у абитуриента может сложиться положительное первое впечатление не только о самом корпоративном СМИ, но и об университете в целом. Таким образом, корпоративные средства массовой информации способны оказывать положительное влияние на внутренний, социальный и визуальный имидж образовательной организации.

На сегодняшний день корпоративные средства массовой информации активно используются в образовательных организациях. Большинство крупных российских учреждений высшего образования имеют свои личные корпоративные издания, такие как газеты и журналы, а также некоторые имеют собственные телеканалы, радиостанции и медиа. Это оказывает не только положительное влияние на имидж данных образовательных организаций, но и на лояльность студентов, преподавателей, сотрудников и абитуриентов.

Например, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна выпускает в своих стенах корпоративную газету «ТехСтиль» и имеет собственное СМИ «Сарафан». Газета «ТехСтиль» – является официальным средством массовой информации СПбГУПТД, является главным информационным ресурсом вуза, в котором освещаются основные новости учебного заведения, а также различная полезная информация для студентов. Газета «Техстиль» выходит начиная с 2007 года. В создании газеты принимают участия студенты и преподаватели вуза. Газета «ТехСтиль» выполнена в фирменном стиле университета, в качестве визуального атрибута содержит в себе логотип СПбГУПТД. В каждом номере газеты можно найти интервью с преподавателями и студентами, интересную информацию от сотрудников вуза, новости и важные события, а также контакты приемной комиссии. В газете анонсируются различные мероприятия, конкурсы и гранты, в которых студенты могут принять участие, публикуются отчеты о прошедших мероприятиях и отмечаются успехи студентов и преподавателей.

«Сарафан» — это студенческое СМИ работающее на базе Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна. В нем публикуются репортажи с различных университетских и городских мероприятий для студентов и молодежи, новости университета, анонсы мероприятий, интервью со студентами, выпускниками и преподавателями, информация о вакансиях и стажировках. В работе данного СМИ принимают участие студенты вуза. «Сарафан» дает им возможность реализовать себя в роли журналистов, корреспондентов, фотографов, операторов и дизайнеров, а также позволяет начать свою карьеру в медиасфере, получить новые знания и опыт и собрать успешное портфолио. Корпоративное СМИ «Сарафан» отличается своим ярким и современным фирменным стилем, а также высоким качеством подачи визуальной информации.

Итак, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна активно использует в своей деятельности корпоративные СМИ, которые являются инструментом поддержания имиджа университета и участвуют в формировании культуры вуза и создании его образа у внутренней и внешней аудитории.

Научный руководитель: доцент, доцент, кандидат психологических наук В.В. Смирнова

Scientific supervisor: docent, docent, candidate of psychological sciences V.V. Smirnova

П.Э. Арискин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЫСТАВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выставочная деятельность уже стала одним из основных показателей развития национальной экономики страны. Это произошло, потому что выставочное направление является одним из наиболее значимых инструментов реализации торговой, промышленной, инвестиционной и внешнеэкономической политики страны, системным элементом национального хозяйства, обеспечивающим продвижение продукции ключевых отраслей на внешний рынок.

Эффективность выставочного дела позволяет решать одновременно сразу несколько бизнес-задач — сбытовых, маркетинговых, рекламных, производственных, коммуникационных, имиджевых. Такие показатели эффективности достигаются за счёт ряда составляющих. Первой и наиболее значимой является личный контакт, позволяющий выстроить прочную коммуникацию и в наибольшей степени понять потребителя, предоставив ему информацию лично. Второй составляющей выступает возможность потребителя лично оценить товар и получить точную информацию о нём. Далее выступает возможность так же лично увидеть и сравнить достоинства того или иного товара, так как непосредственный личный контакт делает их более очевидными. Четвёртой составляющей является привлечение наиболее заинтересованных покупателей, который тратят своё время деньги на посещение мероприятия, чтобы лично непосредственно ознакомиться с товаром.

Выставочное дело и организация мероприятий, это важнейший инструмент, позволяющий компаниям продвигать свои товары на рынок, поддерживать деловые отношения с партнёрами и другими представителями подобного бизнеса, быть в курсе последних изменений и новшеств в профессиональной отрасли.

Сегодня выставки и ярмарки обеспечивают мобильность рынка, создают необходимое информационное поле, формируют значительные финансовые потоки, а также приносят дополнительный доход в бюджет всех уровней. Выставочная деятельность выступает связующим звеном между внутренним и международными рынками, способствует привлечению иностранных инвестиций и реализации инвестиционных проектов российских компаний. Глобализация мировой экономики сильно повлияла на изменение сущности организации как инструмента продвижения продукции, показала необходимость создания инновационных подходов к организации распространения выходящих на рынок товаров, а также задала новые стандарты индустрии в целом.

Несмотря на высокий уровень развития онлайн-торговли, ярмарки и выставки остаются наиболее эффективным инструментом для продвижения товара кратчайшим путём от производителя к рынку. По мнению большинства компаний непосредственная коммуникация всегда выигрывает по сравнению с отложенной. Все перспективы онлайн торговли и рекламы в онлайн формате не смогут заменить живое общение с заинтересованными лицами и потребителями.

Активизация выставочной деятельности в регионах страны тесно связана с формированием и реализацией инвестиционной политики, региональный аспект которой ярко выражен в мировой экономике. Для повышения инвестиционной привлекательности выставочного рынка необходимы следующие меры:

- усилить влияние выставочной деятельности на научно-техническое и технологическое обновление отечественного производства;
- содействие реализации товаров и услуг отечественных производителей на внутреннем и внешнем рынках;
- содействие активному участию иностранных компаний и организаций в выставочных мероприятиях России с целью ознакомления с новым оборудованием и передовыми технологиями;
- привлечение инвестиций в отечественную экономику;
- активизировать участие российских компаний и организаций в международных выставках с целью расширения присутствия отечественных производителей на основных зарубежных рынках и выхода на перспективные рынки для российских товаров и услуг.

Для повышения уровня выставочной деятельности и увеличения инвестиционных потоков в данную сферу необходимо принять следующие меры: повышение доходности выставочных мероприятий;

- изучение и использование международного опыта проведения выставок и интеграция выставочной деятельности России в международное выставочное движение;
- укрепление материально-технической базы выставочной деятельности для обеспечения проведения выставок международного и мирового уровня в России;
- развитие инфраструктуры выставочных площадок, обеспечение надлежащего уровня обслуживания участников и посетителей выставочных мероприятий;
- внедрение в практику выставочной деятельности проверки статистических данных и паспортизации выставочных мероприятий по государственным стандартам;
- активизация участия российских компаний и организаций в международных выставках за рубежом.

Как отмечает интернет-портал «Восток Медиа» положение на международной арене для России не самое выгодное прежде всего из-за санкций, но несмотря на это выставочная деятельность продолжает развиваться и всё больше восстанавливается после пандемии. Об этом свидетельствует прошедшая 25-27 января 2023 года в «Крокус Экспо» (г. Москва) выставка АГРОС-2023, в которой приняли участие свыше 400 компаний-экспонентов из 25 стран мира. За все дни выставки её посетили более 14.000 человек, это высокие показатели.

В современном мире ярмарки и выставки обладают огромным значением в экономике страны, как важный фактор развития внутреннего и внешнего рынков. Выставочная деятельность является одной из наиболее быстроразвивающихся отраслей, так как способствует развитию международных связей и внешней торговли, выводу на рынок новых товаров и технологий, а также способствует технологическому и научно-техническому обновлению отечественных производственных сил.

Научный руководитель: доцент, доцент, кандидат психологических наук Смирнова В.В.

Scientific supervisor: docent, docent, candidate of psychological sciences Smirnova V.V.

М.Ф. Румянцева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ИНТЕРНЕТ - ПРОСТРАНСТВЕ

Выставочная деятельность является инструментом продвижения предприятий и их продукции. С помощью выставок и ярмарок предприятия представляют новые товары, привлекают новых клиентов, заключают контракты, а потребители узнают о новых тенденциях, товарах и брендах.

В период пандемии роль интернет-пространства в жизни общества сильно возросла. Выставочно-ярмарочная деятельность тоже подвергалась изменениям, ведь она следует за своими клиентами и повышает качество услуг, поэтому помимо оффлайн выставок и ярмарок появились виртуальные выставки.

Виртуальные выставки не заменяют, а дополняют традиционные выставки, и их создатели пытаются полностью воссоздать возможности оффлайн мероприятия. На сайте можно найти контакты участников и выстроить коммуникацию с ними, задавать вопросы, находить нужную информацию и, конечно, покупать товары. Также на сайте может быть представлена программа оффлайн-выставки, фоторепортажи, реклама.

Виртуальные выставки очень выгодны для их создателей и участников. Выделяют следующие аспекты при проведении онлайн-выставки: экономия на арендной плате за помещение, экономия на монтаже и оформлении выставочного пространства, экономия на транспортировке выставочных образцов, сокращение штата сотрудников, экономия на проживании и перевозке сотрудников, привлечение клиентов по всей стране/миру.

Потенциальные клиенты получают: услугу в любое время суток, экономию на дороге, времени и других затратах, например, никаких очередей на регистрацию. Достаточно взять ноутбук и из дома посмотреть то, что интересует, даже если клиент находится в другом городе и в другом часовом поясе.

Сейчас появляется все больше сайтов выставок, поэтому можно выделить основные аспекты онлайн-выставки. Этапы создания выставки в интернет-пространстве схожи с традиционными выставками, поэтому рассмотрим только разработку выставочного сайта. Важно точно определить цели и задачи, основные услуги, разработать дизайн, подготовить контент и исследовать сайты конкурентов. Следующий этап – продуманный интерфейс. Рекомендуют придерживаться правила «трёх кликов»: клиент должен интуитивно находить то, что ему необходимо за три нажатия на кнопку мыши, вне зависимости от объёма самого сайта. Также сайт должен содержать диалоговое окно с поддержкой и все нужные контакты. Итак, чтобы клиенты возвращались, необходимо создать email-рассылку, проводить конкурсы, добавлять больше интерактивных ссылок.

Таким образом, можно сделать вывод, что выставочная деятельность в интернет-пространстве очень перспективное направление, которое расширяет возможности выставок, позволяет охватывать больше клиентов, интересно позиционировать организации.

Научный руководитель: доцент, доцент, кандидат психологических наук Смирнова В.В.

Scientific supervisor: docent, docent, candidate of psychological sciences Smirnova V.V.

Е.А. Воропаева, А.С. Родина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

PR-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОДВИЖЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Образовательный проект – современный интерактивный способ организации процесса обучения, предусматривающий комплексный характер деятельности и взаимодействия все участников образовательного процесса. В связи с этим важно использовать совокупность методов, приемов и средств его реализации, позволяющих увеличить эффективность процесса обучения. PR-технологии играют важную роль для включенности в процесс восприятия информации всеми участниками образовательного процесса, а также способствуют развитию благоприятных отношений и психологического климата в процессе обучения.

Одной из современных PR-технологий также является геймификация. Актуальность геймификации как PR-инструмента в продвижении образовательного проекта заключается в том, что данный инструмент позволяет сделать процесс образования достаточно увлекательным, способствует погружению с помощью игры в процесс познания вопроса. Областью применения геймификации может стать любая сложная и достаточно рутинная деятельность, а неигровой контекст, вызывающий низкий уровень мотивации у обучающихся, может быть снижен и даже переведен в формирование положительной установки на процесс обучения.

Следует выделить основные этапы успешного внедрения геймификации, которые включают в себя:

- формулировка цели геймификации;
- описание типов игроков;
- определение целевого поведения игроков;
- разработка структуры игры;
- оценка игры с точки зрения участника;
- использование различных инструментов игры в процессе обучения;
- анализ эффективности геймификации как инструмента образовательного процесса.

Например, одним из проектов, построенном на геймификации является, специально созданная, настольная игра про эпоху СССР для образовательного мероприятия, направленного на сохранение исторической памяти молодежи. Реализацию данного проекта можно разделить на два этапа. Первым этапом будет является подготовка и выпуск самой настольной игры. Сохранение исторической памяти молодежи будет способствовать повышению уровня знаний об истории и культуре СССР. Эта цель реализуется благодаря использованию в игре следующих компонентов:

представление объектов искусства (картин советских художников, марок, текста песен, а также произведения известных советских классиков),
описание деятельности известных деятелей в области культуры,
применение технологии викторины в игровой механике.

На втором этапе будет проходить апробация игры, проведение специального мероприятия. Для этого может быть запланирована и проведена интерактивная лекция, в процессе которой, участники смогут узнать интересные и познавательные факты о культуре СССР. Далее может быть проведена сама игра и квиз, для проверки усвоенных знаний и оценки эффективности мероприятия.

Таким образом, геймификация как PR-технология способствует адаптации игровых форм в неигровой контекст, например, в образовательную деятельность и является креативным мотивационным инструментом.

Научный руководитель: доцент, доцент, кандидат психологических наук Смирнова В.В.

Scientific supervisor: docent, docent, candidate of psychological sciences Smirnova V.V.

О.Е. Левковец

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТИ

Деятельность благотворительных организаций ориентирована на решение социальных, культурно-просветительских, научно-исследовательских задач, для которых привлекаются различные формы общественной и государственной поддержки. В настоящее время понятие благотворительности зафиксировано в Федеральном законе «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях» от 11.08.1995 № 135-ФЗ. Данный закон утверждает, что благотворительная деятельность – это деятельность по бескорыстной (безвозмездной или на льготных условиях) передаче гражданам или юридическим лицам имущества, в том числе денежных средств, бескорыстному выполнению работ, предоставлению услуг, оказанию иной поддержки. Основными направлениями деятельности фондов является привлечение финансовых средств и дальнейшее их распределение на благотворительные цели.

Рассмотрим несколько актуальных моментов в деятельности благотворительных организаций. Прозрачность - важнейший аспект при формировании доверия у населения. Если организация не будет придерживаться данного принципа в ведении деятельности компании, ее развитие можно поставить под вопрос. Отсутствие прозрачности ведет к недоверию, что в свою очередь снижает количество пожертвований. Еще одним барьером является восприятие занятия благотворительностью как поступка. Люди не привыкли совершать пожертвования на ежедневной основе. Кроме того, механизмы для внедрения благотворительности в обыденную жизнь граждан практически отсутствуют.

Благотворительная показывает, что нужно и важно помогать другим, поскольку завтра в помощи может нуждаться дающий или его близкие. Кроме того, целью некоммерческих организаций является не просто привлечение средств, но и внедрение благотворительности в привычный образ жизни населения. Важно не просто привлечь людей к участию в благотворительной деятельности, но и сформировать толерантное отношение как к благотворительной организации, так и к сфере в целом. Толерантное отношение послужит основой для построения доверия между благотворительными организациями и населением.

Для некоммерческих организаций огромное значение имеет PR-продвижение. Так, например, от благоприятного образа учреждения, сформированного деятельностью специалистов по связям с общественностью, зависит его существование и дальнейшее развитие, так как в большинстве случаев финансирование НКО чрезвычайно нестабильно: организация не имеет постоянного источника денежных средств, но благодаря качественному PR-продвижению имеет возможность привлечь к деятельности

меценатов, жертвователей и волонтеров. В него входит ряд инструментов, которые подбираются индивидуально для каждого проекта.

Наиболее эффективным методом является проведение специального мероприятия. Как PR-инструмент, специальное мероприятие позволяет решить сразу несколько задач: привлечь новых людей в мероприятие, проект, повысить репутацию некоммерческой организации, расширить круг связей, привлекая новую аудиторию для волонтерства. Расширение круга единомышленников, и, конечно, реализация фандрайзинговых целей также являются важнейшими аспектами специальных благотворительных мероприятий. Также это может быть создание и размещение информационных материалов, участие спикеров НКО в конференциях, семинарах и круглых столах, публичные выступления и интервью со СМИ.

В рамках digital-продвижения наиболее эффективными каналами являются SMM-продвижение, e-mail-рассылка, медийная реклама, таргетированная реклама, а также размещение материалов на видеохостингах. Продвижение в социальных сетях даст возможность не только распространить информацию о проектах, но и увеличить интерес к ним, а также привлечь активную аудиторию, создать сообщество единомышленников, повысить доверие к организации и повысить осведомленность о проблемах сферы. Постоянная связь с аудиторией является обязательным условием успеха в некоммерческом маркетинге. Необходимо показать, чем организация отличается от других организаций благотворительной сферы. В данном случае подходящим инструментом будет контент-маркетинг, деятельность которого будет направлена на поддержание интереса и связи с аудиторией. Такой инструмент, как E-mail-рассылки позволяют обслуживать большее количество людей, в том числе постоянных участников благотворительного проекта. В рамках разработки медийной рекламы размещение баннеров и видеороликов в Интернете помогают привлечь внимание аудитории ярким заголовком и визуальным наполнением. Таргетированная реклама в социальных сетях (преимущественно ВКонтакте) позволит увеличить существующую аудиторию и привлечь новых людей на акцию или мероприятие, однако, стоит учесть, что настройку стоит создавать с учетом специфики деятельности некоммерческой организации, предварительно сделав анализ целевой аудитории и рынка в целом. Размещение материалов на видеохостингах позволяют одновременно рассказывать о чем-то важном и демонстрировать визуальный материал, что в свою очередь позволит наглядно продемонстрировать суть проекта и оказать существенное влияние на аудиторию.

Важной частью общей маркетинговой стратегии является использование технологий брендинга для благотворительной организации. Это может быть необходимо для конкретной организации, так как многие благотворительные фонды дифференцированы друг от друга лишь фирменным стилем, однако марочные ассоциации остаются на уровне стержневых или основных: это можно продемонстрировать на примере благотворительного фонда «Артемка». Основными «конкурентами» для данного фонда являются благотворительные организации «Алеша», «Милосердие детям» и «Содействие детям», которые базируются в Санкт-Петербурге и также, как и благотворительный фонд «Артемка» направлены на оказание помощи тяжелобольным детям. Соответственно, проблема дифференциации данных фондов состоит в том, что целевая аудитория определяет каждую организацию данной сферы как фонд, который оказывает помощь тяжелобольным детям, и более данные фонды для целевой аудитории ничем не отличаются. Для решения данной проблемы необходимо разработать «образ бренда» или платформу бренда, которая включает в себя позиционирование, миссию, ценности, легенду, а также анализ целевой аудитории, конкурентный анализ, составление портрета типичного потребителя, определение рациональных и эмоциональных выгод взаимодействия с брендом. Образ бренда

поможет сформировать марочные ассоциации, которые в свою очередь покажут в чем заключается уникальность благотворительного фонда, позволит дифференцировать его от других организаций сферы. Соответственно образ бренда помогает формировать имидж благотворительной организации в сознании целевой аудитории, что в дальнейшем ведет к формированию узнаваемости, и в дальнейшем, при взаимодействии – доверия.

Сегодня благотворительные организации имеют широкие возможности для осуществления маркетинговой деятельности и устранения информационной неопределенности, формирования позитивного имиджа в глазах населения и создания серьезной альтернативы государственному финансированию социально значимых проектов. В рамках маркетинговой стратегии комплексное продвижение поможет некоммерческой организации привлечь крупных спонсоров, расширить клиентскую базу, улучшить имидж организации, привлечь людей на мероприятия, и, как следствие, увеличить прибыль, которая пойдет на создание социально-важных проектов.

Научный руководитель: доцент, доцент, кандидат психологических наук В.В. Смирнова

Scientific supervisor: docent, docent, candidate of psychological sciences V.V. Smirnova

С. А. ЧЕРНЫХ

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОБЛЕМЫ КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПЕРИОД COVID-19

Конгрессно-выставочная индустрия играет важнейшую роль в продвижении инноваций, обмене знаниями и налаживании связей между профессионалами и предпринимателями. COVID-19 создал множество проблем, которые повлияли на развитие данной отрасли.

Одной из наиболее значимых проблем конгрессно-выставочной деятельности ввремя COVID-19 являлись вопросы охраны здоровья и безопасности. В связи с активностью вируса большие собрания, такие как конференции и выставки, представляли значительный риск для участников. Многие организаторы были вынуждены отменить или перенести мероприятия из-за опасений за здоровье и безопасность участников, персонала, что привело к значительным финансовым потерям для организаторов и участников.

Кроме того, ограничения на поездки затруднили для многих людей посещение конгрессно и выставочных мероприятий. Многие участники не смогли приехать из-за закрытия границ, карантинных требований или отмененных рейсов. Это повлияло не только на посещаемость конгрессов и выставок, но и на международное сотрудничество и налаживание связей, которые способствуют проведению таких мероприятий. Виртуальные мероприятия, пришедшие на смену физическим, имеют ограничения в плане налаживания контактов и обмена опытом, что еще больше снижает преимущества посещения таких мероприятий.

Еще одна проблема - технологические и инфраструктурные требования к виртуальным мероприятиям. Не все страны и регионы имеют доступ к необходимым

технологиям и инфраструктуре для проведения и посещения виртуальных мероприятий. Это привело к неравному доступу к конгрессно-выставочной деятельности, когда одни регионы имеют больше возможностей, чем другие. Кроме того, виртуальные мероприятия требуют значительных инвестиций в технологии и оборудование, что может быть затруднительно для небольших организаций или частных лиц.

Важно отметить, что отсутствие личного общения и возможностей для налаживания контактов влияет на качество конгрессно-выставочных мероприятий. Одним из основных преимуществ посещения конгрессов и выставок является возможность налаживания контактов с коллегами и профессионалами отрасли. Это позволяет обмениваться идеями, делиться знаниями и сотрудничать, что может привести к новым деловым возможностям и партнерству. Однако отсутствие личного общения ограничивает эти возможности, а виртуальные мероприятия не могут обеспечить такой же уровень вовлеченности и взаимодействия, как физические.

В заключение следует отметить, что пандемия COVID-19 создала значительные проблемы для конгрессно-выставочной деятельности, поэтому важно, чтобы данная сфера адаптировалась к современным реалиям, находила новые способы продвижения инноваций, обмена знаниями и создания взаимосвязей, уделяя при этом первоочередное внимание здоровью и безопасности участников.

Научный руководитель: доцент, доцент, кандидат психологических наук Смирнова В.В.

Scientific supervisor: docent, docent, candidate of psychological sciences Smirnova V.V.

П.В. Раковская

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АКТУАЛЬНОСТЬ ВИРТУАЛЬНЫХ ВЫСТАВОК

Перевод выставок с офлайн в онлайн пространство стало актуальным в период пандемии в 2020 году. Компании потеряли возможность осуществлять привычную коммуникацию с посетителями выставок, поэтому самым рациональным решением было перевести мероприятия в онлайн формат.

С 1 января 2019 года началась реализация национального проекта «Культура», который был создан для культурно-духовного развития населения. Благодаря этому проекту учреждения культуры начали внедрять цифровые технологии в выставочную деятельность, а также в музеи, концертные залы, театры, выставочные центры.

Виртуальная выставка-наиболее актуальная форма коммуникации в музеях, которая даёт возможность получить новую информацию различным целевым аудиториям, расширить спектр представления экспонатов, дополнив инновационными технологиями (аудио, видео сопровождение, графика и другими).

При рассмотрении выставок на территории Нижегородской области можно выделить 7 музеев, которые возможно посетить в онлайн формате через платформу «Артефакт». Для воспроизведения реальности в виртуальном мире посетителям предлагается прослушать экскурсию при помощи медиа гида, репродукции можно увидеть как до, так и после реставрации благодаря дополненной виртуальной реальности.

В онлайн пространство переместились не только отдельные, постоянные выставки, но и целые проекты, которые проводились во многих городах. Такие проекты, как «Ночь музеев», «Ночь искусств» проходят в онлайн формате, где задействовано более 70 музеев, в программу добавлены онлайн-мероприятия Архитектурно-этнографического музея-заповедника, Музей детства Максима Горького и других площадок.

В современном мире event-индустрии больший акцент делается на индивидуальные потребности посетителей, поэтому спросом стали пользоваться электронные носители с информацией о мероприятии, представленные на разных языках; QR-коды для ознакомления с общей информацией о выставке. Актуальным вопросом является внесение всех экспонатов в виртуальные каталоги, которые значительно упростят процесс ознакомления с историей создания экспоната, что является ценностным компонентом виртуальных выставок.

Таким образом, важно внедрять современные технологии для увеличения узнаваемости проектов, креативных, музейных пространств и привлечения молодежи.

Научный руководитель: доцент, доцент, кандидат психологических наук Смирнова В.В.

Scientific supervisor: docent, docent, candidate of psychological sciences Smirnova V.V.

М.А. Борисова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗВИТИЕ СОБЫТИЙНОГО МАРКЕТИНГА В РОССИИ

Событийный маркетинг или event-маркетинг - это комплекс мероприятий, направленных на планирование, организацию и проведение мероприятий для продвижения брендов, товаров и услуг. Примером мероприятий могут послужить: форумы, мастер-классы, выставки, презентации и тому подобное.

Целями событийного маркетинга являются: активизация и привлечение внимания целевой аудитории; развитие и укрепление отношений с партнерами по бизнесу; оптимизация и снижение затрат на продвижение путем объединения бюджетов по рекламе, маркетингу и PR. Соответственно, задачи, которые решает событийный маркетинг: повышение узнаваемости услуги, товара или бренда; формирование положительного имиджа товара, услуги или бренда; создание общественного мнения; налаживание отношений с целевой аудиторией.

Концепция современного событийного маркетинга. С помощью событийного маркетинга можно очень быстро эмоционально зацепить и выстроить прочную связь клиента-потребителя с брендом Event-мероприятия условно можно подразделить на несколько групп:

Trade events — проводятся для клиентов, партнеров и дилеров. Они направлены на повышение лояльности целевой аудитории и узнаваемости компании. Такие мероприятия улучшают коммуникацию между заказчиками и исполнителями.

Special events — представляют собой развлекательные массовые мероприятия. Они направлены на широкий круг целевой аудитории. При этом удастся привлечь внимание потенциальных клиентов.

Corporate events — это внутренние события, которые проводятся для работников организации. Они способствуют налаживанию контактов в коллективе и повышению эффективности работы сотрудников.

Этапы проведения событийного маркетинга:

1. Разработка стратегии проекта
2. Определение целевой аудитории
3. Разработка концепции мероприятия
4. Выбор вида и формы event-мероприятия
5. Сопоставление бюджета мероприятия
6. Оценка разработанного плана
7. Подготовка места проведения мероприятия
8. Работа с партнёрами
9. Работа со СМИ
10. Контроль процесса проведения мероприятия

Что касается плюсов и минусов событийного маркетинга. К плюсам можно отнести: укрепление лояльности аудитории, укрепление имиджа компании, повышение продаж, пиар. А к минусам можно отнести: непредсказуемость и затратность.

В России событийный маркетинг появился примерно с 1990-х, в то время как в мировой практике он появился в 1970-х начал активно использоваться в 1980-х годах такими крупными компаниями, как McDonald's, Procter & Gamble, Coca-Cola, Nestle и Nike.

Event-мероприятия в России считаются наиболее распространёнными. Участие в них — это прекрасная возможность избежать некоторых проблем. Для компаний, чья деятельность попадает под закон «О рекламе», например, производителей и поставщиков алкогольной и табачной продукции, событийный маркетинг предлагает неограниченные возможности для продвижения своей продукции. Радиостанция «Авто Радио» очень творчески подходит к проведению праздников. Среди его мероприятий — День автомобилиста, участие в административных программах, президентский проект (празднование приезда главного Деда Мороза страны), гоночный чемпионат «Формула Авто Радио» и чемпионат по мини-футболу в честь 70-летия ГАИ. Но самую большую популярность принес проект «Дискотека 80-х».

Следующим удачным примером может быть Red Bull Flugtag. Компания Red Bull — производитель безалкогольного энергетического напитка, поэтому ее целевая аудитория — молодые люди, стремящиеся к новым впечатлениям и эмоциям. Именно это и получают участники и зрители чемпионата.

Суть мероприятия в соревновании самодельных летательных аппаратов. Зрелищность шоу состоит в том, что каждая команда участников старается создать максимально необычный гротескный аппарат. В 2016-м году такой фестиваль в Крылатском собрал 39 участников и несколько тысяч зрителей, которые получили положительные эмоции и переживания. Таким образом, бренд повышает лояльность покупателей, заставляет ассоциировать свой продукт со смехом, непринуждённостью и энергией свободы.

Чем больше рекламное мероприятие или событие совпадает со спецификой бренда, тем большую отдачу получает компания. Поэтому большинство событий не просто направлены на конкретную целевую аудиторию, но также они отражают философию своего продукта.

Таким образом, событийный маркетинг очень хорошо помогает в продвижении какого-либо бренда. Но также необходимо выстроить правильную стратегию, чтобы не только достичь своих целей, но и доставить положительные эмоции своим

потребителям. Приведённые в пример мероприятия следовали этому, поэтому у них реализация их проекта оказалась удачной.

Научный руководитель: старший преподаватель каф. Рекламы и связей с общественностью, кандидат экономических наук, Миронова Л.А.

Scientific supervisor: senior lecturer, PhD, Liubov Mironova.

И.А. Шорин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЭФФЕКТИВНАЯ МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

В настоящее время ни у кого не вызывает сомнения, что одним из самых важных ресурсов любой организации являются ее сотрудники. От того, насколько эффективным окажется труд сотрудников, зависит успех любой организации.

Для эффективного влияния на персонал необходимо хорошо представлять потребности, интересы, способности, желания, ожидания, ценностные ориентации, в которых заинтересованы сотрудники.

Мотивация персонала – это процесс стимулирования и поддержания работников, чтобы они достигали своих целей и выполняли свою работу более эффективно. Мотивация персонала является ключевым фактором, который влияет на производительность и результативность компании.

Роль мотивации персонала в бизнесе не может быть недооценена. Когда сотрудник чувствует себя ценным и важным для компании, он работает более усердно и продуктивно. Он также более склонен к творческой мысли и нахождению новых путей решения проблем.

В России, как и в любой другой стране, используется множество различных методов мотивации персонала. И одним из наиболее распространенных методов мотивации персонала в России является использование премий, бонусов или повышения заработной платы (финансовая мотивация).

Однако, мотивация персонала не ограничивается только финансовыми стимулами, такими как повышение зарплаты или бонусы. Существует множество других способов мотивировать персонал, к которым можно отнести следующие:

- повышение уровня ответственности (для повышения ощущения ответственности сотрудников за компанию). Когда сотрудникам доверяют больше обязанностей, они могут чувствовать себя более уважаемыми и оцененными. Это может также помочь развивать у них навыки и компетенции, что может привести к повышению качества работы.

- признание и поощрение (оценка значимости сотрудников для компании). Признание успехов сотрудников и их достижений может выступать в виде благодарности от руководства, публичного признания на собраниях или внутренних платформах, а также в виде наград.

- развитие и обучение (оценка значимости сотрудников для компании и улучшение их навыков). Когда сотрудники могут получать новые знания и навыки, они могут лучше выполнять свою работу и чувствовать себя более уверенно в своих возможностях.

- развитие командной работы (повышение эффективности работы и укрепление взаимоотношений между коллегами).

- поддержание баланса работы и личной жизни. Когда сотрудники чувствуют себя частью команды и имеют возможность балансировать работу и личную жизнь, они могут быть более мотивированными и продуктивными.

Мотивация персонала в России - это важный аспект успешного бизнеса. Сотрудники компании – это ее значимое конкурентное преимущество, поэтому необходимо увеличивать и поддерживать уровень мотивации персонала. При этом, финансовые стимулы могут рассматриваться только как часть системы мотивации. А в контексте России другие методы мотивации персонала будут даже более эффективными. Расширение ответственности, признание успехов, обучение и командная работа - все это может помочь сотрудникам чувствовать себя уважаемыми, оцененными и мотивированными.

Научный руководитель: доцент кафедры Экономической теории, к.э.н., Лизовская В.В.

Scientific supervisor: associate professor of the department of Economic theory, PhD, Lizovskaya V.V.

М.А. Ильина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Учитывая современные условия, предоставляемые рынком труда, руководителям, чтобы сохранить квалифицированных сотрудников, недостаточно в роле рычага мотивации просто выдавать им премию и надеяться, что сотрудники останутся довольны и продолжат работу с большим энтузиазмом, так как они могут иметь свои потребности и мотивы, которые не могут быть удовлетворены денежной стимуляцией.

Потребности, в зависимости от ситуации и фактов, возникают из недостаточности или нехватки чего-либо. Мотивы является внутреннем побудителем к деятельности, который направлен на удовлетворение потребности. Стимул же является побуждением или причиной действий человека.

Мотивация должна достигнуть такого уровня организованности работников и подразделений, который будет как можно больше соответствовать внешним условиям. Слишком низкая, так и слишком высокая организованность могут противоречить интересам предприятия, поскольку могут стать причиной инерции или непроизводительных затрат

Внедрение многих инструментов стимулирования персонала является достаточно длительным процессом, который должен будет касаться каждого работника. Можно выделить следующие основные виды стимулирования труда:

- материальное денежное (оклады, надбавки, вознаграждения, премии и т.д.);
- материальное неденежное (санаторные путевки, предоставление жилья, предоставление транспорта и т.д.);
- моральное (грамоты, похвала, благодарности и т.д.);
- административное (творческие командировки, участие в конференциях, участие в научных семинарах и т.д.).

Экономические аспекты в механизме стимулирования являются крайне важными, но помимо них также необходимо учитывать и роль социальных. Социальные аспекты предполагают рост эффективности кадровой политики, применение социальных технологий во взаимодействии руководителей и подчиненных, предусматривают инновационные подходы и развитие корпоративной культуры. Так, правильно выбранный стиль управления в организации и сплоченный коллектив могут оказаться ключевыми факторами эффективности компании. Верно сформулированные и четко поставленные задачи, а также командная работа могут стать сильным мотиватором для сотрудников в выполнении их задач, вселяя в них уверенность и энтузиазм, который будет способствовать улучшению результатов работы и достижению целей компании.

Хорошо организованное обучение может оказать мощное мотивирующее воздействие на сотрудников и активировать их мотивацию к самосовершенствованию, что поможет поднять уровень компетентности и производительность предприятия.

При этом система мотивации, должна гармонировать со стратегией развития организации и ее основанной миссией потому, что даже лучшие мотивационные инструменты не обеспечат получение ожидаемого эффекта, если будут внедряться оторвано от стратегических планов. А «оторванность» может привести к нерациональным управленческим решениям, неэффективным затратам различных средств и ресурсов, а также к ухудшению социально-психологического климата в коллективе, в совокупности чего повысится уровень текучести персонала.

Научный руководитель: доцент кафедры Экономической теории, к.э.н., Лизовская В.В.

Scientific supervisor: associate professor of the department of Economic theory, PhD, Lizovskaya V.V.

D.M. Romanova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

HR-BRANDING AS AN IMPORTANT FACTOR OF COMPANY'S COMPATITIVENESS

Over the past two decades, scientific interest in the HR brand has increased significantly. However, at the same time, research in this area is fragmented, with a patchy understanding of the concept of employer branding and its scope, hindering further theoretical and empirical advances. To strengthen the foundation for future research, this article reviews the existing literature and analyzes the key elements of employer brand in the labor market. The article also presents its own definition of an HR brand, formulates the competitive advantages that companies with a strong employer brand receive.

Keywords: HR branding, employer brand, competitive advantages, human capital.

Д.М. Романова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

**HR-БРЭНДИНГ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИИ**

За последние два десятилетия научный интерес к HR-бренду значительно возрос. Однако, в то же время, исследования в этой области являются фрагментированными, с неоднородным пониманием концепции брендинга работодателей и ее сферы охвата, что препятствует дальнейшим теоретическим и эмпирическим достижениям. Чтобы укрепить фундамент для будущих исследований, в этой статье рассматривается существующая литература и анализируются ключевые элементы бренда работодателя на рынке труда. Также в статье представлено собственное определение HR-бренда, сформулированы конкурентные преимущества, которые получают компании с сильным брендом работодателя.

Ключевые слова: HR-брендинг, бренд работодателя, конкурентные преимущества, человеческий капитал.

In modern conditions, human capital is becoming the cornerstone underlying the company's competitiveness. The presence of gifted and inventive employees cultivates a mixture of innovative ideas, contributing to a unique team dynamic. And, a powerful employer brand that builds and sustains this collective strength has a great chance of transforming itself into a meaningful competitive advantage, strengthening the company's resilience in times of economic downturn.

The concept of the employer brand belongs to the field of interdisciplinary research, which appeared at the intersection of marketing and human resource management.

The concept of using marketing methods in the labor market, where vacancies are viewed as a product, and job seekers as a target audience, has gained significant popularity. Initially, the focus was on increasing participation in the labor market and developing career development and job search portals.

More recently, organizations have increasingly harnessed the power of an intangible asset known as an employer brand or HR brand as a means of attracting and retaining employees. The HR brand includes the company's image as an exemplary workplace in the eyes of all stakeholders: former, current and future employees, customers and shareholders. The attractiveness of the employer brand depends on the image and reputation of the company's employees.

Employer branding involves a set of management efforts aimed at both existing and potential employees. It's goals include attracting new talent, minimizing recruitment costs, retaining current staff, reducing employee turnover, and improving customer satisfaction, among others.

Organizations with a strong HR brand can gain seven notable competitive advantages:

- Increasing productivity and profitability;
- Stability in case of financial downturns;
- Increased interest from qualified candidates;
- Decreased staff turnover;
- Mitigation of the effects of stress on staff;
- Increasing customer satisfaction and loyalty;
- More initiative, creativity and innovation among employees.

All of these factors can be divided into three groups:

1) cost reduction:

- less employee turnover, reduction of recruitment costs;
- reduction of downtime due to the search for applicants;
- increase in the importance of non-material remuneration of employees, which can serve as a reason for saving on incentives for employees;
- reducing the cost of training and education of new employees.

2) increase in revenue:

- increasing the degree of satisfaction of employees, and as a result, increasing the efficiency of their work;
- increasing the degree of satisfaction of customers served by satisfied employees;
- increase in productivity, as well as work efficiency.

3) innovation:

- formation of own innovation base due to the positive innovation activity of employees who have the opportunity to realize their creative aspirations.
- introduction of innovative processes in the company's activities;
- the emergence of innovative products on the market.

The employer brand embodies the image of the organization, which differs from competitors in the perception of potential and current employees, reducing employee turnover, increasing employee satisfaction and engagement. In addition, it attracts people with innovative potential by creating an environment conducive to the realization of competitive advantages and value propositions that attract employees.

Научный руководитель: доцент кафедры Экономической теории, к.э.н., Лизовская В.В.

Scientific supervisor: associate professor of the department of Economic theory, PhD, Lizovskaya V.V.

E.A. Kaidalova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE VALUE OF STAFF ADAPTATION FOR MODERN BUSINESS

In recent years, the importance of human resources has increased. At the same time, it is important not only to find the most qualified employees, but also their adaptation in the organization: so that the specialist finds his place in the team and in the company as a whole, and also starts working most efficiently faster. For an employee, the adaptation stage is quite difficult, but at the same time, during this period, a new employee faces a large number of tasks. It is at this time that the specialist must understand for himself whether to continue working in the company, or to look for a new job.

Keywords: adaptation process, personnel, employee, labor productivity.

Е.А. Кайдалова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЗНАЧЕНИЕ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО БИЗНЕСА

В последние годы повысилось значение человеческих ресурсов. При этом, важным является не только поиск наиболее квалифицированных сотрудников, но и их адаптация в организации: чтобы специалист нашел свое место команде и в компании в целом, а также быстрее начал работать наиболее эффективно. Для сотрудника этап адаптации является достаточно сложным, но в то же время, в этот период перед новым сотрудником стоит большое количество задач. Именно в это время специалист должен понять для себя, продолжить ли работать в компании, или искать новое место работы.

Ключевые слова: процесс адаптации, персонал, сотрудник, производительность труда.

Modern companies invest large amounts of resources in the process of attracting and hiring qualified employees. This entails the need to create effective adaptation programs that would allow employees to quickly and efficiently prepare for the start of work in order to achieve maximum levels of productivity in a short period of time.

Companies that use an effective onboarding program retain 82% of new hires and increase productivity by more than 70%, according to BrandonHallGroup research.

Thus, the preparation of an employee for the performance of professional duties should be purposefully planned and implemented based on the application of various methods and approaches to the adaptation process.

A well-organized adaptation process is important not only for the employee himself, but also for the company in which he begins to carry out his labor activity.

From an organizational point of view, a well-established onboarding process can speed up the onboarding of a new employee into the production process, as well as retain qualified employees of some value to the organization.

The main tasks of the adaptation process of the organization side are:

- assistance to a new employee in adapting to the workplace: accelerating the process of achieving the required level of productivity and quality of work by an employee;
- providing the employee with the necessary theoretical and practical knowledge about the organization and specifics of work;
- maintaining a favorable psychological environment in the team;
- reduction of staff turnover during the probationary period;
- involvement of new employees in the implementation of enterprise projects.

In turn, the process of going through the adaptation process allows the employee to reduce the level of anxiety and uncertainty, form a clear idea of his professional role in the company, and establish interpersonal relationships in the workforce. Thus, the tasks of the adaptation program on the part of the employee are:

- formation of the basis for understanding the corporate culture, mission and values of the company;
- mastering the procedures and regulations adopted at the enterprise;
- overcoming feelings of anxiety and self-doubt;
- acquisition of theoretical and practical knowledge on specific aspects of work;
- establishing contacts, establishing friendly relations with the team;
- the formation of a sense of satisfaction from work in the organization.

It can be concluded that adaptation is a two-way process, during which the employee and the organization mutually adapt.

Thus, in today's world, results-oriented organizations should focus on using modern methods and tools to quickly and efficiently carry out the process of staff adaptation in order to avoid problems in the future.

However, it is worth noting that in each specific case at enterprises, both in Russia and in foreign countries, when applying certain methods of personnel adaptation, it is necessary, firstly, to understand the appropriateness of their application, and secondly, to take into account different internal and external factors, such as the position of the employee and the level of his qualifications, the size of the organization and its scope of activity, the peculiarities of the legal system of the country, etc.

Научный руководитель: доцент кафедры Экономической теории, к.э.н., Лизовская В.В.

Scientific supervisor: associate professor of the department of Economic theory, PhD, Lizovskaya V.V.

A.S. Vishnyakova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

MODERN STAFF TRAINING METHODS

Technologies used in business are constantly evolving. More modern equipment and software requires companies to provide training and advanced training for employees. Traditional teaching methods make it possible to solve these problems. However, modern business also needs new competencies, which involves the development of creative abilities and innovation of the staff, which determines the importance of applying new teaching methods.

Keywords: training, personnel, coaching, mentoring.

А.С. Вишнякова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА

Технологии, используемые в бизнесе постоянно развиваются. Более современное оборудование и программное обеспечение требует от компаний проведения обучения и повышения квалификации сотрудников. Традиционные методы обучения позволяют решать эти задачи. Однако, современный бизнес нуждается и в новых компетенциях, что предполагает развитие творческих способностей и инновационности персонала, что определяет важность применения новых методов обучения.

Ключевые слова: обучение, персонал, наставничество, коучинг.

Personnel training is the process of mastering new professional knowledge and skills by the employees of the organization. Personnel training is the most important tool for managing the human potential of the company.

The necessity and importance of conducting training activities lies in the fact that training helps to increase the level of motivation to improve one's own skills and increase the

degree of involvement in the work process. In addition, training contributes to an increase in the level of training, the competence of an employee, and also an increase in the level of qualification provides opportunities for professional growth.

According to the intended purpose, there are three types of personnel training: personnel training, personnel development, personnel retraining.

There are a huge number of staff training methods that allow you to prepare staff for the performance of work duties and problem solving.

Training of employees in Russian companies in most cases takes place using classical methods: lectures, seminars, trainings. Traditional training methods allow you to give employees a large amount of information, teach them how to solve everyday problems and be responsible in their work.

However, the conditions of modern business require companies not only to have employees with professional competencies, but also to apply the so-called SoftSkills, as well as involvement and readiness for creative and innovative activities. This determines the need to use not only classical (traditional), but also modern methods of personnel training, which better contribute to the development of these competencies. These include: coaching, case technologies, shadowing, modular training, business games, etc.

Coaching is a professional assistance to a person in defining and achieving his goals. This technology is based on short-term business relations of a line manager with an employee who has a lower professional level. These relationships are aimed at changing behavior, mastering new skills and abilities, and developing the employee's potential. The coach motivates the employee to achieve new goals, demonstrate abilities, search for non-standard solutions to issues.

Mentoring differs from coaching because it is based on a longer-term relationship between an experienced employee and a new employee, and is intended to transfer experience and information about the company, for example, knowledge about professional activities, corporate culture, etc.

Modern methods enable employees to better memorize new information, notice details in work, find non-standard solutions to problems, solve more complex problems, discover new abilities in themselves and reveal their creative potential.

It is necessary to use both traditional and modern methods in teaching. The synergy of methods will contribute to the professional growth and effective work of employees. Thanks to this, the organization can become more competitive, increase profits and achieve other goals.

Научный руководитель: доцент кафедры Экономической теории, к.э.н., Лизовская В.В.

Scientific supervisor: associate professor of the department of Economic theory, PhD, Lizovskaya V.V.

О.В. Авдошкина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СПЕЦИФИКА ВЕРБАЛЬНЫХ И НЕВЕРБАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ В АЗИИ

Цвет занимает особое место среди невербальных средств выражения информации при коммуникации между русскими и китайскими специалистами в различных областях. Интеграция в экономической, политической, социальной и

духовной сферах общества способствовало появлению интереса к изучению специфики межличностной и массовой коммуникации различных стран. Для успешной деятельности на международной арене специалисты в области коммуникации изучают традиции и нормы поведения в конкретной культуре, от которой зависит особенность вербальной или невербальной коммуникации.

Невербальная коммуникация объединяет в себе кинесику, физикатику, хаптику, проксемику, хрономику, артефактику, ольфактику, густтику и эстетику. В свою очередь, эстетика необходима при передаче сообщения или настроения через цвет или музыку. Музыка регулирует поведение, стимулирует или ослабляет определенные действия.

Влияние цвета и музыки на человека используется в том числе в имиджмейкерстве, рекламе, брендинге, фирменном стиле и тесно связана с культурными традициями различных народов т.е будет изменяться в зависимости от страны.

Китай – представитель одной из древнейших культур мира – интересен русским специалистам не только благодаря своему богатому символизму, но и стремительно растущей роли Поднебесной на международной арене. В процессе исследования была сформулирована следующая гипотеза, согласно которой, цвет занимает особое место среди невербальных средств выражения информации при коммуникации между русскими и китайскими специалистами различных областей.

Различие в восприятии цвета является важной проблемой, с которой сталкиваются представители двух стран. Это связано с тем, что цветозначение в русском и китайском языках имеют отличия. Развившееся цветознание связано, прежде всего, со сложившимися историко-культурными, религиозными, климатическими и другими особенностями.

Считается, что в русском языке выделяется двенадцать цветообозначений: черный, белый, серый, красный, синий, голубой, оранжевый, желтый, зеленый, фиолетовый, розовый и коричневый. Цветозначение в китайском языке тесно связаны с семиотической, философско-мировоззренческой картиной мира. Еще в Древнем Китае существовала специальная система, состоящая из пяти элементов – метафизических представлений мироздания, которым соответствует определенный цвет. Пять фаз мирового цикла, а именно вода, огонь, дерево, металл, земля с древности имели множество соответствий, в том числе и с цветом. Данную концепцию называют «Пять сторон света, пять первоэлементов, пять цветов».

Согласно данной концепции цветообозначения в Китае представлены так: hēi (черный) – вода, север; hóng (красный) – огонь, юг; qing (сине-зеленый) – дерево, восток; bái (белый) – металл, запад; huáng (желтый) – земля, центр. Так, красный - это цвет огня, сегодня считается символом процветания и счастья. Огненная стихия считается хорошей, особенно в празднование Лунного Нового Года и свадебных церемоний. В русской культуре красный цвет мифологически является символом радости и любви. Однако, красный цвет, особенно в одежде может быть неправильно воспринят собеседником, ассоциироваться с бракосочетательными процессами, что недопустимо в деловой среде.

Еще одной проблемой интерпретации цвета является отсутствие исчерпывающей информации о значении того или иного цвета в изучаемой стране. Например, в различных источниках можно найти несколько трактовок желтого цвета. Так, выбранный цвет у некоторых людей может иметь отрицательную ассоциацию с материалами порнографического характера, например: (huáng tú, «желтая картина») означает изображение порнографического характера. Однако, другим ключевым культурным смыслом желтого цвета является его императорское предназначение в значении золота, изобилия, богатства. Этимологический словарь дает следующую версию происхождения данного иероглифа: Желтый цвет – это цвет земли. Начиная с

династии Хань (206 г. до н.э.–220 г.) желтый служил цветом императорского дома, в результате чего простолюдинам было запрещено носить одежды желтого цвета. Этот цвет также был предпочтителен в буддизме. Одежды монахов и храмы окрашены в жёлтые цвета. В качестве семантического прототипа желтого выступала земля. Нефрит особо почитался в Китае как драгоценный камень, а желтый цвет ассоциировался с императорским домом, возможно, здесь наблюдается в данном случае взаимосвязь этимологии с культурным значением. PR и маркетинговые отделы брендов могут использовать цветозначения в своих кампаниях. Так, очевидно, что люксовым брендам, которые выходят на китайский рынок предпочтительнее использовать желтый цвет для продвижения своих товаров и услуг.

Еще одним благоприятным цветом является фиолетовый. В России он связан с мистицизмом и может ассоциироваться с тайной, волшебством, совмещением противоречий и противоположностей. В Азии фиолетовый цвет имеет еще и глубокий религиозный смысл. Древний даосский символ божественного присутствия канонизирован как «фиолетовое облако, идущее с востока». Эта фраза всегда используется по отношению к чему-нибудь смертному, восходящему к бессмертию. Фиолетовый цвет может быть использован для продвижения товаров, производители которых хотят подчеркнуть долголетие своего продукта или, например, для омолаживающих косметических продуктов.

Таким образом, с помощью цветозначения можно донести определенную информацию до адресанта, повысить функцию воздействия, повысить экспрессивность. Цветообозначения в двух языках обладают обширным диапазоном символических значений, в которых проявляются как сходства, так и различия. Цветовые символы передают значительное количество информации, они как правило многозначны и обладают различным семантическим значением. Из-за больших культурных различий один и тот же цвет может быть по-разному прочитан в межличностной или массовой коммуникации. Поэтому, при выходе на рынок другой страны, нужно изучить значение использование цвета как в рекламных кампаниях, так и в других материалах. От этого во многом будет зависеть то, примут иностранную компанию на рынке или нет.

Научный руководитель: старший преподаватель Дрынова В.Д.

В.А. Попова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА БРЕНДА НА ПОТРЕБИТЕЛЯ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

На сегодняшний день существует большое количество крупных брендов, которые привлекают общественное внимание. На рынке растет их количество, что приводит к перенасыщению рынка, а также к росту конкуренции. С каждым днем все сложнее создать бренд, который будет актуален и востребован целевой аудиторией. Сфера общественного питания не является исключением. Чтобы развиваться и масштабироваться торговой марке следует создать свой уникальный образ компании. Образ бренда – это прежде всего набор марочных ассоциаций в глазах потребителя, который формируется с помощью марочных идентификаторов.

Марочные идентификаторы представляют собой товарный знак, фирменную эмблему, различные цветовые решения, которые выбирает для себя торговая марка. Упаковка, фирменный персонаж, легенда, и все, что посчитает важным в использовании бренда. Для предприятия в сфере общественного питания, важно использовать марочные идентификаторы, которые будут вызывать ассоциации потребителя с торговой маркой. Но в образ бренда входят не только внешние атрибуты, но и внутренняя составляющая. Например, обещания бренда, миссия, ценности, марочные ассоциации, и многое другое. Благодаря ассоциациям и познанием бренда, потребитель создает свой собственный образ.

Также важным аспектом для заведения общественного питания является формирование эмоциональных выгод для клиента. Положительные эмоции при посещении заведения формируют желание посетить его снова. Эмоциональное впечатление может быть вызвано различными факторами:

внешними атрибутами заведения (внутренний и внешний вид, декор, свет и другое);

внешний вид персонала, фирменные элементы в корпоративной одежде;

поведение персонала с посетителями заведения (вербальная, невербальная коммуникация);

впечатление от вкуса и подачи блюд;

Также потребитель выделяет для себя рациональные выгоды, например:

цена блюд и напитков;

количество мест в заведении (его заполняемость);

скидочные и акционные предложения;

клиентоориентированность (например, игровая зона для детей, удобства для маломобильных гостей, парковочные зоны и другое).

Коммуникация бренда общественного питания с целевой аудиторией, важная часть формирования образа бренда. Проведение ивентов или специальных мероприятий. Также отличным способом взаимодействия заведения общественного питания с гостем, могут являться различные интернет-платформы, социальные сети, официальный сайт. Например, конкурс в социальных сетях или специальная акция в офлайн-формате. Данный способ показывает заинтересованность бренда в жизни своих потребителей, клиентоориентированность. Именно с помощью коммуникации заведение создает себе репутацию и привлекает новых клиентов. Поэтому необходимо постоянно находиться в диалоге со своими гостями и клиентами, а также с поставщиками и партнерами, для эффективной работы всей организации.

Таким образом, образ бренда, организации в сфере общественного питания – это совокупность всех вышеперечисленных факторов. Которые влияют на общественное мнение целевой аудитории о бренде. С помощью коммуникации, внешней и внутренней наполненности, формируется полноценный бренд, который в дальнейшем становится узнаваем. Чтобы создать сильный бренд, отстроить его от других схожих организаций необходимо вкладываться в него не только финансово. Нужно находиться в постоянном поиске новых эффективных стратегий, развивать лидерские качества руководителя или управляющего, постоянно обучать сотрудников, разрабатывать концепции, которые на данный момент популярны и прибыльны на рынке.

Научный руководитель: старший преподаватель Дрынова В.Д.

М.В. Городецкая

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18

СРЕДСТВА МАССОВОЙ КОММУНИКАЦИИ КАК УПРАВЛЕНИЕ МАССОВЫМ СОЗНАНИЕМ

Скрытое влияние средств массовой коммуникации на массовое сознание является актуальной проблемой современного общества. Скрытое воздействие представляет собой незаметное управление жизнью масс, которое проникло во все сферы общественной жизни: от политической до социальной и духовной. Человек в повседневной жизни постоянно находится в пространстве, созданном массмедиа. Средства массовой коммуникации транслируют определенный образ мира, тем самым перестраивают сознание людей. Вследствие этого возникает вопрос, актуальный для современного общества: насколько человек принимает самостоятельное решение в эпоху средств массовой коммуникации?

Изучение скрытого влияния средств массовой коммуникации на массовое сознание должно происходить на регулярной основе по нескольким причинам:

Во-первых, постоянно разрабатываются новые манипулятивные технологии, а уже существующие модернизируются. Требуется отслеживать и изучать их для выявления последних тенденций.

Во-вторых, влияние средств массовой коммуникации носит глобальный характер, так как оказывают воздействие на человека во всех сферах жизнедеятельности: как в политической, так и в социальной. Оно влияет не только на сознание, но и на межличностные отношения. Таким образом, на данном этапе необходимо изучение не только средств массовой коммуникации, но и постоянно меняющегося человека: его сознания, мышления, причин принятия того или иного решения.

Поскольку средства массовой коммуникации обладают мультимедийностью, то они обладают многими механизмами психологического влияния на общество:

Убеждение. При данном механизме используются логические доказательства. Влияние происходит на рациональную составляющую личности. Используются конкретные примеры или факты.

Внушение применяется, когда сознательный контроль, критическое мышление и критическая оценка у получателя ослаблены. Он не способен в полной мере адекватно оценивать предоставляемую информацию. Акцент делается на эмоциональную составляющую личности.

Заражение является бессознательной формой включения личности в определенное состояние. Используется эмоциональная составляющая личности. Человек неосознанно копирует другое поведение, «заражается» им.

Подражание предполагает повторение за образцом или эталоном, суть которого заключается в изменении психического состояния человека. Выраженность подражания зависит от многих характеристик: уровень критического мышления человека, уровень самооценки, темперамент, социально-политическая культура общества.

Механизмы психологического влияния представляют собой регуляторы общественного мнения и поведения, которые изменяют сознание как в положительную, так и в отрицательную сторону. Часто данное воздействие носит негативный характер, так как средства массовой коммуникации лишают человека полностью свободного выбора, транслируя ему готовую модель реальности с определенными данными о мире, обществе.

Средства массовой коммуникации влияют на духовный и материальный мир человека. Сначала влияние оказывается на духовный мир, например, меняются установки, убеждения, ценности, стиль мышления. Далее происходит воздействие на материальный мир – убеждения и ценности человек выражает в своих действиях и поступках.

Средства массовой коммуникации эффективно управляют массовым сознанием по ряду причин:

Средства массовой коммуникации являются самым востребованным, распространенным и популярным источником получения информации в обществе. Они позволяют человеку получить полную, подробную информацию согласно его запросу, цели. Благодаря этому человек находится в информационном пространстве большую часть жизни.

Мультимедийность. Материал, предоставляемый средствами массовой коммуникации, может состоять из множества компонентов: текст, иллюстрации, фотографии, видео- и аудиофайлы, анимации. Данные возможности позволяют придавать информации эмоциональную окраску, доступно доносить материал, который будет понятен большинству.

Работа профессионалов. В современном обществе деятельность средств массовой коммуникации активно развивается и внедряется во все сферы жизнедеятельности общества. На телевидении, радио, СМИ, информационных агентствах работают профессионалы, которые постоянно изучают механизмы воздействия и знают способы, благодаря которым информация будет эффективно влиять на сознание.

Общество пассивно в восприятии информации. Средства массовой коммуникации предоставляют большой объем информации, которая часто является идентичной на разных каналах средств массовой коммуникации (например, новости). Люди становятся более пассивными в отрицательном смысле этого слова. Получая разные сведения из газет, телевидения, радио, Интернета люди не всегда способны оценить степень их полезности и достоверности. Некоторые делают это неосознанно, а некоторые не желают производить анализ информации.

Большое значение имеет психоэмоциональное состояние современной аудитории, которая характеризуется тревожностью, страхом, напряжённостью. При данном положении оказывать влияние на массовое сознание становится легче. В связи с этим необходимо формировать устойчивость личности к влиянию массовых коммуникаций. Данную деятельность наиболее эффективно осуществлять на этапе начала обретения человеком социальных качеств, то есть на этапе юности. Система школьного образования должна подстраиваться под общество, которое характеризуется постоянной изменчивостью. Важным условием в формировании устойчивости к манипуляции является качественное образование в области социогуманитарных дисциплин. Это позволит человеку выделять объективные социальные факты, развивать критическое мышление, способность к анализу, умение отделять ложную, недостоверную информацию.

Также важно внедрять в образование занятия по индивидуальной работе: подготовка докладов (поиск, подбор, анализ информации), участие в дискуссиях на занятиях, конференциях. Не менее важным является формирование у человека таких качеств, как самостоятельность, ответственность, способность анализировать. Данные качества сформируют критическое мышление, адекватность оценки информации, что ограничит возможность влияния средств массовой коммуникации на сознание.

Формировать устойчивость к влиянию массовых коммуникаций необходимо и в профессиональной деятельности. Компания должна организовывать внутрикорпоративные специальные мероприятия: тренинги, мастер-классы,

соревнования, конкурсы. Важно понимать, что средства массовой коммуникации могут воздействовать не только благодаря своим прогрессивным характеристикам, но и благодаря низкой цифровой культуре общества. На данный момент средства массовой коммуникации настолько развиты, что наблюдается избыток информационного потока: информация на разных носителях по одному и тому же поводу может иметь разную эмоциональную окраску, искажение действительности. Большинство не способно использовать информационно-коммуникационные технологии адекватно, рационально и критически.

Таким образом, в современном мире наблюдается прочная связь человека и средств массовой коммуникации. Они формируют личность в целом и создают новую реальность. Возможность воздействия средствами массовой коммуникации на поведение масс вызвано несколькими факторами. Во-первых, механизмы средств массовой коммуникации постоянно развиваются и появляются новые способы влияния на человека. Во-вторых, так как информации стало в избытке, человек стал отходить от анализа, критического мышления.

Средства массовой коммуникации активно формируют именно общественное мнение, то есть коллективную позицию по определенному вопросу, утверждению, ситуации. Чтобы противостоять воздействию средств массовой коммуникации, необходимо вносить качественно новые способы в образование, процесс обучения человека: развивать самостоятельность, инициативность, критическое мышление. Большой успех средства массовой коммуникации имеют именно благодаря низкой цифровой культуре человека.

Научный руководитель: старший преподаватель Дрынова В.Д.

А.И. Ковалёва

Санкт-петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ AMBIENT MEDIA

Ambient Media (в переводе с англ. «ambient» – «окружающий, охватывающий, обтекающий») – это форма рекламной коммуникации, предполагающая использование инновационных рекламоносителей в виде объектов окружающей среды. Современный рекламный бизнес требует от специалистов отрасли постоянного совершенствования креативных подходов донесения информации о продукте. Это и стало причиной возникновения такого феномена как Ambient Media. Эмбиент-медиа однозначно работают на формирование лояльности к бренду. Основная цель данного типа рекламы – выделиться на фоне конкурентов, запомниться, подарить положительные эмоции и вызвать желание совершить покупку.

На сегодняшний день Ambient Media является одним из немногих эффективных способов борьбы с «рекламным шумом». Интеграция рекламы в человеческую среду обитания заходит все дальше и дальше, зачастую вызывая у людей апатию по отношению к сообщениям, которые пытаются донести до них производители общественных благ. Ambient-реклама в свою очередь показывает, что процессу интеграции, на самом деле, нет предела. Так, повсеместно человек становится свидетелем того, как остановки общественного транспорта превращаются в маленькие комнаты, обставленные мебелью компании «ИКЕА», а канализационные люки

становятся крышками от бутылки с «Coca Cola». Ambient Media пристально смотрит за направлением взгляда современного представителя потребительского общества и пытается выяснить, какой объект окружающей среды может попасть в поле зрения, и использует эту информацию для собственных целей.

Несмотря на инновационный характер продвижения, у специалистов отрасли рекламного бизнеса имеются сомнения по поводу дальнейшего развития формата Ambient-кампаний. Одной из существенных проблем, которые препятствуют совершенствованию данного типа рекламы, является весомое значение человеческого фактора в восприятии любой Ambient-акции. Внимание в психологии разделяют на два вида: произвольное и непроизвольное. Искусство специалиста сферы рекламы состоит в том, чтобы его сообщение притянуло к себе именно непроизвольный тип внимания. Он направляется независимо от осознанных намерений человека с помощью действия раздражителей. Новизна — это свойство, на которое в Ambient-коммуникации делается сильный упор, однако даже в призме непроизвольного внимания сознание человека сохраняет связь с его потребностями. В погоне за созданием ярких и кричащих кампаний рекламисты часто забывают о важности сути сообщения, что приводит к уменьшению времени задержки фокуса внимания на объявлении.

Ambient Media представляет из себя сложный рекламный инструмент, инновационность которого также приходится причиной его сомнительной траектории развития. Нельзя сказать точно, сколько будет оставаться в обиходе такой прием продвижения, ведь «вживление» рекламы в окружающий мир индивида рано или поздно остановится. Предметы, превращенные в рекламоноситель, автоматически вычеркиваются из списка «уникальных», как только сливаются в глазах аудитории с бесконечным полотном из объявлений. В связи с этим Ambient Media не может длительное время эксплуатировать один вид носителя информации.

В дополнение к вышеизложенным проблемам, связанным с развитием использования нетрадиционных носителей, стоит также упомянуть, что на рынке Ambient-коммуникации отсутствует качественный и регулярный мониторинг. Причиной такого обстоятельства является не только высокая цена на исследования эффективности кампаний, но и сложности, связанные с процессом мониторинга. Новизна месторасположения рекламы не всегда позволяет оценивать успешность Ambient-акции с помощью таких стандартных метрик как эффективная аудитория (OTS - Opportunity To See), частота (frequency) или охват (reach), поскольку сбор данных тем сложнее, чем более креативная и инновационная подача медиасообщения. Также стоит отметить, что в связи с отсутствием ранее упомянутого качественного мониторинга, нельзя точно утверждать, какой из факторов повлиял на положительное принятие аудиторией рекламной кампании. Отсюда вытекает еще одна проблема, касающаяся развития Ambient Media – результаты успешных кейсов использования нетрадиционных носителей в смежной отрасли компании не могут экстраполироваться на свой бизнес.

На современном рынке рекламы становится все труднее заполучить внимание аудитории, ведь информационная эпоха и новое коммуникативное пространство, перенасыщенное информацией, вносят свои коррективы в восприятие рекламы. Механизмы такого инструмента, как Ambient Media, позволяют предстать продвижению товаров и услуг в новом свете. Среди тысяч рекламных сообщений, что видит среднестатистический житель мегаполиса, ambient-кампания выделяется своим новаторством и креативностью и устанавливает крепкую эмоциональную связь между компанией и ее текущей и потенциальной целевой аудиторией.

Научный руководитель: доцент кафедры рекламы и связей с общественностью, к.культ. Савицкая Вероника Юрьевна

Ю.А. Борисова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВЛИЯНИЕ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ НА МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ

Многим известно, что в последнее время технологии из Восточной Азии все больше и больше набирают популярность во всём мире. Еще в начале 2000-х годов о таком масштабном влиянии азиатской культуры на мир никто не подозревал.

С недавних пор, ошеломительным успехом пользуются тренды, пришедшие из таких стран, как Китай, Южная Корея и Япония. Но каковы же причины влияния азиатского региона на современные тренды?

Первым фактором является количество людей, проживающих в Азиатско-Тихоокеанском регионе, а точнее более половины мирового населения. Этот регион является крупнейший на розничном рынке, поэтому многие компании выпускают продукцию, ориентированную на тех потребителей.

Второй, не менее важный фактор, это азиатский развлекательный контент. Корейские дорамы и К-поп группы, японские манги и аниме, китайские компьютерные игры и приложения - всё это заполонило современный рынок развлечений.

Совсем недавно созданная система корейской поп-музыки, или как говорят “феномен К-поп” также оказывает влияние. Песни музыкальных групп занимают первые строчки чартов, благодаря огромным фанбазам по всему миру. Знаменитые корейские певцы и даже целые музыкальные группы становятся амбассадорами топ брендов. Многие бренды приглашают на свои фотосессии, показы, прямые эфиры, корейских знаменитостей, т.к. за счёт больших просмотров повышается активность бренда в социальных сетях и в жизни. В других странах продюсеры пытаются создать похожие музыкальные группы, так как

Рассмотрим пример успешной китайской соцсети “Tiktok”. Еще пару лет назад никто не мог подумать, что созданная в будущем социальная сеть “Tiktok”, побьет все рейтинги и приобретет огромную популярность среди людей разного возраста. Абсолютно новый формат видеороликов привлек внимание многих людей. В одном приложении люди получили возможность самим снимать и редактировать короткие ролики, а также листать ленту бесконечно. Данная разработка пришлась по нраву людям. Буквально через пару лет эта платформа становится настолько популярной среди молодёжи - потенциальной целевой аудитории всех современных брендов, что в ней регистрируются и начинают вести свои страницы почти все мировые, и в том числе люксовые, бренды. В дальнейшем разработчики из разных стран предпринимают попытки создать похожие приложения, но их попытки не увенчиваются успехом. А самые популярные соцсети “Instagram” и “YouTube” добавляют в свои приложения функцию просмотра коротких видео, по формату “Tiktok”.

Другой пример, это коллаборации брендов с японскими мангами и аниме. Бренд “Supreme” в 2017 году создал коллекцию одежды и аксессуаров совместно с режисёром культового японского боевика “Акира”. Бренды “Nike” и “Adidas” также имеют в своей истории коллаборации с аниме-сериалами. И таких совместных проектов огромное количество.

Третий фактор, с каждым днем растёт спрос на косметическую продукцию из Южной Кореи, которая славится своей системой ухода за лицом. Например, на рынке косметики до 2007 года не существовало такого косметического средства, как кушон. Тональный крем до этого продавался в тубиках. С появлением кушона, который по

форме напоминал пудреницу и был оснащен зеркальцем и губкой, наполненной тональным средством, стало намного удобнее пользоваться тональным средством. Такая разработка сразу стала пользоваться спросом у покупателей, и многие известные косметические бренды, такие как: “Dior”, “Estee Lauder”, “Chanel” воспользовались разработкой и начали выпускать такие же кушоны. Существует еще множество примеров заимствования косметической продукции у корейских компаний.

Четвертый фактор, это дорамы - корейские сериалы, которые стали настолько популярными, что теперь создаются совместные проекты с известными развлекательными компаниями, как “Netflix”. Недавно выпущенный и нашумевший сериал “Игра в кальмара” или “Squid Game” побил рекорды по просмотрам и получил популярные кино награды. Бренды одежды стали выпускать спортивные костюмы, как у героев сериала. Блогеры со всего мира пытались снять короткие ремейки “игры в кальмара”. В социальной сети “Tiktok” появился новый тренд, пользователи снимали короткие ролики, ставя себя на место героев сериала и пытались выполнить задания.

Последний пример - это рекламные компании, постеры, использующие фильтры или жесты, свойственные азиатской культуре. Как пример, недавний рекламный постер российской компании “Мир”. На постере рекламируются специальные условия для приобретения карты, направленные на молодёжь до 25 лет. На нем изображена российская знаменитость, которая делает жест “K-Heart” или же “корейское сердечко”. И таких примеров много, применение таких образов, говорит о том, что азиатская культура пользуется спросом у молодёжи.

Восточная Азия оказывает значительное влияние на мировые тренды, и эта тенденция еще будет расти. Уникальный азиатский стиль, передовые технологии и большое количество фанатов по всему миру делают азиатский тренд таким популярным и запоминающимся.

Научный руководитель: доцент кафедры рекламы и связей с общественностью, к.культ. Савицкая Вероника Юрьевна.

И. Ю. Симакова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВИЗУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЕ

Визуализация — это метод изображения информации с помощью изобразительных средств или представление, помогающее человеку воспринять какую-либо мысль, которую хочет донести организация. Визуальный ряд рекламы включает в себя различные графические изображения, шрифты, правильно подобранные цвета, видео и фото.

Визуализация является неотъемлемой частью рекламной индустрии. Человеку чаще всего легче визуально воспринимать информацию, именно поэтому визуализация в рекламе играет одну из ключевых ролей. С ее помощью воздействовать на потребителя гораздо проще, чем при использовании лишь аудио инструментов. В хорошей и качественной рекламе визуальные элементы несут в себе рекламное послание, которое должно четко отражаться с помощью визуальных средств.

Существует большое количество визуальных средств, способных повлиять на визуальное восприятие рекламы. При их выборе необходимо учитывать цели и задачи

рекламы, чтобы она работала правильно и эффективно. Степень влияния рекламы на потребителя и привлечение его внимания зависит от некоторых факторов. Например, рекламный образ должен быть простым и понятным для потребителя, привлекать внимание и вызывать необходимые эмоции, а также соответствовать рекламируемому продукту.

Визуальные средства, воздействующие на потребителя, включают в себя фигуры, линии, цвета, фото и видео образы, компьютерная графика и символы. Их использование приведет к максимальной отдаче и повысит уровень эффективности рекламного проекта. Такие средства способны акцентировать внимание на важных элементах рекламы, что является одной из ее задач.

Безусловно, правильное использование инструментов, образов, средств и идей способствуют эффективности рекламного сообщения и помогают достичь цели проекта. Однако важно учитывать, что результативности рекламного проекта визуальная составляющая должна быть не просто качественной, но и придерживаться определенных требований закона по созданию рекламы. Необходимо брать во внимание также социальные и психологические нормы.

При анализе готового рекламного проекта потребно учитывать критерии оценки с визуальной точки зрения. Идея объекта должна быть четко выражена в структуре композиции, то есть, замысел рекламного проекта не должен быть потерян. Проект должен быть оригинальным, качественно проработанным с художественной точки зрения и нести в себе больше выразительности, чем средств.

Реклама и психология тесно связаны между собой. Именно с помощью психологии создателям рекламы легче воздействовать на людей и достигать поставленную цель – продажа товара. Аудитория каждой компании имеет особые потребности, которым должен соответствовать товар. Бренд сможет без проблем построить долгосрочные отношения с потребителями понимая психологию человека.

Психологические приемы визуализации способны построить результативную коммуникацию между потребителем и брендом. Для того чтобы они эффективно работали важно знать поведение потребителя, когда он видит ту или иную картинку. Даже обычное расположение объектов под разным углом может сыграть большую роль в рекламе. Например, одним из приемов можно выделить расположение текста справа, а изображения слева. Такой прием заключается в работе человеческого мозга. Правое полушарие лучше обрабатывает изобразительную информацию, а левое вербальную.

Визуализацию можно определить, как важную составляющую рекламной индустрии. Визуальные решения являются одним из факторов, без которого современная реклама не может быть достаточно выигрышной. С помощью визуальных приемов, определенных средств и правил рекламный проект способен привлечь большое внимание у потребителей и повысить уровень продаж.

Научный руководитель: доцент кафедры рекламы и связей с общественностью, к.культ. Савицкая Вероника Юрьевна

Е. Лелюк

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СЕМИОТИКА БРЕНДА В РЕКЛАМЕ

Как писал советский и российский культуролог и семиотик Юрий Михайлович Лотман: «Семиотика – это общая теория, исследующая свойства знаков и знаковых систем». Есть три классификации знаков в семиотике: иконические знаки (icon), содержащие образ предмета; знаки-индексы (index), прямо указывающие на предмет и знаки-символы (symbol), произвольно обозначающие предмет. Эти все знаки и используются в логотипе брендов, например, если разбирать логотип Adidas, можно заметить, что он состоит из трёх полосок разного уровня, сложенных в единый треугольник. Эта фигура символизирует силу, устойчивость, рвение. А разноуровневые полоски дают ощущение неровности, что говорит о преодолении трудностей, что важно для спортсменов. Есть множество форм и цветов, составленные в логотипах определённым образом, чтобы отражать сущность бренда. Так круг означает сообщество, единство, дружба; кольцо – прочность, решительность; кривая – гибкость, адаптивность; квадрат – стабильность, постоянство; треугольник – сила, знания. Так и цвета являются передачей определённых эмоций и позиций покупателям. Фиолетовый – цвет роскоши и каприза; синий – спокойствие и логика; зелёный – польза и экологичность; жёлтый – веселье и дружелюбие; красные – сила, энергия, молодость, страсть; чёрный – эксклюзив и премиальность. Также символы и знаки применяются в рекламе, как телевизионной, так и наружной.

Но что же такое семиотика бренда? Это сигналы и ассоциации, формирующие восприятие бренда. Если какие-либо характеристики бренда закодировать в виде вербальных и визуальных символов, то они считаются как знаки. И уже этот знак и вызывает у человека переживания, которые сохранены в памяти и связаны с самим брендом.

Символ в таком контексте выражает сущность мотивов покупки определённого бренда вместо другого. Обладая функциями несущего элемента, символ обладает определёнными качественными характеристиками. Главная черта символа – способность использовать некий «предмет» или предметный образ, который выходит за пределы своего непосредственного содержания, являясь ещё чем-то другим. В структуре символа есть два главных компонента: символизирующее и символизируемое. В качестве первого выступает предметный образ, в качестве второго – глубинный смысл, заложенный в нём.

Знаками и символами могут выступать различные понятия, например форма логотипа и его элементы, цвета, определяющие бренд, модели, используемые в рекламных материалах (их эмоции и поведения, одежда, жесты и мимика), слоганы и тексты для рекламы, дизайн упаковки, а также фирменные запахи и звуки.

Примеры проявления позиционирования брендов, как раз можно определить с помощью рассмотрения семиотических знаков, появляющихся в рекламных компаниях.

Так, первый рекламный ролик – реклама парфюма Dior J'adore 2011 года. В ней американская актриса Шарлиз Террон спешит в гримерную, а затем на показ под известную песню группы Gossip – Heavy Cross. Одна из строчек которой является очень символичной: «Следовать за лидером или играть по своим правилам, в любом случае, выбор за тобой, сделай его!». Это означает, что, пользуясь данным брендом и данными духами вы выбираете свободу, возможность выбора. В течении передвижений Шарлиз

Терон, мерцает блеск софитов, золотых украшений, даже сама Мерлин Монро берёт эти духи, что как бы отсылает нас к выбору роскоши, премиум сегмента, эффекту тестимониума (эффекту подражания «звезде») В конце рекламного ролика актриса идёт уверенно по подиуму, а позади её озаряет свет и золотые люстры. Преобладающие цвета в данном рекламном ролике – золотые (показатель сияния, богатства, мудрости, опыта), чёрные (основа премиальности и эксклюзива продукта), оранжевые (несёт в себе значение опоры, стабильности, надёжности, власти). Так бренд стал позиционировать себя, что, выбирая Diog люди выбирают не просто люксовые товары, они выбирают свободу, уверенность и роскошную жизнь.

Второй рекламный ролик – реклама сока Добрый. Практически в каждой его рекламе виден определённый посыл, что отличает его от других брендов сока. Так, на примере рекламы «Доброта объединяет», что и является одним из слоганов этой компании, видно позиционирование бренда. В начале ролика у девушки с ребёнком на руках разрывается пакет с яблоками. А яблоко также сигнализирует о свежести, натуральности, сочности сока Добрый. Хотя во многих сюжетах яблоко – предмет раздора между людьми, как яблоко, которое не могли поделить богини Афина, Гера и Афродита, или предмет искушения, как у Евы или Пандоры, то Добрый в рекламе показывает, что именно яблоко и является предметом объединения людей, с помощью совершения добрых дел. Далее все яблоки катятся по всем улицам города, но люди, будь то дипломат, дворник, ребёнок, пожилой, водитель, пешеход, все их поднимают и их объединяет доброта, они хотят помочь несчастью девушки. Что не мало важно заметить, так то, что весь рекламный ролик пронизан разными оттенками зелёного цвета, что является показателем натуральности и пользы для здоровья. Так и проявляется чётко основная позиция компании Добрый. Они не просто делают натуральные напитки, но также, покупая данный бренд вы объединяетесь добротой с совершенно разными людьми по всему миру, ведь доброта есть в каждом из нас.

Третья реклама – рекламные постеры компании Heinz. На одном из плакатов изображена нарезанная на кусочки, аналогично томатным ломтикам, бутылка кетчупа Heinz. Что уже означает натуральность товара. Внизу есть надпись «никто не выращивает кетчуп также, как Heinz», что является отсылкой, что их кетчуп – это уже нечто натуральное, что никак не отличается от вкуса и натуральности томатов, что кетчуп как будто также с любовью выращивается и собирается, как и томаты. Сама бутылка наклонена подобно Пизанской башне – признак компании инновационность и искусственность своих товаров, предложение разных вкусов. Основной фон постера – красный цвет, являющимся цветом, вызывающим аппетит, яркость, означающим полноту жизни, энергии. Выбирая Heinz, вы выбираете натуральность, не отличимую с томатами, бодрость и свежесть. Следующим рекламным плакатом компании стала бутылка кетчупа, которая отражается тенью статуи Свободы. Это значит, что, покупая продукцию Heinz, вы объединяетесь со свободными людьми, выбравшие натуральность.

И заключительной рекламой в данной статье станет рекламный ролик бренда Фруто Няня. В нём показан трудный день папы, который всё время провёл на сложной и скучной работе, но приходя домой, он видит своего маленького сына, которого надо уложить спать. Он даёт ему упаковку каши с трубочкой Фруто Няня и затем следует рекламный слоган – «Фруто Няня помощь маме и папе». Что важно заметить «и папе» выделяется отдельным акцентом на словах. Это значит, что бренд отмечает важность также участие в воспитании ребёнка как мамы, так и папы в равных условиях. И поможет обоим родителям справиться с трудностями после тяжёлого дня в удобном и быстром кормлении ребёнка. В конце ролика представлена их продукция и преобладает голубой цвет, что значит спокойствие (спокойствие за то, чем кормят ребёнка, ведь Фруто Няня натуральна), лёгкость, гармонию и чистоту. Выбирая Фруто Няню, родители выбирают

не только натуральный состав, но и принимают помощь в воспитании ребёнка от компании, а также укрепляют семейные ценности.

Семиотика полезна на всех этапах становления бренда и разработки маркетинговых коммуникаций. Она помогает добиться бренду максимального резонанса с ценностями и потребностями целевой аудитории. Это важно на этапе разработки стратегии бренда. Также она позволяет подобрать эффективно работающие знаки и символы для кодирования смыслов в коммуникации и адаптировать визуальный стиль и посыл в рекламных роликах для своей целевой аудитории. Если производитель грамотно сформирует с помощью подсознательных ассоциаций, знаков, цвета, звуков у потребителя представления о своём бренде, то аудитория обязательно за ним последует и бренд станет одним из лидеров на рынке.

Научный руководитель: доцент кафедры рекламы и связей с общественностью, к.культ. Савицкая Вероника Юрьевна

И.И. Ключко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОЦИАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ: ЕГО ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ.

Социальный эксперимент - это исследования, которые проводятся в таких областях, как психология или социология, чтобы определить поведение или реакцию людей. Обычно исследования в области социальной психологии изучают, как чье-либо поведение влияет на поведение группы или внутренние состояния, такие как отношение к чему-либо или самооценка, самочувствие.

Ключевыми особенностями социального эксперимента являются контроль над испытуемыми, точное определение в их поведении и установление причинно-следственных связей.

Зачастую большинство социальных экспериментов состоят из сравнительного метода, который включает в себя сравнение двух или более похожих обществ или групп похожих в некоторых отношениях, но различаются в других.

Любой эксперимент должен быть грамотно проанализирован и растолкован, для этого в социальной психологии предлагается объяснение того, как люди ведут себя в группах и как на их поведение влияют социальные нагрузки и давление. Многие социальные эксперименты проводятся так, что испытуемые даже не подозревают о своем участии в нем. Для изучения социального поведения используют актеров или объекты. Обычно измеряемые поведенческие результаты в социальных экспериментах включают заработок, занятость, оплату чего-либо, здоровье, уровень образования и развитие ребенка. Социальные эксперименты фокусируются на трех основных областях: социальное мышление, социальное влияние и социальное поведение. Во время анализа над экспериментом обращают внимание на несколько важных аспектов: групповое поведение, социальное восприятие, лидерство, невербальное поведение, соответствие, агрессию, предрассудки. Многие компании также используют социальные эксперименты для сбора данных о потребителях, их мнение о товаре или отношении к конкретной теме. Любой социальный эксперимент, что можно было назвать опытом, несет за собой познавательную и анализирующую функцию и подразумевает перед собой

какую-то гипотезу (например, что у людей появляется больше стимула купить товар, если на нем «желтый ценник», скидка, при этом не имеет значение, что без акции этот же товар мог стоить ровно такую же стоимость, как указана со скидкой).

Самый известный из социальных экспериментов называется: эффект ореола. Этот психологический принцип гласит, что, когда мы положительно относимся к одному аспекту кого-либо, это благоприятное мнение заставляет положительно относиться к другим чертам этого же человека. В 1920 году психолог Эдвард Торндайк попросил командиров в вооруженных силах дать оценку различным характеристикам своих подчиненных. По итогам было понятно, что, когда у людей складывается позитивное впечатление об одном аспекте, то такое же чувство влияет на восприятие других черт качеств. Этот эксперимент показал, что у кого привлекательная внешность, может создать эффект ореола, который позволяет людей считать, что человек добрый, умный и опрятный, также и наоборот негативные чувства из-за одного аспекта производят негативное впечатление по отношению к другим особенностям человека. Это доказывает исследование, которое было поведено уже позже в 1977 году Нисбетт и Уилсоном. Исследователи попросили студентов колледжа посмотреть предварительно записанную лекцию. Одна часть людей смотрела видео с профессором, который был милым и понимающим, другая – видео с тем же профессором, который вел себя холодно и снисходительно. По итогу исследования обнаружили, что студенты, которые смотрели видео с профессором, когда он был милым, оценили его выше с точки зрения его внешнего вида, акцента и манер, та группа лиц, что смотрела видео, где он был холоден, оценили его ниже в тех же категориях, хотя единственное, что изменилось, - это то, как действовал профессор. Его внешность, акцент и манеры были такими же. Студенты оценивали их более высоко, если им нравилось, как вел себя профессор.

Также интересным и влиятельным экспериментом для оценивания социальных ролей в обществе был проведен Стэнфордский тюремный эксперимент. В течение одного лета исследователь Филип Зимбардо набрал 24 молодых человека из числа студентов Стэнфордского университета для участия в эксперименте. Он предварительно проверил их, чтобы убедиться, что они психически и физически здоровы и что никто из них не был другом или знакомым друг с другом. Затем Зимбардо и его коллеги назначили половину участников «тюремными охранниками», а другую половину – «заключенными». Зимбардо и его коллеги устроили тюрьму в подвале одного из зданий Стэнфорда. В течение следующих нескольких дней «заключенные» находились в камерах, как настоящие заключенные, а «тюремные охранники» выполняли свои обязанности, как настоящие охранники. Он хотел посмотреть, примут ли молодые люди стереотипные характеристики заключенных и сотрудников исправительных учреждений в том, как они обращаются друг с другом, при этом особые тип и виды поведений не были требовательными и навязаны.

Охранники стали враждебными и вредными по отношению к заключенным, а заключенные стали покорными и сдержанными, возможно ожидалось от студентов более девиантное поведение, так как в такой среде обитания никому из них не приходилось прибывать ранее. В течение первых нескольких дней эксперимента у трех заключенных были психические расстройства, и им пришлось уйти. На шестой день эксперимента исследователь прекратил наблюдение из-за возмущения коллеги-профессора. В ходе этого исследователи определили, что люди будут придерживаться поведения, соответствующего общепринятой социальной роли, независимо от того, правильное это поведение или нет.

Полезно от социальных экспериментов очевидно, на примерах исследований, можно заместить, что они послужили формированием мнения о том, как мыслят люди, на что реагирует и что влияет на аспект их выбора и поведения. Любой социальный

эксперимент показывает отношение и реакцию людей, что позволяет предоставить и сложить определённое суждение по тому или иному вопросу, а порой даже заставить проанализировать и задуматься, самих испытуемых.

Некоторые из наиболее важных тем в исследованиях социальной экспериментальной – это групповая динамика; соответствие, уступчивость и послушание; агрессия и антисоциальное поведение; а также установки и изменения отношения.

Другие концепции социальных экспериментов включают межличностное восприятие, эффект стороннего наблюдателя, деиндивидуализацию, альтруизм, предрассудки и социальное содействие.

Научный руководитель: доцент, кандидат философских наук Юрьева А.В.

Scientific supervisor: Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences Yurieva A.V.

И.О. Горшкова, А.А. Агапитова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ТЕОРИЯ ДИФфуЗИИ В ПРОДВИЖЕНИИ СМАРТФОНОВ

Эверетт М. Роджерс (6 марта 1931 - 21 октября 2004) был выдающимся американским теоретиком коммуникации и социологом, который положил начало распространению инновационной теории и ввел термин первых компаний, внедривших.

Теория диффузии инноваций — это концепция, объясняющая, как новшества воспринимаются обществом и согласно каким закономерностям их распространение может быть ускорено. Она была создана социологом Эвереттом Роджерсом около 60 лет назад и стала известна обществу после публикации его исследования «Диффузия инноваций». Книга рассматривала распространение нововведений на примере сельского хозяйства. Роджерс обнаружил, что некоторые фермеры активно вовлекались в процесс изучения и использования инновации, а некоторые даже сопротивлялись замене не менее эффективных методов ведения хозяйства. Позднее его теория была адаптирована для маркетинга и рекламы, так как внедрение новых товаров, услуг и социальных идей проходит те же этапы.

Основные положения теории Роджерса:

- **Инновации.** Понятие, характеризующее любые идеи и технологии, являющиеся новыми для пользователей.
- **Пользователи.** Аудитория, которая принимает инновацию.
- **Критическая масса пользователей.** Достаточное для начала повсеместного распространения новшества количество людей, которые им активно пользуются.
- **Процесс принятия инновации.** Процесс, состоящий из пяти ступеней и ведущий к принятию либо отклонению массового использования новой идеи/технологии.
- **Дополнительные ключевые факторы.** Факторы, играющие роль в процессе принятия инновации. Роджерс считал ими коммуникацию, социальную систему и время.

Роджерс предполагает, что пользователи или потенциальные потребители делятся на 5 сегментов:

- Новаторы (2,5 %). Люди, которые первыми принимают инновации. Это молодая по возрасту группа. Новаторы готовы идти на риск, имеют самый высокий социальный статус, хороший доступ к источникам информации и финансово обеспеченные.

- Ранние последователи (5 %). Как правило, это социальные лидеры, популярные, с хорошим образованием, которые могут представить преимущества инновации. Их решение о принятии инноваций базируется на осознаваемой ими степени соответствия между преимуществами новой технологии и их интересами.

- Раннее большинство (34 %). Они рассудительны, более осторожны, чем ранние последователи, но принимают нововведение раньше, чем среднестатистический последователь; имеют множество неформальных социальных контактов. Данная категория выполняет важную функцию легализации нововведения, демонстрируя остальной части сообщества, что инновация полезна и её принятие желательно.

- Позднее большинство (34 %). Они, как правило, скептически относятся к инновациям и принимают нововведение только тогда, когда его уже приняло большинство; имеют более низкий социально-экономический статус. Мотивирующим фактором принятия инновации для этой группы служит давление социальной группы, или оно обуславливается экономической необходимостью.

- Отстающие (16 %). Эта группа людей, принимающих инновации в последнюю очередь. Они консервативны, сосредоточены на «традиции», не любят перемены, принимают инновации только когда они стали общепринятой нормой, традицией; основные источники информации — соседи и друзья. Это старшая возрастная категория, с низким социальным статусом и низкой финансовой обеспеченностью.

Эта классификация показывает, что в самом начале жизненного цикла инновации, ею начинает пользоваться абсолютное меньшинство потенциальных потребителей. Скорость принятия новшества полностью зависит от сферы и методов его распространения. Восприимчивость аудитории к инновации, в свою очередь, прямо коррелирует со скоростью ее распространения.

Например, в продвижении новых смартфонов данная теория используется чаще остальных. Как правило новые смартфоны по предварительному заказу заказывают блоггеры или им бесплатно предоставляют компании для того, чтобы лидеры мнений рассказали своей аудитории о новом продукте, инновационных функциях и прочих характеристиках. Затем аудитория, с доходом выше среднего, под влиянием советов блоггеров покупает смартфоны нового поколения. Таким образом, компания получает клиентов, которых привлекли к покупке лидеры мнений, обладающие инновациями, в виде новых смартфонах. Ярким примером является введение в оборот нового гаджета Samsung Galaxy Z Flip. В начале, смартфон был выдан небольшому количеству людей для тестирования, чтобы они оценили удобность использования, а после этого гаджет начал продвигаться и продаваться на большую аудиторию.

Научный руководитель: доц. Н.Г. Жигалова

К.М. Иванова, А.И. Богданова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ, ФЕНОМЕН ИНДУСТРИИ КУЛЬТУРЫ

За последнее столетие массовая культура стала быстро развиваться, уровень и качество рекламы вырос, продать свою продукцию стало в разы сложнее, так как появилась огромная конкуренция среди производителей. Находясь в такой изобилии рекламы, производителям нужно искать различные способы как продвинуть именно их товар на рынке.

Теодор Адорно стал одним из первых исследователей, кто задумался и выдвинул эстетическую теорию и феномен индустрии культуры. Теодор Адорно выдающийся немецкий философ, один из главных представителей Франкфуртской школы, автор многих работ по проблемам культуры, искусства, литературы, теории познания, философии морали, социологии, музыкальной критики, а эстетическая теория - последняя большая работа Адорно, один из наиболее значительных трудов в современной западной философии искусства. Теодор Адорно рассматривал его как итог всей своей творческой жизни. Так же стоит отметить, что данную работу он писал совместно с Максом Хоркхаймером.

Понятие «индустрия культуры» впервые ввели Макс Хоркхаймер и Теодор Адорно при написании своей знаменитой работы «Диалектика просвещения». По их мнению, индустрия культуры — это целый промышленный аппарат по производству единообразных, стандартизированных новинок в сферах искусства, живописи, литературы, кино и др. Она не несет за собой ценностных ориентиров для человека, не направлена на духовное обогащение и просвещение, являясь, по сути, развлекательным бизнесом. Индустрия культуры понимается как разновидность товара, у которого есть производитель и потребитель. В качестве потребителя выступают массы, которые посредством стандартизированного искусства являются объектом манипулирования в капиталистическом обществе. Порождая ложные потребности, индустрия культуры превращает потребителя в пассивного обывателя, равнодушного даже к собственному экономическому положению, как бы тяжело оно не было. Главная задача внушить обществу надобность определенного продукта, создать спрос на то, что возможно и не было нужно людям.

В возникновении и существовании этого феномена главную роль играют средства массовой коммуникации. Радио, телевидение и кино тиражируют произведения культуры, превращая их в продукт потребления. Произведения «индустрии культуры» изначально создаются как товар, предназначенный для массового рынка, что, по мнению исследователей, меняет саму сущность культуры.

Массовая культура, превратившаяся в индустрию, полностью утрачивает эти функции и служит утверждению и легализации общества потребления, интересам власти и бизнеса. Она парализует критическое мышление, служит своеобразным наркотиком, отвлекающим людей от реальных проблем и противоречий общественной жизни. Аудитория СМИ, потребляющая стандартную «культурную продукцию», становится пассивной и легкоуправляемой, приучается мыслить стереотипами.

Представители франкфуртской школы были первыми, кто попытался проанализировать массовую культуру как средства манипуляции и подавления личности. Индустрия культуры рассматривалась как орудие осуществления «тотальной»

формы господства «организованного общества» — своеобразного «тоталитарного универсума» «технологической рациональности» — над человеком.

Влияние:

1. Если человек часто встречается рекламу на плакатах в городе, если он слышит её по телевизору или радиоприемнику, то находясь в магазине, он невольно ловит себя на том, что ему хочется купить данный продукт и попробовать, ведь он такой полезный и нужный.

2. Просмотрев ряд различных фильмов про счастливую жизнь или про боевые подвиги героев, человек начинает строить свою жизнь так, как он видел в фильмах: люди носят похожую одежду, меняют обстановку в квартире, присваивают элементы движений, мимики и т. д. Люди пытаются скопировать то, что видели.

Примеры:

Серийно тиражированные художественные произведения в виде книг, аудио, видео, репродукции.

Различные телевизионные программы, фильмы, журналы.

Массовая культура направлена на прибыль, а не на духовное обогащение, и поэтому главная задача этого феномена сделать так, чтобы что-то, необязательно нужное обществу, стало популярно и с помощью этого производитель смог получить хорошую прибыль.

Научный руководитель: доц. Н.Г. Жигалова

А.С. Смирнова, А.В. Шарова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ТЕОРИЯ НАРУШЕНИЙ ОЖИДАНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО БРЕНДОВ

Каждый день мы сталкиваемся с теорией «Нарушение ожиданий», данная теория, автор которой Д. Бургун, заключается в том, что она анализирует, как люди реагируют на непредвиденные нарушения социальных норм и ожиданий. При взаимодействии с собеседниками, компаниями и разными лицами как физическими, так и юридическими люди уже имеют какие-то ожидания от предстоящей коммуникации, но всегда есть риск, что оппонент поведет себя иначе, причинами такого поведения могут быть как личные желания, так и внешние факторы, которые влияют на ситуацию и принуждают вести себя иначе. Когда ожидания нарушаются, то, как следствие, рушится и взаимодействие между переговорщиками.

Эта теория работает как в межличностных отношениях, так и в отношениях между брендами и покупателями. Потребители часто сталкиваются с тем, что бренды не оправдывают их надежд, такое случается и с брендами эконом класса, и с классом люкс. Многие известные бренды высокого уровня разочаровывали клиентов, стоило один раз им выпустить неудачный продукт, так сразу доверие среди потребителей терялось и продажи снижались, отношение менялось в негативную сторону. Но также меняются в негативную сторону ожидания компании по отношению к своей продукции и к самим себе в целом т. к. после провала их репутация среди потребительского рынка и рынка конкурентов резко снижается.

В таких ситуациях у покупателей с некоторыми брендами возникают неприятные ассоциации, например, как с Colgate ассоциируется с зубной пастой, с Cheetos

ассоциируются чипсы и так далее, и когда производитель выпускает новый товар, который ранее не входил в его ассортимент и никак не связан с предыдущей продукцией это по-настоящему разочаровывает и настораживает, у потребителей разрываются шаблонные понятия о данных брендах.

Нарушение ожиданий произошло у самой компании Colgate, из-за того, что в 1980-е годы на рынке начали завоевывать популярность готовые блюда для микроволновых печей, Colgate решили воспользоваться этим и начать выпускать готовые блюда. Кроме того, компания рассчитывала таким образом увеличить продажи зубных паст. По их задумке люди должны были после еды Colgate использовать зубные пасты этого же производителя. В конечном итоге спрос на зубные пасты не возрос, а наоборот снизился, и более того, пробная партия лазаньи даже не была выкуплена полностью.

Такой исход можно объяснить нарушением ожиданий со стороны потребителей. Ведь компания Colgate позиционирует себя как производителя зубной продукции, а не производителя готовой еды. Вряд ли покупатели ожидали увидеть данный товар от Colgate, из-за этого ожидания у людей нарушились. Потребителей подобные действия компании смутили и спрос на зубную пасту снизился в разы, а выпуск полуфабриката не увенчался успехом.

Исходя из вышеприведенного примера, можно сделать вывод, что резкая смена, выпускаемого продукта или не продуманное расширение ассортимента, часто отрицательно влияет на отношение покупателей к бренду. Если товар или услуга никак не взаимосвязаны, с основным ассортиментом прежней продукции, то аудиторию этот шаг может насторожить и оттолкнуть, и она откажется покупать не только новый, но и старый продукт. Для потребительского общества любая резкая смена обстановки является стрессом, это выбивает потребителей из привычного образа жизни и рушит их устойчивые маркетинговые понятия, которым они привыкли следовать. Таким образом, согласно теории нарушения ожиданий Д Бургун, прежде чем компания соберется внедрять новый ассортимент, необходимо сначала подготовить к этому новшеству потребителей, чтобы это новшество не пугало их, а наоборот привлекало.

Научный руководитель: доц. Н.Г. Жигалова

М. Стрелкова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

НЕВЕРБАЛЬНОЕ ОБЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЕ

Каждый человек изо дня в день пользуется языками невербального общения, зачастую делает это неосознанно. «Невербальное общение — это «язык тела», включающий такие формы самовыражения, которые не опираются на слова и другие речевые символы» – пишет Еркенова А.М. в своей статье «Невербальные средства коммуникации». То есть, язык тела помогает нам понять человека, его эмоции, чувства и желания. Поэтому в современном мире существует множество специалистов, изучающих эту науку. Люди активно исследуют невербальное общение и применяют свои знания на практике. Данные специалисты востребованы в крупных компаниях, где присутствует высокий денежный оборот и суровая конфиденциальность. Такие люди называются профайлеры, через них проходят те, кто хочет устроиться на работу, и задача

профайлера прочитать их невербальный язык и понять, насколько слова соответствуют их движениям, жестам и мимике. Также подобные специалисты работают в рекламной сфере. Именно поэтому, если внимательно изучать рекламу, можно увидеть разновидность невербального языка и то, как он может воздействовать на людей, побуждая приобрести тот или иной товар/услугу.

Рассмотрим это на примере рекламы сока. Для этого возьмем два ценовых сегмента: высокий и средний. Представитель высокого сегмента сок «Rich». Реклама данного продукта заявляет о своей «большой» цене, прибегая к методам невербального общения. Актеры имеют очень красивые черты лица, их фигура подтянута, они одеты в элегантную одежду. Также у них тонкие и длинные пальцы, на которых сделан аккуратный маникюр, а пьют сок они из фужеров. На лицах улыбка, а движения плавные, элегантные - так и прослеживается элегантная роскошь. Закадровый голос ласкает слух тембром и словами. Так и хочется купить этот сок, демонстрируя всем «свой статус».

Рассмотрим рекламу сока «Моя семья», который является представителем среднего ценового сегмента. Рекламная кампания этого продукта акцентирует внимание на семье, и поэтому в клипах этой марки применяются следующие языки невербального общения: физикатика, артефактика, мимика, такесика. Это выражается в следующих моментах: во-первых, актёры - это несколько человек, которые играют семью, их внешний вид - среднестатистическая внешность, фигуры людей – средние или же полные. На них надета повседневная одежда, и сок они пьют из стаканов, как это делают в семьях со средним достатком. Лица у них радостные и приветливые, движения свободные, и присутствуют объятия - как знак защиты и доверия. Отсутствует закадровый голос, и сам концепт рекламы строится на диалоге между членами семьи. Данная реклама рассчитана на аудиторию, состоящую из родителей и детей.

Проанализировав рекламу обоих марок сока, можно наглядно убедиться, как влияет невербальное общение на определенные целевые группы людей. Умело применяя свои знания, специалисты выдвинули свои предложения, опираясь на пирамиду Маслоу, и в качестве опорных факторов выбрали потребность в признании и принадлежности, чтобы сформировать спрос с помощью языков невербального общения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в каждой современной рекламе мы можем найти элементы языков невербального общения, легко понять их и прочитать скрытый смысл, который хотела донести до нас реклама, а также умело обойти эти манипуляции. Вот почему так важно знать и уметь применять информацию о языке тела в современном мире.

Научный руководитель: доц. Н.Г. Жигалова

В.В .Яковенко, А.А. Хакимова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ГИПЕРРЕАЛЬНОСТЬ И СИМУЛЯКРЫ В РАБОТАХ ЖАНА БОДРИЙЯРА

Жан Бодрийяр является крупнейшим философом современности, который разработал известную концепцию «симулякра», трактующую отношения человека и мира вещей, где последний феноменальным образом получает власть над первым. В ходе формирования марксистского определения «надстройка», Бодрийяром введено понятие «гиперреальности», основанной на симуляции, помимо этого, им предложено считать

знаки или симулякры единицами гиперреальности. Предыдущие трактовки термина «симулякр» отличаются от учения Бодрийера. Автор применил его в отношении к социальной реальности. Симулякр - это копия, подобие, картинка того, что нет в действительности, сейчас это понятие является ключевым термином философии постмодерна. Гиперреальность - это виртуальная реальность, искусственно созданная «надреальность» или «сверхреальность» термин, используемый в философии постмодерна, определяющий неспособность сознания отличать реальность от вымысла, фантазии, поясняющий симуляцию действительности.

В современных условиях, согласно теории Бодрийера, симулякры стали частью реальности. Грань между реальным миром и симуляцией становится размытой и нечёткой, симуляция превращается в некую реальность. Модифицированные симуляцией привычные, устоявшиеся понятия, ценности, образы лишают людей желания думать, анализировать, постигать истину, искажают ценность и значение событий современности и исторических событий, внушая мысль о том, что симуляция и есть истина. Гиперреальность, как искусственная среда, желает стать заменой истинной реальности, влияет на нее разрушительно.

Бодрийер назвал постмодернизм, период описываемый потерей людьми чувства реальности, или эпохой гиперреальности. Средства массовой информации обладают технологическими способностями создавать собственную реальность, заменяя ее продуктами своего творчества.

Ярким примером использования гиперреальности средствами массовой коммуникации является интернет, а именно блоггеры в социальных сетях, которые демонстрируют образцовую картину своей жизни. Общество, которое потребляет этот контент уже, по первому взгляду, может сказать, что все данные атрибуты относят автора к людям «счастливым», престижным, благополучным, к чему и стремится большая часть общества. Следовательно, базируется логичное заключение «чтобы стать счастливым, как он/она – нужно делать то же, что и он/она, и владеть схожими предметами и ценностями». Это симулякр, знаковая система. Все атрибуты блоггера, особый образ, клише счастливого, обеспеченного человека.

Можно сделать вывод по тому, как счастлив автор, когда повествует о той или иной вещи. Это может быть и «эстетика», «красота», «уникальность» - желание приобщиться к данной группе людей и получать положительные эмоции от лишь самой принадлежности. Следовательно, и человек, владеющий определённым предметом «роскоши», примеряя на себя этот знак «престижа» основывает симулякр и вынуждает последователей тоже потреблять данный симулякр. Также, если руководствоваться позицией Бодрийера, то у блоггера появляется желание приобрести ту или иную вещь, которая не представляет для него практической ценности, и он сам становится подвластным «страстью иллюзии». Можно рассуждать, что приобретение данного знака распознается как «я стану счастливей» и он, в дальнейшем, с радостью потребляется. Не сам блоггер распоряжается желаниями, а код, который идентифицирует определенное благо как знак, порождающий благополучие.

Научный руководитель: Н. Г. Жигалова

Д.В. Овсянникова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18

ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА СПОРТИВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Как вы знаете, спортивный зал специально оборудованное помещение, предназначен для спортивных соревнований и тренировок в любое время года. Физическая культура является частью любой университетской программы и, по крайней мере, один или два раза в неделю, тренажерный зал является неотъемлемой частью академической жизни студента. Кроме того, спортивный зал - одно из немногих мест, где результат тренировок напрямую зависит от оборудования помещений. По мнению ряда исследователей, здесь огромную роль играет то, что называется дизайном интерьера, или, другими словами, художественно-техническим дизайном интерьера.

Спортивные залы, как место для физического воспитания учащихся университета, должны своим внешним видом создавать атмосферу сотрудничества, здоровой конкуренции стремления к совершенству, пробуждать студентов к занятиям спортом и самосовершенствованию. Спортивные результаты, качество спортивного воспитания студентов и их настрой на спорт во многом зависят от правильного оформления физкультурного зала. Необходимо создать условия, в которых каждый студент сможет начать стремиться к здоровому образу жизни и органично влиться в спортивную жизнь института.

Поэтому, по наблюдениям отечественных исследователей, при проектировании внешнего вида спортивных залов в соответствии с целями обучения следует обращать внимание не только на дизайн и расположение информационных стендов, но и на планировку, освещение и использование цвета как основных формирующих структур будущих помещений.

Освещение, особенно в помещении такого типа, как спортивный зал, является весьма важным. Хорошее освещение необходимо не только для того, чтобы хорошо видеть предметы, но и для предотвращения ухудшения зрения. Оно оказывает существенное влияние на функциональное состояние слуховых и эндокринных органов, на память и физическое состояние ученика, на физическую и умственную работоспособность, предупреждает быструю утомляемость.

Естественный свет часто недостаточен для адекватного освещения помещения, а в вечернее время его роль незначительна. Естественного света часто недостаточно для полноценного освещения помещения, а в вечернее время его роль незначительна. Поэтому важную роль играют осветительные приборы. Поскольку спортивные залы как правило, представляет собой огромное сооружение, освещение, установленное в спортивных залах, представляет собой массивную конструкцию, освещение должно быть децентрализованным.

Поэтому светильники должны быть равномерно распределены по всему помещению, чтобы весь зал был освещен равномерно. Это предотвращает возникновение темноты во всем зале. Освещение может создать плохую атмосферу в образовательном учреждении и привести к плохой учебной обстановке студентов, что может негативно сказаться на эмоциональном состоянии и здоровье учеников, как следствие, может снизить эффективность обучения. В помещениях с большой площадью, таких как спортивные залы высших учебных заведений, оптимальным решением являются современные подвесные потолки со встроенным освещением. С помощью

всего лишь освещения, помещение преобразится и создаст современную, привлекательную атмосферу.

Однако освещение в помещении, несмотря на свою важность, играет меньшую роль в формировании визуального впечатления от помещения, чем цветовое оформление. Роль цветового оформления материально-предметной среды человека, в данном случае помещения для занятий физической культурой и спортом, сложно переоценить. Цвет в физическом окружении человека, в данном случае помещениях для занятий физкультурой и спортом важность цвета невозможно переоценить.

Цвет оказывает большое влияние на формирование психического состояния людей.

Поэтому игнорирование цветовой гаммы помещения является большой ошибкой. Это серьезная, но все же распространенная ошибка, по целому ряду причин, но самые распространенные из них - нехватка ресурсов и игнорирование самой проблемы.

Чтобы убедиться в этом, достаточно взглянуть на современные российские учебные заведения. Некоторые школы до сих пор сохранили следы своего советского прошлого. В большинстве случаев спортивные залы имеют однообразную, монохроматическую цветовую гамму. Во многих и школах, и вузах спортзал из себя представляет: это серая краска, или другой, но все равно тусклый и несовременный цвет. Часто в таких помещениях тусклое освещение и грубо уложенное напольное покрытие контрастируют с преобладающей цветовой гаммой. Эти тона часто значительно снижают общий эффект от занятия.

Нет нужды говорить, что даже если люди не придают большого значения эстетическим вопросам, они чувствуют себя неуютно в таком помещении. Внешний вид помещения скорее угнетает, чем привлекает. Визуальный вид скорее мешает, чем способствует к занятиям каких-либо физических упражнений.

Спортивный зал должен быть оформлен в светлых тонах, чтобы создать живую и свежую атмосферу. Один основной цвет и его оттенки могут быть пригодны для создания атмосферы, способствующей психологическому комфорту и физической активности учащихся. Поэтому нежелательно оформлять помещение несколькими комбинациями радикально отличающихся цветов. Для оформления всего помещения, включая стены, окна, полы и потолки, рекомендуется выбрать один или несколько цветов со схожими оттенками. Когда речь идет о цветовом дизайне, наиболее важны не отдельные цвета, а их сочетание и смешение. Их влияние зависит от многих факторов, включая площадь поверхности, расстояние, взаимное расположение объектов в поле зрения, форму и композицию, количество, текстуру и угол обзора. Поверхности спортивных залов должны быть окрашены в яркие цвета, но цвета с относительно низкой насыщенностью и высокой отражающей способностью. Для поднятия настроения и усиления эмоций стены следует окрашивать в яркие цвета с достаточно высокой насыщенностью в красно-оранжевой зоне спектра, например, кремовый, бледно- или нежно-розовый. А зону отдыха и раздевалки дизайнеры рекомендуют окрашивать в приглушенные тона, такие как пастельные, бежевые и терракотовые. Цвет с самой высокой функциональной визуальной стабильностью - желто-зеленый. Однако такие яркие цвета не рекомендуются для спортивных залов характеризующимися предъявлением значительных требований к зрительному анализатору (например, теннис, баскетбол), так как резкий цветовой контраст может привести к утомлению. Контраст между теплыми и холодными цветами должен быть использован в полной мере. Например, если баскетбольный мяч всегда оранжевый, то стены должны быть выполнены в светло-голубом или светло-зеленом цвете. От того, какой настил лежит на полу, зависит качество тренировок и наличие травм у студентов.

Сейчас очень богатый выбор материалов для спортивного зала и надо их сочетать в соответствии с тем, какой вид тренировок проходит в нем, чтобы они соответствовали всем требованиям. Главное условие, чтобы не было скользящей плитки на полу, т. к. такой вид настила, очень популярен в современном ремонте. Основываясь на большом опыте изучения материалов для покрытия спортивного зала, можно предположить, что деревянный пол – лучший для этого, который можно выбрать в соответствии с дизайном помещения.

Еще очень важной составляющей для того, чтобы студенты с удовольствием присутствовали и ходили на занятия физической подготовкой, которой уделяется в университете должное внимание, так как, увлечение физической культурой непосредственно связано с иммунитетом и здоровьем студентов – соответствующие мотивационные материалы, такие как, призывающие к занятиям и ведению здорового образа жизни постеры, фотографии, достижения известных спортсменов, которые бывало и закончили данное учебное заведение, включая кубки и медали, спортивный зал должен быть с хорошим ремонтом и оснащением.

Научный руководитель: доцент кафедры физического воспитания, Богданова Е.Н.

А.И. Коваленко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

На сегодняшний день нет более важной цели, чем укрепление здоровья подрастающего и молодого поколения, его физической активности.

Физическое развитие является одним из наиболее важных факторов здоровой и полноценной жизни для каждого человека. С помощью физической культуры мы укрепляем состояние здоровья, увеличиваем ресурсы нашего организма и повышаем работоспособность.

Здоровье является главным фактором, который показывает, насколько гармонично будет развиваться молодой организм, насколько успешно студент в будущем овладеет профессией, и насколько эффективно будет выполнять свою профессиональную деятельность. Полноценное использование профессиональных знаний и умений возможно только при хорошем состоянии здоровья, высокой работоспособности молодых специалистов. Они могут быть приобретены ими при регулярных и специально организованных занятиях физической культурой и спортом. Очень важно объяснить студентам, какое влияние оказывает физическая активность на организм, каков смысл всех учебно-тренировочных процессов. В Вузе создаются благоприятные условия для оздоровления студентов, максимальное их вовлечение в активные занятия физической культурой и спортом, участие в спортивно-массовых мероприятиях, где студенты демонстрируют результаты своей образованности. Поэтому, несомненно, для студентов, занятия физической культурой несут в себе особенно важную роль. Ниже подробно рассмотрим то, как физические нагрузки влияют на весь наш организм.

Самое базовое влияние - общее поднятие тонуса человеческого организма. Это поднимает иммунитет, делает человека бодрее и привычнее к нагрузкам. Разумеется позитивное влияние оказывается и на отдельные системы органов, отличным примером будет влияние на спину и осанку, мало кто из нас следит за своей осанкой, особенно это касается людей проводящих много времени за компьютером, занятие спортивными упражнениями заставляет человека держать правильную осанку, мышечный корсет укрепляется. Недооценивать правильную осанку попросту невозможно, ведь она напрямую влияет на состояние остальных систем. Несомненно, позитивно влияют физические упражнения и на сердечно сосудистую систему, это обусловлено тем, что во время занятий спортом сердце приходит в тонус и укрепляется, в особенности происходит следующее: улучшаются обменные процессы в сердце, улучшается коронарное кровообращение, улучшается приток крови к сердцу, уменьшается количество холестерина из-за расхода жировой ткани во время тренировок, стабилизируется давление.

Еще одной системой, которой получает значительные плюсы от физических занятий является дыхательная система, упражнения влияют на дыхательную систему таким образом: укрепляет дыхательные мышцы, улучшается газообмен в легких, повышается количество воздуха, которое помещается в легкие, улучшается легочная вентиляция, общее формирование правильного дыхания, увеличение подвижности диафрагмы.

Физические упражнения несомненно вызывает и общий оздоровительный эффект для организма. Во время занятий спортом вы закаляете организм, повышая его защиту от инфекций других болезней, также диетологи замечают, что спорт позитивно сказывается на аппетите и улучшает пищеварение, усвоение организмом полезных веществ.

Если подытожить, то физические упражнения влияют на организм следующим образом:

- 1) Улучшается сердечно сосудистая система;
- 2) Улучшается дыхательная система;
- 3) Укрепляется спина, в следствии чего улучшается осанка;
- 4) Замедление развития различных возрастных болезней, например атеросклероза;
- 5) Улучшение сосудистой системы помогает предотвращать инфаркт;
- 6) Улучшение работы печени, выработке ферментов.

Подводя итог, я хочу сказать, что физическая активность несет в себе большую и незаменимую роль в укреплении здоровья человеческого организма, в особенности молодого организма студента. Также важно соблюдать режим физической активности, который будет являться оптимальным для студента. Помимо учебных занятий физкультурой, важно включать в свою жизнь дополнительные виды физической активности, это могут быть: прогулки на свежем воздухе, утренняя зарядка, различные занятия активного отдыха (туризм, походы в лес), плавание в водоемах.

*Научный руководитель: доцент кафедры физического воспитания,
Богданова Е.Н.*

А.А. Демидова, А.В. Дегелева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В РОССИЙСКОЙ СЕТИ РЕСТОРАНОВ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ «ВКУСНО И ТОЧКА»

«Вкусно — и точка» — российская сеть ресторанов быстрого питания, созданная на базе сети McDonald's после её закрытия в России и полной продажи всего российского бизнеса предпринимателю Александру Говору. Новая марка славится высокой скоростью обслуживания и обширным ассортиментом питательных блюд, привычных для всех посетителей. Инструменты продвижения организации остались неизменными и продолжают совершенствоваться.

Уход с российского рынка глобальной сети «Макдоналдс» и перезапуск предприятий под брендом «Вкусно — и точка» стали одними из самых обсуждаемых событий 2022 года.

Первые предприятия стали открывать с момента открытия первых предприятий, «Вкусно — и точка» запустила первую интегрированную имиджевую кампанию. Ролик для неё опубликовали в июле 2022 года. Был отмечен рост знания бренда и его ценностей, а также увеличение показателей доверия потребителей к новой марке.

Организация объявила, что бренд восстанавливает связь со своими главными особенностями и активно поднимает следующие показатели на конец июля:

Уникальный вкус: выросло количество людей, которые считают, что во «Вкусно — и точка» вкусные бургеры, и тех, кто считает, что «Вкусно — и точка» подходит для легкого перекуса;

Ценовая доступность: больше людей, знающих марку «Вкусно — и точка» считают, что в сети можно купить качественные продукты по хорошей цене;

Место для компании, семьи и молодежи: выросло количество людей, считающих, что в заведениях бренда можно купить блюда для большой компании, а еще больше потребителей называют «Вкусно — и точка» молодежным местом.

Следует сказать о том, что процессы информатизации и компьютеризации приводят к постепенному созданию единого коммуникационного пространства в сети Интернет. Эта сеть представляет собой особую, отдельную коммуникационную реальность, которая в целом объединяет людей со всего мира, а также людей по интересам, по возрасту, по категориям — что крайне удобно для планирования и осуществления рекламных кампаний с использованием гибких инструментов для продвижения брендов.

Рассмотрим инструменты продвижения сети ресторанов быстрого питания «Вкусно и точка»:

Телевизионная реклама. Несмотря на разнообразие медийной рекламы, крупные компании по-прежнему отдают предпочтение продвижению на телевидении. С помощью телевизионной рекламы можно значительно повысить общую узнаваемость бренда. Узнаваемость бренда также способствует возникновению доверия, которое может побудить потребителей выбрать конкретный бренд. Реклама на телевидении естественным образом увеличивает продажи компании. Она помогает показать потребителям, что может предложить бренд, и побуждает их проявлять больший интерес;

Наружная реклама: баннеры и плакаты. Применение осознанных технологий креатива в создании наружной рекламы может привлечь внимание и стимулировать формирование положительного впечатления о компании, также повышает узнаваемость бренда и привлекает всё больше новых клиентов;

Реклама в интернете: собственный веб-сайт и такие социальные сети как вк, телеграмм и одноклассники. Крупные компании задумываются о рекламе, направленной на повышение качественной и количественной совокупности всей информации о бренде, т.е. взаимодействие пользователя сети с брендом на основе интерактивных коммуникаций. Такое продвижение способствует привлечению новых клиентов, а также дает возможность рассказать о новых акциях, скидках и промокодах, что повышает интерес у людей, за счет чего увеличиваются показатели потребления;

Использование скидок, акций, промокодов. Сеть ресторанов быстрого питания “Вкусно и точка” находится на стадии зрелости, в связи с чем целями использования акций являются:

Закрепление бренда “Вкусно и точка” на рынке.

Стимулирование продаж.

Повышение среднего чека.

Пресс-релизы, пресс-конференции. Такой формат является эффективным инструментом продвижения. Он позволяет раскрыть свойства продаваемой продукции, главные особенности бренда, что увеличит охват аудитории и приведет к повышению показателей потребления.

Таким образом, инструментами маркетинговых коммуникаций в российской сети ресторанов быстрого питания “Вкусно и точка” являются: реклама (баннеры, плакаты), стимулирование сбыта (акции, промокоды), связи с общественностью (пресс релизы, пресс-конференции, поддержание отношений с контактной аудиторией), а также директ-маркетинг(телемаркетинг). Данные инструменты наиболее эффективно помогают оставаться организации “Вкусно и точка” на стадии зрелости, а также сохраняют ценности и доверие потребителей к марке.

Научный руководитель: старший преподаватель каф. Рекламы и связей с общественностью, кандидат экономических наук, Миронова Л.А.

Scientific supervisor: senior lecturer, PhD, Liubov Mironova.

К.А. Глазкова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ МАРКЕТИНГА В РОССИЙСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

В начале XXI века музыкальная индустрия стремительным образом стала развиваться в России. Появились новые субкультуры, а следовательно, и ценности, тренды и идеи. Музыканты в современном мире являются настоящими пропагандистами, и способны влиять на общественность, путём использования своего репутационного капитала, доверия своих поклонников и применения различных маркетинговых инструментов продвижения. Помимо этого, ввиду высокой конкуренции и без знания музыкального и рекламного рынка начинающий музыкант в России столкнётся со множеством количеством сложностей и ограничений.

В мире большую известность и охват имеют западные музыканты. Их маркетинговые концепции построены качественно, но подходят далеко не всем, ведь имеют индивидуальные характеристики и ценности. В России существуют похожие, но различные системы рекламы и PR.

Музыкальная индустрия включает в себя не только обладание искусством музыки и талантом ее проявления, но и другими смежными системами: мода, кино, книги. Конечно, сейчас маркетинг используется в различных сферах жизни, ведь одна из его целей — продать. Исполнители так же выпускают свои продукты, например, музыкальные произведения. Поэтому, для устойчивого карьерного развития, данный продукт так же следует продавать общественности путём применения различных коммуникативных инструментов. На данный момент можно выделить несколько особенностей маркетинга в современной музыкальной индустрии.

Первая особенность заключается том, что большинство музыкальных исполнителей и групп имеют небольшую аудиторию. Поэтому, маркетинговые кампании должны быть направлены на определенную узкую целевую аудиторию. Для этого можно использовать таргетинг в социальных сетях и контекстную рекламу. Важно учитывать возраст, интересы и ценности общества при выборе маркетинговых каналов и рекламных материалов.

Вторая особенность связана с тем, что многие исполнители получают основную часть дохода не от продажи записей, а от организации концертов и выступлений. Следовательно, основной упор в маркетинговых кампаниях следует делать на продвижении концертов, фестивалей и встреч. Для этого можно использовать рекламу в социальных сетях, афиши и билборды в городах, где будет проходить мероприятие, а также рекламу на радио и телевидении.

Третья особенность состоит в том, что музыкальный рынок в России достаточно разнообразен. Необходимо учитывать, что предпочтения целевой аудитории могут значительно отличаться из-за географического положения, социального статуса, возраста и других факторов. Для успешной маркетинговой стратегии необходимо проводить исследования и анализировать данные о своей аудитории, чтобы понимать ее потребности и интересы. Важно учитывать музыкальные тренды и изменения на рынке, чтобы оставаться актуальным и конкурентоспособным.

Четвертая особенность маркетинга в российской музыкальной индустрии связана с тем, что уровень конкуренции довольно высокий. Необходимо предлагать аудитории уникальные и оригинальные решения, чтобы выделяться на фоне других исполнителей и групп. Для этого можно использовать различные маркетинговые приемы, такие как: создание необычных музыкальных клипов, участие в различных музыкальных проектах и конкурсах, а также работу над индивидуальным имиджем исполнителя или группы.

Пятая особенность состоит в том, что многие музыкальные исполнители и группы работают на отечественном языке. Это создает особые условия для маркетинга, так как музыкальная индустрия в России имеет собственную культуру и традиции. Для успешной маркетинговой стратегии необходимо учитывать национальные особенности.

Итак, маркетинг в российской музыкальной индустрии имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при разработке маркетинговых стратегий. Важно учитывать узкую целевую аудиторию, доход от концертов и выступлений, разнообразие рынка и высокий уровень конкуренции, а также национальные особенности музыкальной индустрии в России. Успешная маркетинговая стратегия может помочь музыкальным исполнителям и группам привлечь большее количество поклонников и увеличить продажи своей музыки, а также укрепить имидж на рынке.

Научный руководитель: старший преподаватель каф. Рекламы и связей с общественностью, кандидат экономических наук, Миронова Л.А.

Scientific supervisor: senior lecturer, PhD, Liubov Mironova

К.М. Иванова, А.И. Богданова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ПРОДВИЖЕНИИ ТОВАРОВ КЛАССА ЛЮКС

В отличие от товаров массового спроса, превосходное качество, высокие цены и дефицит являются основными характеристиками товаров класса люкс. По сути, маркетинг предметов класса люкс отличается тем, что их задача не просто продать товар, а продать мечту, создать стиль жизни.

Маркетинг в сфере роскоши относится абсолютно к другой категории, нежели маркетинг в сфере товаров среднего и эконом класса.

Существуют общие маркетинговые стратегии, которые успешно используют как для продвижения более бюджетных брендов, так и для люкса (SEO, социальные сети, платная реклама или маркетинг по электронной почте). Но когда речь идет только о люксе, стратегия меняется, бренды также используют прямой маркетинг и личные продажи. Вместо того, чтобы следовать этим общим принципам маркетинга, маркетинг товаров класса люкс требует уникального подхода, нужна история, индивидуальность.

В то время, когда товары повседневного спроса могут фокусировать свою рекламу на идеях ценности, цены и простоты, эффективная маркетинговая стратегия для бренда класса люкс включает в себя описание статуса, качества продукции, мастерство, престиж, эксклюзивность товара.

Хоть в люксе и используют те же стратегии, у продвижения товаров данного класса есть свои определенные особенности. Подход к таким брендам более кропотливый, идеи - эксклюзивные, история - благородная и красивая.

Сейчас мы хотим рассмотреть 6 основных и ключевых характеристик маркетинга роскоши.

Маркетинг товаров класса люкс - это погружение клиента в ощущения и переживания, связанные с продуктом. Например, в 30-секундной рекламе духов редко упоминается сам аромат, не тратится время на объяснение каждого ингредиента или запаха верхних нот. Вместо этого реклама часто представляет собой чистую фантазию. Они показывают вечеринку, отпуск, романтический момент. Они погружают зрителя в конкретное место и эмоции.

Маркетинг класса люкс - это не столько подчеркивание деталей конкретного продукта, сколько создание уникального впечатления. Если эмоции и история вашего продукта переданы правильно, потребитель должен почувствовать себя особенным, когда он находится на вашем сайте, читает ваш блог или смотрит видео вашей кампании.

Покупатели должны стремиться к этому чувству или переживанию, а не к фактическому продукту. Ведь эмоции лежат в основе любой маркетинговой деятельности. Покупатели захотят приобрести образ жизни, который ассоциируется у них с вашим предметом роскоши, а это гораздо более прочная связь с потребителем, чем просто продажа физического предмета.

Передача исключительности. Ключевой элемент маркетинга в сфере роскоши это передача эксклюзивности и дефицита. Поддержание различных форм эксклюзивности

является основополагающим фактором в маркетинге люксовых брендов, поскольку это поддерживает желание потребителей приобрести товар из-за его редкости. Это означает добавление в рекламную стратегию и в коммерческие планы лимитированных продуктов, ограниченных выпусков, списков ожидания и т.д.. Цель состоит в том, чтобы создать впечатление уникальности и исключительности, неповторимости, за которые покупатель готов заплатить больше.

Если бы у всех был одинаковый доступ к покупке продукции или посещению шопинг-мероприятия Chanel в магазине, продукт и бренд не казались бы особенными, и клиенты не чувствовали бы, что им есть к чему стремиться.

На каждом этапе маркетингового пути необходимо дать потребителю почувствовать, что у него есть эксклюзивный доступ к продукту, а вместе с этим и ощущение статуса и важности.

Помимо уникальных и ограниченных продуктов, эксклюзивность может быть создана с помощью частных групп участников, услуг консьержа, программ лояльности и привилегий.

Яркая идентичность бренда и ее отражение с помощью визуальных средств. Визуальная идентификация бренда является неотъемлемой частью его успеха. Самые известные бренды в мире имеют очень четкие логотипы и шрифты, которые искусно передают их ценности, индивидуальность и ауру.

Маркетинг в сфере люкса - это эмоции, эстетика и эксклюзивность. Визуал бренда должен этому соответствовать.

Эффективная визуальная стратегия должна служить нескольким целям:

Вдохновение потенциальных клиентов (стандартные, шаблонные сайты и логотипы не подойдут, нужны интересные анимации, 360-градусные обзоры, 3д визуализации.)

Вдохновляющие визуальные образы (цвет, тон, графика и изображения через которые бренд будет на подсознательном уровне показывать свою значимость, придавая уверенность клиенту)

Определение целевой аудитории. Для того чтобы разработать эффективный план маркетинга, необходимо сначала понять, кто является вашей целевой аудиторией. Именно здесь пригодится создание аватаров покупателей. Определение аватаров - это способ получить подробное описание вашего идеального клиента. Оно включает в себя их возраст, работу, доход, демографические характеристики, интернет-привычки, хобби, интересы и многое другое.

Создание подобного аватара покупателя поможет вам понять, кто ваши клиенты, это позволит разработать более эффективный маркетинговый план, направленный именно на этих людей. У бренда может быть несколько аватаров. Или же вообще более одной группы персон. Определив основные аватары, вы можете разработать маркетинговую стратегию, направленную на все свои группы. Возможно, одна стратегия будет - через социальные сети, а другая - через платную рекламу, SEO и печатные объявления.

Размещение рекламы. Как в цифровом маркетинге размещение рекламы является ключом к сохранению индивидуальности бренда. Весь фокус должен быть направлен на привлечение целевой аудитории и на создание эксклюзивного опыта.

Маркетинг класса люкс невероятно избирателен и разборчив в рекламе. Необходимо найти баланс в маркетинге, чтобы ваш бренд не перестал казаться эксклюзивным или особенным.

Одна из основных характеристик маркетинга - это, как и с кем ассоциируется бренд. Ассоциации способствуют формированию опыта и передаче эксклюзивности. Например, многие бренды класса люкс устанавливают партнерские отношения с

мероприятиями для укрепления идентичности своего бренда. Moët & Chandon и Veuve Clicquot спонсируют матчи по поло, Rolex - спонсирует элитные спортивные мероприятия, а Chopard спонсирует Каннский кинофестиваль. Сотрудничая с подобными событиями, бренды класса люкс извлекают выгоду из образа жизни, который передают эти события.

Возвышенный язык. Сторителлинг находится в центре внимания любой маркетинговой кампании в сфере люкса. Брендам класса люкс в первую очередь необходимо сосредоточиться на разработке стратегии контента, который создает эмоциональную связь.

В отличие от брендов массового рынка, послание люксовых брендов должны быть возвышенными и эмоциональными, погружать потребителей в другой мир. Например, если бренд существует уже 100 лет, история должна быть посвящена наследию. Может быть, история бренда сосредоточена на мастерстве или редкости. Независимо от того, какую историю бренд рассказывает, цель должна оставаться неизменной: создать эмоциональную связь с потребителями. Обычно это делают с помощью возвышенного языка, который передает интеллект и опыт.

Будущее маркетинга люксовых брендов. Рынок предметов роскоши быстро меняется. Если раньше бренды класса люкс в основном придерживались традиционных методов рекламы, таких как печатные издания, рекламные щиты, телевизионные ролики и сарафанное радио, то сейчас все большее значение для брендов класса люкс приобретает цифровой маркетинг.

По данным McKinsey, почти 80% всех покупок предметов роскоши, сделанных в магазине, совершаются под влиянием цифровых кампаний и впечатлений, в то время как около 23 миллиардов долларов США приходится на продажи предметов роскоши в Интернете.

Продвижение люксовых брендов - это целое искусство. К каждому такому бренду нужно искать индивидуальный подход и придумывать эксклюзивные идеи. Ценность и качество товара, его значимость и история должны стоять на первом месте. Тогда люди смогут искренне проникнуться брендом и окунуться в их мечту.

Научный руководитель: старший преподаватель каф. Рекламы и связей с общественностью, кандидат экономических наук, Миронова Л.А.

Scientific supervisor: senior lecturer, PhD, Liubov Mironova.

В.А. Дмитриевская

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО ФИСКАЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

Фискальная политика государства является одной из самых важных областей экономической политики государства. Она определяет темп и направления рыночных отношений между субъектами Российской Федерации. Неправильное выстраивание государством фискальной политики вызывает застой и стагнацию в экономике. Используя такие методы, как государственная закупка товаров и услуг, трансферты и контроль над налогообложением государство назначает ход экономики страны.

Фискальная (бюджетно-налоговая) политика – это совокупность действий государства, направленных на поддержание стабильности экономики при помощи изменения расходов и доходов государственного бюджета. Рассмотрим некоторые аспекты фискальной политики.

Фискальная политика государства включает в себя 2 основных подхода, такие как дискреционная и не дискреционная (автоматическая) фискальная политика. Их отличие состоит в том, что при дискреционной политике, чтобы увеличить совокупный спрос и объемы производства государство повышает расходы и дефицит бюджета в виду снижения налогов, а при не дискреционной политике государство прибегает к использованию прогрессивного подоходного налога и пособий по безработице. При не дискреционной политике налоговые ставки остаются неизменными достаточно продолжительное время. Такая система работает тогда, когда все ставки и налоги сформированы правильно, то есть построены так, чтобы повышался совокупный спрос, и все содействовало развитию экономики страны. В основном автоматическую политику используют для форсирования производственного спада и отрицательных последствий инфляции.

И автоматическая, и дискреционная политика могут быть как стимулирующей, так и сдерживающей. Выбор направления зависит от ситуации в мире и от ситуации в стране. Стимулирующую политику необходимо использовать при борьбе с безработицей и повышении спроса на товары, производимые в стране. Сдерживающая политика направлена на снижение инфляции через снижение государственных закупок и повышением налоговых ставок.

При дискреционной политике применяется мультипликативный эффект, смысл которого заключается в изменении в равновесном уровне национального дохода в большем размере, чем первоначальное его изменение в планируемых расходах. Этот эффект способен уравновесить состояние всех отраслей экономики за счет анализа вклада определенной деятельности в экономическую динамику.

В мире не существует чистой автоматической, или чистой дискреционной политики. В этом есть огромный плюс. Если брать за основу дискреционную политику, а за вспомогательный эффект автоматическую, то при несущественных изменениях в экономике не понадобится применение специальных мер, при такой обстановке все циклические колебания регулируются без вмешательства государства.

Экономика циклична, и в разные периоды цикла требуется принимать определенные решения и использовать конкретные инструменты фискальной политики. В период спада необходимо принимать решения в пользу стимулирующей политики, ее главной задачей является увеличение инвестиционной деятельности внутри государства и за его пределами. Это можно сделать при помощи снижения ставки налогообложения, чтобы повысить спрос потребителей и производителей, также применяется способ увеличения государственных закупок, это делается для того, чтобы возмещать компенсацию производителям из-за недостатка частного спроса, и необходимым элементом также является регулирование банковских процентов. В период подъема при фискальной политике государство использует иные меры, например, снижаются расходы на государственные закупки и происходит увеличение налогообложения, следствием принятия таких мер являются спад производства и увеличение уровня безработицы, но необходимо понимать, что фискальная политика будет работать наиболее эффективно, если её использовать в балансе с монетарной политикой.

Недочеты фискальной политики:

1. Временной внутренний лаг. Под этим понятием понимается промежуток времени между появлением необходимости изменения фискальной политики и принятием решения об её изменении. Чтобы принять решение об изменении политики,

нужно пройти целую цепочку: сначала решение принимает правительство, но необходимым аспектом является то, что этому решению нужно придать силу закона, а значит, это будет обсуждаться законодательным органом власти. Более того указы вступают в силу с начала нового финансового года, что еще больше увеличивает промежуток времени.

2. Эффект вытеснения. Во время экономического спада увеличиваются государственные закупки и снижаются налоговые доходы в государственный бюджет, что приводит к тому, что увеличивается мультипликативный рост совокупных доходов, в следствие чего повышается спрос на деньги и увеличивается процентная ставка на денежном рынке, все это приводит к тому, что сокращается объем выпуска продукции.
3. Дефицит бюджета. При проведении стимулирующей фискальной политики увеличиваются государственные закупки, а значит, увеличиваются государственные расходы, также снижается налоговая ставка, следственно, уменьшаются налоговые поступления в бюджет.
4. Неопределенность. Этот недочет характерен как для фискальной, так и для монетарной политики. Неопределенность проявляется в следующем:

Правильное оценивание состояния экономики, не дает гарантий того, что получится определить необходимый объем применения некоторых инструментов. Излишнее применение инструментов фискальной политики приведет к инфляции, а чрезмерное сдерживание вызовет переход экономики в депрессивное состояние.

Очень сложно определить точный период начала подъема экономики или рецессии. Для каждого этапа должны использоваться разные средства фискального регулирования, неуместное использование которых может отрицательно сказаться на состоянии экономики.

Таким образом, фискальная политика – это форма государственного регулирования, при помощи которой государство существенно влияет на экономическое состояние страны. Она включает в себя множество аспектов, необходимые принимать во внимание для ее успешного проведения.

Научный руководитель: ст. преп. Н.В. Домбровская, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

К.Р. Набиева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ФИНАНСИРОВАНИЕ ТЕАТРАЛЬНОГО БИЗНЕСА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Цель исследования - описать с какими финансовыми проблемами сталкиваются театры, рассмотреть возможные варианты решения проблемы недофинансирования театров в регионах, как дефицит финансов влияет на сотрудников театральной организации и как театральная сфера развивается в других странах.

Театру в рамках рыночной конкуренции важно заинтересовать зрителя, постоянно расширяя круг своей деятельности. Обычно предложение постановок и спектаклей превышает спрос на них со стороны зрителей. Производственные расходы театров не могут быть снижены посредством роста производительности, это связано с

затратами труда, которые сократить невозможно - в этом заключается особенность данной отрасли.

По данным ЦЕНТРА ГИВЦ МИНКУЛЬТУРЫ РОССИИ в 2021 году количество театров в России составило 679. Они обеспечиваются за счёт различных источников финансирования. Это бюджетные ассигнования и другие поступления от учредителя и внебюджетные средства, а также нетрадиционные внешние источники финансирования. В статье более подробно рассматривались внешние источники доходов: спонсорство, благотворительность, меценатство.

Так как театр относится к неприбыльной отрасли, то и инвестиции в этой сфере плохо развиты. Театральная организация может и не окупить затраты, что довольно часто случается в частных театрах, где ограничено бюджетное финансирование или его вообще нет, а привлеченные внебюджетные средства не покрывают всех расходов. Такие риски отталкивают инвесторов.

Спонсорством признается осуществление юридическим или физическим лицом (спонсором) вклада (в виде предоставления имущества, результатов интеллектуальной деятельности, оказания услуг, проведения работ) в деятельность другого юридического или физического лица (спонсируемого) на условиях распространения спонсируемым лицом рекламы о спонсоре или его товарах (Федеральный закон от 13.03.2006 N 38-ФЗ "О рекламе" (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.12.2022)). Спонсоры вкладывают средства в театр взамен на совместное сотрудничество в проектах, распространение информации о себе и привлечение новой аудитории. В ходе проведения мероприятия всегда упоминаются имя спонсора и производимые им товары.

В отличие от спонсорства, лицо, занимающееся благотворительной деятельностью, оказывает ее безвозмездно. Под благотворительной деятельностью понимается добровольная деятельность граждан и юридических лиц по бескорыстной (безвозмездной или на льготных условиях) передаче гражданам или юридическим лицам имущества, в том числе денежных средств, бескорыстному выполнению работ, предоставлению услуг, оказанию иной поддержки (Федеральный закон от 11.08.1995 N 135-ФЗ "О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)" (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.11.2022)). Основными задачами в деятельности Фонда являются: содействие развитию творческого потенциала театра, его актеров, исполнителей, авторов; укрепление культурных и деловых связей организаций и деятелей культуры.

Деятельность по безвозмездной передаче имущества, в том числе денежных средств, или прав владения, пользования, распоряжения имуществом и (или) безвозмездные выполнение работ и оказание услуг в сфере культуры и образования в области культуры и искусства, направленные на сохранение культурных ценностей и развитие деятельности в сфере культуры и образования в области культуры и искусства (Федеральный закон от 04.11.2014 N 327-ФЗ "О меценатской деятельности"). Меценатство сформировалось еще в Древнем Риме и распространилось во многих странах. В России особую популярность и развитие получило в период правления Петра I, с ростом влияния идей просвещения. Меценаты оказывают поддержку творческим деятелям, способствуя развитию сферы культуры. Однако, из-за того, что театральные труппы состоят из большого количества человек, конкурсы и стажировки не так распространены, как в других театральные жанрах, например, для солистов из оперы и балета.

В целом на театральном рынке в других странах наблюдаются схожие тенденции. Главной задачей театральной сферы является снижение зависимости театров от бюджетного финансирования, создание условий для расширения сотрудничества компаний и театральных организаций.

Государственные театры Казахстана получают щедрые дотации на искусство. Однако между государственными и независимыми театрами существует большая пропасть. Есть немало независимых театров, но и самые известные из них испытывают финансовые трудности. Им приходится обращаться к потенциальным спонсорам и меценатам, и надеется на сотрудничество с государством.

В США театры делятся на коммерческие и некоммерческие. В театральной сфере активно развита благотворительная деятельность, поддерживающая некоммерческие театральные организации. Театры коммерческого типа расположены в основном на Бродвее, который является центром театральной жизни. Бродвейские театры являются ведущими театрами страны по кассовым сборам и посещаемости. В США больше популярны мюзиклы, коммерческие проекты, ориентированные на сферу развлечений.

Во Франции еще с 20 века проводится культурная политика децентрализации. Благодаря ей во Франции нет ярко выраженной культурной столицы. Государство играет большую роль в поддержке театральных организаций. Министерством культуры и коммуникаций выделяется бюджет на развитие национальных театров. В отличие от многих других стран, во Франции государство оказывает помощь в развитии театральных сообществ, осуществлении творческих социальных проектов и проведении фестивалей.

Решением проблемы недофинансирования театров, может быть привлечение большего числа спонсоров, создание специальных фондов, фестивалей и программ для поддержки театров, например, организация в регионах стабильных театральных трупп или создание системы гастролей, как это реализовано во Франции.

Проведенный анализ театрального рынка в других странах позволяет полагать, что у театров есть возможности для получения внешних источников финансирования и их приумножения. Современная ситуация располагает к тому, что театры ищут способы привлечения спонсоров, меценатов, благотворительных фондов, это способствует тому, что театральные организации меньше полагаются на государственную поддержку.

*Научный руководитель: доцент кафедры экономической теории, к.э.н.
Ефимова Н.Ф.*

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Economic Theory, Candidate of Economics, Efimova N.F.

М.С. Костина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА РОССИЙСКОМ РЕКЛАМНОМ РЫНКЕ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

В настоящее время, начиная с марта 2020 года, российский рекламный рынок находится в критическом состоянии, испытывая экономический кризис, вызванный рядом причин. Первым катализатором данного кризисного состояния была пандемия Covid-19, начавшаяся в марте 2020 года. Тогда рекламные компании впервые за долгое время столкнулись с трудностями продаж, низкой выручкой и прибылью. Компаниям необходимо было моментально изменить вектор планов своей деятельности, чтобы в кратчайшие сроки адаптироваться в новой усложняющейся среде. Второй причиной кризиса стала геополитическая ситуация, которая привела к уходу с российского

рекламного рынка многих иностранных компаний, чей бизнес на территории России значительно влиял на прибыль отечественных рекламных компаний. В такой ситуации рынок данной сферы снова должен был показать свою гибкость и быстро подстроиться под сложившиеся обстоятельства.

Таким образом, целью нашей статьи является рассмотреть и проанализировать реакцию российского рекламного рынка на экономический кризис в период неопределенности, а так же показать тенденцию дальнейшего развития рынка и проанализировать ее переход на новый этап.

В связи с внезапным и быстрым распространением вируса в 2020 году в России и мире рекламным компаниям пришлось в быстром темпе перестраиваться под новые эпидемиологические условия. Одной из главных проблем стал локдаун, что в значительной степени сказалось на отсутствии прибыли с наружной рекламы. Согласно данным АКАР, общий объем рекламы со всех средств ее распространения в 2020 году составил более 473 млрд рублей, снизившись на 4% в годовом исчислении по сравнению с показателями прошлого 2019 года. Однако это достаточно хороший результат в условиях пандемии, учитывая, что среднее падение мирового рекламного рынка составляет около 7,5%, а многие ведущие международные рекламные рынки были вынуждены сократить свои бюджеты на 15% и даже 20%.

Впоследствии АКАР опубликовала анализ рекламной ниши российского рынка по итогам 2021 года. По мнению экспертов, данная сфера рынка достигнет 578 млрд рублей, что на 22% выше, чем в 2020 году, и на 17% выше, чем в 2019 году. Большую долю бюджета рекламные компании снова выделяли на рекламу на телевидение и в интернете, это около 17% и 24% к 2020 году соответственно. Меньше всего внимания уделяли прессе с 2% к 2020 году.

Геополитическая ситуация, сложившаяся в феврале 2022 года, нарушила планы и стратегию работы многих зарубежных и отечественных рекламных компаний. Многие иностранные компании приняли решение прекратить свою деятельность на территории России и разорвать связи с российскими партнерами. По данным Ассоциации Коммуникационных Агенств России, на 1 октября 2022 года 13,85% иностранных компаний ограничили инвестиции и разработки в российский рынок, 43,47% покинули рынок с возможностью возврата, 27,87% полностью покинули рынок и 14,90 сократили производство. Итого 1148 зарубежных компаний внесли изменения в свою работу на рекламном рынке в России. Постепенно это привело к тому, что отечественный рынок, претерпевший изменения, начиная с февраля 2022 года, стал определяться преимущественно локальными компаниями.

В настоящее время на рынке наблюдаются четыре схемы трансформации бизнеса сетевых холдингов:

Продажа активов иностранных компаний российскому партнеру

Официальное объявление иностранными компаниями об уходе с российского рынка;

Заключение партнерства между российскими локальными компаниями или поглощения

Появление новых компаний в партнерстве и сотрудничестве

По мнению аналитиков и экспертов, главным достижением российского рекламного рынка в 2022 году стало предотвращение катастрофических последствий ухода иностранных брендов и потеря инвестиций.

В 2022 году группа Media Instinct опубликовала свои прогнозы по российскому рекламному рынку на 2023 год, по которым можно сделать следующие выводы:

В 2023 году российский рекламный рынок начнет восстанавливаться за счет появления новых локальных брендов.

66% иностранных рекламодателей возобновят бизнес в России.

В 2023 году рынок покажет рост на 10% по сравнению с 2022 годом и падение по сравнению с 2021 годом на 20%.

Компания Group4Media также представила свои прогнозы, по результатам которых можно увидеть, что в 2023 году расходы на рекламу вырастут на 4,3%, а в 2024 году — на 18%. Согласно прогнозу Media Instinct Group, в каждой нише появятся 3-4 крупных компании, сформировавшиеся благодаря объединениям и поглощениям, а оставшиеся фирмы займут позиции вышедших агентств и будут открыты для участия в тендерах, которые раньше игнорировали. Агентства, основными клиентами которых являются клиенты из России (государственный сектор), увидят рост своих доходов. Крупные игроки на рекламном рынке будут охотиться за более мелкими компаниями, то есть за успешными независимыми агентствами. Это может привести к серии новых приобретений. В качестве альтернативы могут быть созданы партнерства, объединяющие несколько компаний.

Таким образом, на сегодняшний день, по оценке экспертов, с большей точностью рекламный рынок переосмыслит свои старые потребности. Ссылаясь на исследования, можно предположить, что рекламный рынок будет развиваться и восстанавливаться, но не равномерно. Доля основного бюджета будет приходиться преимущественно на крупные города, в которых присутствует достаточное количество стендов для наружной цифровой рекламы. Также предпочтения городам-миллионникам будет отдаваться за счет проведения в них крупных мероприятий. Что касается сотрудничества с иностранными компаниями, то можно предположить, что появятся партнерства с дружественными странами. В связи с новым законом об распространении рекламы в интернете, расширятся и улучшатся другие сегменты рынка. Таким образом, будет виден заметный рост бюджета рекламных компаний практически во всех его сегментах.

Научный руководитель: доцент кафедры экономической теории, к.э.н.

Ефимова Н.Ф.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Economic Theory, Candidate of Economics, Efimova N.F.

Д.О. Маковская

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗВИТИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ

По данным экономиста В.Ю. Даниловой, в данный момент на долю строительной отрасли приходится около 8% ВВП России, включая смежные виды деятельности. В настоящее время на рынке работает более 200 000 предприятий, 97% из которых - малые и средние. Сделки по слияниям и поглощениям не является частью архитектурного рынка, это больше про коллаборации и консорциумы.

В условиях жесткой конкуренции на рынке развитие рыночных сил архитектурно-строительных компаний происходит путем внедрения инновационных технологий и проектов. Наиглавнейшую роль в разработке, адаптации, применении инновационных технологий и проектов в организациях играет человеческий капитал, которым владеет в целом архитектурно-строительная отрасль.

Для архитектурно-строительных компаний присуще использование технологий от 3D-моделирования и печати до BIM и Интернета вещей (IoT). Также существует тенденция к перепрофилированию либо адаптации имеющихся строений для нового использования, а не к их сносу и постройке новых. Это может поспособствовать сохранению характера и истории места, а также снизить влияние нового строительства на окружающую среду.

Основными элементами человеческого капитала являются индивидуальный трудовой капитал и интеллектуальный капитал. Социальный капитал иногда рассматривается как часть институционального капитала. Прогрессивные компании понимают, что инвестиции в образование сейчас позволят им получать прибыль и внедрять инновации с помощью молодых талантов. Понимание роли человеческого образования и развития интеллектуального капитала является важным шагом на пути к рыночной инновационной экономике.

Рассмотрим некоторых участников рынка данной отрасли:

Архитектурное бюро «Студия 44» — одно из крупнейших частных дизайнерских бюро Санкт-Петербурга и России. В состав бюро входит более 230 высококвалифицированных специалистов различного профиля.

Эрмитаж и «Студия 44»

В историю российской архитектуры "Студия 44" вошла прежде всего реконструкцией здания Главного штаба. В 2003 году "Студия 44" выиграла конкурс на проектирование у бюро Рема Колхаса ОМА. В 2014 году была завершена реконструкция стоимостью 6,2 миллиарда рублей. Историческое здание было деликатно адаптировано к современной музейной жизни.

Механизм управления человеческим капиталом должен гарантировать комплексное функционирование всех его компонентов. Но следует подчеркнуть, что организация строительной отрасли имеет слабую степень активизации и развития интеллектуального капитала. Кроме того, строительное производство является материалоемким и нацелено на материальные активы, что вызовет повышенное внимание к материальным активам и ограниченное внимание к нематериальным активам.

Непрерывное совершенствование человеческого капитала строительной организации - это точный путь для любой компании, которая хочет оставаться конкурентоспособной и прибыльной. Инвестиции в человеческий капитал - это верный, если не самый быстрый способ продвижения инноваций в строительной отрасли.

Основной проблемой инвестиций в человеческий капитал в организациях является проблема профессиональных кадров. Проблема обеспечения человеческим капиталом - это не количественная, а качественная проблема. Решение проблемы - привлечение талантов через конкурсы, происходит во всем мире, это существовало во все времена и существует сейчас во всех развитых странах. Бюро входят в состав экзаменационных комиссий в архитектурных вузах, студенты стажировались у них на летней практике. Успешные, динамичные организации предлагают собственную интернатуру.

Многие архитекторы и основатели архитектурных бюро выступают в качестве кураторов архитектурных конкурсов, предоставляя молодым специалистам возможность принять участие в разработке реальных проектов, лучшие из которых впоследствии будут реализованы. Это большой опыт и важное преимущество в будущем для новых специалистов.

Приведем обзор нескольких на наш взгляд успешных российских и международных конкурсов

Российские конкурсы:

Конкурс студенческих проектов Steel2Real'23 <https://steel2real.ru/index.php>

Основная цель конкурса - заинтересовать юных специалистов.

Student Awards <https://studentawards.graphisoft.com/>

Ежегодный конкурс студенческих проектов в области архитектуры и строительства с использованием технологии BIM открыт для публики.

Московское архитектурное бюро Wowhaus устраивает различные воркшопы, семинары, конкурсы для студентов и профессионалов. <https://wowhaus.ru/about/obrazovanie/edu.html>

Международные конкурсы:

Международный студенческий конкурс по архитектурному проектированию и цифровому моделированию BRAUIC-2021 <https://www.spbgasu.ru/news-and-events/calendar-of-events>

[/mezhdunarodnyy_studencheskiy_konkurs_po_arkhitekturnomu_proektirovaniyu_i_tsifrovomu_modelirovaniyu_-1/](https://www.spbgasu.ru/news-and-events/calendar-of-events/mezhdunarodnyy_studencheskiy_konkurs_po_arkhitekturnomu_proektirovaniyu_i_tsifrovomu_modelirovaniyu_-1/)

Eurasian Prize 2022 <https://eurasian-prize.ru/>

Это очень ценный проект, который выявляет самых талантливых архитекторов, градостроителей и дизайнеров, внедряющих передовой мировой опыт в области социальной архитектуры.

Современных обстоятельства и усложненная рыночная среда с многочисленными вызовами определяет некоторые тренды в развитии рыночных взаимоотношений компаний архитектурно-строительной сферы.

Таковыми трендами являются на наш взгляд следующие:

Тренд №1. Организация будущего

Самые важные изменения связаны с изменениями в организационных структурах. Иерархии разрушаются и заменяются более гибкими организационными структурами. Лидерство также изменилось, и теперь требуются такие качества, как гибкость и сотрудничество. Еще одно изменение связанное с более прозрачной отчетностью по деятельности компании.

Тренд №2. Карьера и обучение

Жизненный цикл навыков сократился (в среднем) до пяти лет. Необходимо учиться интенсивнее, используя привычные мобильные технологии, не отрываясь от своего непосредственно рабочего места. Это означает, что все прежние подходы к обучению должны быть перестроены.

Тренд №3. Привлечение талантов

Все больше используется цифровой рекрутинг. Возникают цифровые платформы для осуществления собеседований, оценивания претендентов и структура отслеживания кандидатов. Глобализация сделала возможной работу в любой стране, в любой части мирового пространства.

Пандемия COVID-19 также внесла активный импульс к внедрению инноваций:

№1. Умные очки

Умные очки удаленно передают визуальную информацию для анализа и дистанционного принятия корректирующих мер.

№2. Дроны

Дроны интенсивно применяются для удаленного отслеживания. Они могут быстро достигать сложнейших строительных площадок и передавать актуальную информацию в онлайн режиме в центры управления и клиентам.

№3. Костюм-дублер

Это специальный костюм, позволяющий в режиме онлайн следить за действиями рабочих на строительной площадке. Действия рабочих передаются на костюм, а затем дистанционно обрабатываются оператором. Эта инновация позволяет оценить действия

строителя, и принять решения по их оптимизации. Эта инновация направлена на увеличение продуктивности труда на строительных площадках: в 2020 году данную инновацию начали использовать в Москве.

По мнению многих экспертов, в следующем десятилетии ожидается настоящий бум внедрения новых технологий в строительной отрасли, пришедших из других секторов.

Первое место среди всех архитектурных вузов России занимает МАРХИ (Московский архитектурный институт) <https://marhi.ru/>

В подготовке архитекторов никого нет равного МАРХИ. Качество образования МАРХИ уже давно признано по всему миру, в том числе Королевским институтом Британских архитекторов.

Самый престижный европейский университет Delft University of Technology, Нидерланды <https://www.tudelft.nl/en/>

Архитектурная школа Делфтского технологического университета имеет отличную репутацию благодаря выпуску высококлассных специалистов с глубокими знаниями строительных технологий.

Сегодняшние тренды направлены в основном на повышение эффективности, автоматизации, а также повышение качества проектов. Компании, адаптированные к данным трендам, смогут стать более конкурентоспособными и успешными на рынке архитектурно-строительной отрасли.

*Научный руководитель: доцент кафедры экономической теории, к.э.н.
Ефимова Н.Ф.*

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Economic Theory, Candidate of Economics, Efimova N.F.

К.А. Мизурова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОВЕДЕНИЕ «ДНЯ ГОРОДА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ» И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА.

Целью исследования является выявление и анализ получения экономического эффекта от проведения культурно-массового мероприятия «День города – День основания Санкт-Петербурга» на экономику города и увеличение туристического потока.

Согласно информации с сайта ведомства Комитета по культуре, который был ведущим распорядителем мероприятий, посвященных дню основания города и дню рождения Петра I, «День города – День основания Санкт-Петербурга» в 2022 году потратил более 600 млн рублей. Сумма проведенных мероприятий ко дню празднования «Дня города – Дня основания Санкт-Петербурга» составляет 618 786 886 рублей. Половина расходов на проведение праздника выделена из расходов бюджета. Данные опубликованы на сайте госзакупок, опубликованные на сайте Правительства Санкт-Петербурга или на сайте госзакупок.

Для анализа трат города на культурно-массовое мероприятие «День города» мы возьмём в пример проведение в 2014 год, тогда юбилей составлял 311 лет с дня

основания Северной столицы России. Из городского бюджета суммарно было потрачено порядка 46 100 000 рублей.

При сравнении расходов за 2022 и за 2014 годы, процентное соотношение составляет 1242%.

Стоит обратиться также к показателям трат бюджета и за 2009 год. Согласно данным от Комитета по культуре Санкт-Петербурга, на реализацию выделено 70 000 000 рублей. Процентное соотношение с 2014 годом составляет 52,8%.

При оценке эффективности от празднования «Дня города» и при обращении к социологической стороне вопроса в 2009 году за весь период город посетило 4 800 000 туристов. За 2014 год в Санкт-Петербурге побывало 6 000 000 человек с целью туризма. В 2022 году Северная столица России приняла более 8 000 000 туристов. Разница между 2014 и 2009 годом составляет 20%. В прошлом 2022 году Санкт-Петербург посетило на 33,3% больше туристов, чем в 2014 году. По данным можно заметить рост турпотока.

В 2015 в майские праздники Санкт-Петербург посетило 145 000 человек, в 2016 году – 275 000 иностранных и российских туристов, в 2017 цифра составляет приблизительно 200 тыс. В 2018 году было проведение матчей чемпионата мира по футболу, Петербург посетили около 1 млн человек из России и зарубежных стран. В 2019 году количество туристов составляло 500 тыс. человек. В 2020 году, согласно данным от председателя Комитета по туризму в СПб, число составляло 280 000 человек. По словам Александра Дмитриевича Беглова в период празднования «Дня города» в 2022 в городе побывало 560 000 человек.

Количество туристов в период праздников, важных мероприятий, больше прибывает в город. Любая экономическая деятельность, направленная на покупку чего-либо, приносит городу доход. Из этого следует, что стоит обратиться к прибыли от «событийного туризма». В 2009 году доходы от туристической деятельности в бюджет Санкт-Петербурга составляли 15,6 млрд. рублей. В 2014 году доходы от гостиниц и ресторанов составляли 8,05 млрд. рублей, а от деятельности музеев и концертных площадок – 9,69 млрд. рублей. Суммарно выходит 17,74 млрд. рублей за год. Также в 2022 году туристы принесли городу доход в размере 233,9 млрд. рублей, следует из актуальных данных «Турбарометра Санкт-Петербурга». Данные показатели связаны с числом туристов, посетивших Северную столицу.

Попробуем сравнить доходы от туристической деятельности за 2009, 2014 и 2022 годы и расходы на праздники в данные периоды. Данные о сравнительном анализе представлены в Графике 4. Постараемся узнать процентное соотношение расходов на проведение мероприятия относительно бюджета от туризма в Санкт-Петербурге. В 2009 году процент расходов на проведение «Дня города» составил 0,45%, в 2014 – 0,26%, а в 2022 – 0,26%.

Рассмотрим конкретно период майских праздников, о «Дне города», то в 2022 году туристы принесли городу примерно 3,9 млрд рублей.

Согласно отчетам об исполнении бюджета Санкт-Петербурга в 2009 году доход составлял 187 млрд. рублей, а расход – 152 млрд. рублей. В 2014 году доходы бюджета Северной столицы составили 404 491 273.900 рублей, тогда как расходы – 443 493 093.400 рублей. В 2022 году доход был – 1107.9 млрд. руб., а расход - 1066.1 млрд руб. Рост доходов бюджета от 2009 по 2014 год положительный и составляет 54%, а в период с 2015 по 2022 рост составил 58,8%.

Теперь следует рассчитать, какую часть мероприятия «День основания Санкт-Петербурга» составляет в бюджете города. В 2009 году бюджет города составлял 187 млрд. руб., а организация мероприятия 70 млн. рублей. В соответствии с математической формулой процент затрат на праздник относительно бюджета страны составляет 0,04%. Часть затрат на праздник в 2014 году составляет 0.011%. Большой интерес представляет

собой количество затрат на праздник относительно бюджета Северной столицы, он составляет в 2022 году 0,05%.

Проанализировав данные о расходах на организацию культурно-массового мероприятия «День города – День основания Санкт-Петербурга», данные о туристическом потоке за год, а также в майские праздники, данные о доходах от туризма в Санкт-Петербурге, а также исполнение бюджета о доходах и расходах Северной столицы, сопоставив эти цифры и узнав процентное соотношение, можно сказать, что расходы на проведение праздника в городе считаются приемлемыми, не смотря на то, что за 2022 год траты были большие.

Культурно-массовое мероприятие «День города» в Санкт-Петербурге проводится каждый год, большую значимость имеют именно круглые даты. Обратимся к истории празднования города.

27 мая 1903 года, в день торжества на 200-летие города состоялось юбилейное заседание Санкт-Петербургской городской Думы. В ознаменование празднуемого события Дума постановила ассигновать 6 000 000 рублей на постройку училищных домов, рассчитанных на 25 тысяч учащихся, также было принято решение с 1903-1904 учебного года прекратить взимать плату за обучение с учащихся в начальных и в 4-х классов училищах, построить одну или несколько больниц. Кроме того, был объявлен конкурс на лучшее сочинение по истории Санкт-Петербурга, на выплату премий Дума ассигновала 8 000 рублей.

В заключение, хотелось бы сказать, что мы надеемся, что и в этом 2023 году празднование города будет эффективным для экономики мероприятием, а также будет привлечено много туристов.

Научный руководитель: доцент кафедры экономической теории, к.э.н. Ефимова Н.Ф.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Economic Theory, Candidate of Economics, Efimova N.F.

Э.А. Губаревич

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ КОММУНИКАЦИЙ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ С КЛИЕНТАМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Коммуникационный процесс является неотъемлемой частью любой организации. От того, насколько эффективно он будет выстроен зависит успех любого предприятия. Коммуникация в широком смысле – это процесс обмена информацией или определёнными сведениями. Он является одним из важнейших в жизнедеятельности людей в целом, а также в ходе их функционирования в организациях, в рамках которого необходимо применение правильной стратегии и тактики для повышения его эффективности.

Изменения в экономическом, политическом и геополитическом направлениях влияют на все сферы деятельности человека. Так, в сфере продаж коммуникации имеют решающее значение. При этом все тяжелее становится выстроить правильный маркетинговый подход и планирование взаимодействия с клиентом. В последнее время все чаще можно услышать о том, что современные коммуникационные технологии

трансформировались. Пандемия Covid-19 ускорила цифровизацию в мире. Многие компании быстро переориентировались и перевели коммуникационный процесс в цифровой формат. Основным пространством для взаимодействия потребителей и организаций на сегодняшний день выступает digital-среда или цифровая среда.

Стоит отметить, что меняется не только коммуникационный процесс с потребителем, меняется сам потребитель. Если, в традиционных маркетинговых стратегиях он играл пассивную роль, то в интернет-маркетинге покупатель занимает активную позицию в поиске и анализе товара. Меняется психология потребления клиента. Это обусловлено множеством критериев: предложение превышает спрос, собрать информацию о товаре стало гораздо проще в связи с широким распространением онлайн-технологий. От того насколько быстро подстраивается компания под интересы сегодняшнего потребителя зависит ее успешность.

Для управления бизнесом уже достаточно давно применяются CRM (Customer Relationship Management) системы, то есть «управление отношениями с клиентами». Благодаря ним рассчитывается оптимизация бизнес-процессов и выстраивается диалог с потребителем. Многие системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) автоматически рассчитывают стратегическое взаимодействие с пользователями без учета того, что не все потенциальные потребители могут стать реальными. В особенности в связи со сложившейся экономической ситуацией данные прогнозы могут быть ошибочными. В связи с этим современным организациям важно применение комплексного подхода в развитии бизнес-стратегий. Наиболее актуальным на сегодняшний день, по мнению экспертов, является применение phygital-коммуникаций, которые являются инструментами выстраивания коммуникации с потребителем в цифровом и физическом пространстве. По данным ряда экспертных заключений крупные торговые центры по итогам 2022 года недосчитались около 30% выручки, в то время как онлайн продажи, наоборот, выросли на 27%. Несомненно, это зачастую экономит затраты компании на аренду офисов и торговых точек, однако, не стоит забывать, что не все потребители готовы приобретать товары с помощью новых технологий, а отсутствие возможности увидеть «товар лицом» может отпугнуть потенциального клиента. Таким образом, в сложившихся условиях особая роль отводится процессам интегрирования онлайн и офлайн методов продаж.

Все больше задач, в том числе и коммуникативных, сегодня выполняется при помощи компьютерных сетей. В этой связи интернет-маркетинг занимает лидирующие позиции в области анализа деятельности коммерческих компаний. По данным Яндекс-Маркет, Россия входит в мировой ТОП-10 по темпам роста электронных продаж. Если в традиционных маркетинговых стратегиях покупатель играл несколько пассивную роль, то в интернет-маркетинге используется pull-модель, благодаря которой активный пользователь получает ответ на свой запрос. Покупатель уже занимает активную позицию в поиске и анализе товара. Благодаря этому возникает достаточно жесткое соперничество между компаниями за своего потребителя.

Однако не стоит забывать и о межличном взаимодействии с клиентом, которое по-прежнему важно и ценно для потребителя. В этой связи, на сегодняшний день на первое место в построении коммуникационной стратегии выходят не столько продвинутые информационные каналы, сколько люди, мыслящие прогрессивно и нестандартно. Компании, внедряя и развивая цифровизацию своего бизнеса нередко забывают о том, что онлайн, так же, как и офлайн продажи имеют не только преимущества, но и недостатки.

Одной из приоритетных задач организации должна быть – безопасность данных клиентов и сотрудников. Перенасыщенность контентом влечет за собой сложность в привлечении клиентов. Становится все сложнее удивить или привлечь потенциального

покупателя. В связи с тем, что информация общедоступна и клиент активно вовлечен в процесс коммуникации, одним из минусов онлайн продаж может стать потеря репутации и имиджа компании. Для этого зачастую достаточно определенное количество негативных отзывов и оценок, проверить и перепроверять которые потребитель не будет. В 2022 году AliExpress Россия и агентство Data Insight провели исследование о том, как отзывы в Интернете других людей влияют на спрос на определенные товары. В ходе него выяснилось, что около 99 % потребителей читают отзывы, а более 2/3 оставляют их сами. Согласно статистике 9 из 10 решений о покупке принимается после прочтения комментариев других пользователей. Учитывая это, организации, как никогда, важно выстраивание грамотной бизнес-стратегии в части взаимодействия как с потенциальными потребителями, так и с теми, кто уже совершил покупку. Клиенториентированная компания оказывается перед необходимостью использовать множество площадок для этих целей. Это и чат-боты, социальные сети, мессенджеры, онлайн-консультант на сайте и многое другое. Инструментов может быть целый арсенал, однако, важно чтобы все они работали в связке и дополняли друг друга. Общая система каналов для коммуникации с клиентами на сегодняшнем маркетинговом языке не что иное, как омниканальность.

Подводя итог, следует отметить, что благодаря изменению моделей потребительского поведения, обусловленного, как появлением новых информационных технологий, так и социально-экономической ситуацией в стране, довольно четко прослеживаются и перемены в рамках коммуникационного взаимодействия между участниками рынка. Социальные изменения трансформируют общество, что, несомненно, влияет на культуру потребления. Умение выстроить правильный диалог, будь то онлайн или офлайн общение, поможет организации не только удержать потребителя, но и привлечь новых клиентов. В этих условиях важным направлением в рамках маркетинговой деятельности организации на сегодняшний день является проведение исследований в области интернет-коммуникаций.

Цифровая трансформация затронула многие сферы человеческой деятельности, затронув и сферу продаж. Претерпевают изменения в современных условиях и система коммуникационных каналов с клиентами. Инструментов для выстраивания взаимодействия с потребителями существует множество. В свою очередь, расширение цифровых каналов и внедрение новейших технологий стало одним из этапов в рамках успешной реализации стратегий в ходе налаживания коммуникационных каналов с клиентами. При этом информационные технологии больше не являются конкурентным преимуществом в борьбе за потенциальных потребителей. Одной из первостепенных задач является формирование правильной и актуальной бизнес-стратегии компании, способной привлечь клиентов и благодаря этому получить, а в последствии увеличить прибыль. Особую же важность приобретает применение креативных идей для выстраивания эффективных бизнес-коммуникаций.

Научный руководитель: Попов Ю.А., заместитель начальника отдела менеджмента качества образования, старший преподаватель кафедры экономической теории

Supervisor: Popov Y.A., Deputy Head of the Education Quality Management Department, Senior Lecturer of the Department of Economic Theory

Л.В. Шабалина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

EVENT-МЕРОПРИЯТИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА

В наше время компаниям становится всё труднее и труднее привлечь потенциальных клиентов с помощью обычной рекламы. Связано это с тем, что с каждым днём на рынке появляется всё больше и больше различных компаний, растёт конкуренция. Многие люди перестали обращать внимание на привычную нам рекламу, поэтому предприятиям приходится искать новые подходы для привлечения аудитории. Одним из таких подходов является event-маркетинг. Давайте дадим определение этому понятию. Event-маркетинг или по-другому событийный маркетинг – это вид маркетинга, который подразумевает под собой продвижение бренда, товара, продукта или услуги через специальные мероприятия. Такие специальные мероприятия называют event-мероприятиями. В переводе с английского слово event означает событие.

Event-мероприятия можно разделить на разные классификации: дни открытых дверей, экскурсии, фестивали, различные коллективные поездки, концерты, шоу, круглые столы, семинары, конференции, встречи, презентации, выставки, доклады, ярмарки, дни рождения компании – все эти мероприятия способствуют продвижению бренда и привлечению новых клиентов к нему.

Event-мероприятия являются основным инструментом событийного маркетинга. У таких мероприятий существует несколько основных задач:

- Создать эмоциональную привязку потребителя к бренду. На event-мероприятиях бренды стараются максимально погрузить аудиторию в атмосферу своего бренда. Яркое и запоминающееся событие может навсегда отложиться в сознании человека. С помощью таких мероприятий создаётся тесная эмоциональная связь: потребитель - бренд. Существует такой подход, как brand experience (опыт взаимодействия с брендом). Он подразумевает под собой воздействие на потребителя с помощью интерьера, запахов и звуков. Этот подход предполагает полное погружение потребителя в мир бренда. Такой подход почти всегда используется на event-мероприятиях. Большое количество маркетологов считают, что он высоко эффективен в продвижении бренда рынке.
- Привлечь новых клиентов и увеличить продажи. На мероприятии собирается много новых потенциальных клиентов, компании пользуются этим и предлагают им различные купоны, скидки и подарки на следующую покупку.
- Повысить лояльность к бренду. Благодаря event-мероприятиям у аудитории повышается доверие к бренду.
- Привлечь инвесторов. На event-мероприятия приходят инвесторы, которые заинтересованы во вложениях в прибыльный бизнес.
- Повысить узнаваемость бренда. Гости мероприятия часто рассказывают в социальных сетях про мероприятия, которые они посетили.
- Презентовать новинки и актуальные новости компании клиентам и партнёрам.
- Рассказать о преимуществах продуктов или услуг.
- Повлиять на имидж бренда и его репутацию. Качественное проведение event-мероприятия способствует формированию определённых положительных установок в сознании потребителя.

- Повысить корпоративный дух среди сотрудников. С помощью проведения event-мероприятий для сотрудников можно способствовать сплочению коллектива.

Существует несколько основных этапов организации и проведения event-мероприятий:

1. Постановка целей и задач планируемого мероприятия, определение целевой аудитории.
2. Определение формата, структуры мероприятия.
3. Выбор места и времени проведения мероприятия.
4. Продумывание сценария мероприятия.
5. Информирование аудитории о проведении мероприятия. Сообщается место и время проведения.
6. Проведение самого мероприятия.

Таким образом, можно сделать вывод, что для успешного ведения бизнеса и эффективного продвижения бренда недостаточно использовать традиционную рекламу. Необходимо также использовать и event-мероприятия. Такие мероприятия являются важным инструментом в продвижении бренда. С помощью них потребитель привязывается к бренду.

Научный руководитель: доцент кафедры рекламы и СО, Савицкая В.Ю.

Е.О. Толчина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОМ БРЕНДИНГЕ

Национальная культура - это совокупность имеющихся различных символов, убеждений, предпочтений, ценностей, норм поведения, которые могут определять духовную жизнь человеческого сообщества в той или иной стране, государстве.

Визуализация позволяет отразить развитие действия, наблюдение за которым в обычных условиях затруднено, либо невозможно. Таким образом, визуализация - это фиксация процессов, в логике которых развивается конкретная социокультурная система: этническая, историческая, цивилизационная. Само понятие визуализация обозначается, как конечный результат преобразований, представленный при помощи визуальных кодов.

Национальная культура в процессе визуализации может принимать различные формы и подчёркивать особенности той или иной местности в своем фирменном стиле.

Фирменный стиль является инструментом визуализации и грамотного позиционирования в целом, за счет трансляции марочных ассоциаций. Фирменный стиль способствует эффективному продвижению бренда на различных рынках. Особенно это прослеживается в визуализации национального брендинга, так как именно здесь важно правильно позиционировать бренд, сохраняя и подчёркивая культурные ценности, присущие конкретной территории.

Фирменная символика создаёт эмоциональные аспекты продвигаемого объекта и формирует потребительскую лояльность. Элементами фирменной символики выступают: имя бренда, логотип и его вариации; цветовая палитра, шрифты и

типографика, элементы графики и фон, иконки и пиктограммы, стиль иллюстраций, фотообразы и др.

Фирменная стилистика формирует позитивный имидж того или иного бренда и создает лояльную аудиторию.

Понятие «имидж национального брендинга» означает специально сформированный образ, целью которого является восприятие индивидами определенного объекта: города, региона или целого государства. Компонентами структуры национального имиджа являются: официальная символика, товары, национальные образы, значимые личности и др. Также среди компонентов: бренды, история местности, символы, менталитет, культура, аспекты жизнеобеспечения, коммуникация внутри города, инфраструктура.

Таким образом, визуализация является одним из самых сильных коммуникационных каналов, позволяющий транслировать марочные ассоциации и формировать устойчивую потребительскую лояльность.

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Е. Ситкова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МЕЖДУНАРОДНЫЙ БРЕНДИНГ НА РЫНКЕ FMCG

Сфера товаров повседневного спроса, или рынок FMCG, постоянно привлекает экспертов и исследователей в связи с тем, что – это тот сегмент рынка, где потребители контактируют с бизнесом каждодневно. Вдобавок, ежегодно рынок FMCG накапливает все больше изменений и совершенствуется, поэтому он нуждается в тщательном анализе со стороны экспертов.

Особенностями рынка FMCG являются жесткая конкуренция торговых марок, из-за постоянного появления новых торговых марок, что сокращает их жизненный цикл. Этот рынок товарной категории отличается быстрой оборачиваемостью, высоким уровнем спроса, легкой заменимостью, сравнительно низкой стоимостью продукта и меньший интерес покупателей. Причина этому повышенная частота покупок продукции одним покупателем, что уменьшает вовлеченность к процессу, из-за чего потребитель уделяет меньше времени на выбор товара среди огромного ассортимента товаров-конкурентов, которые образуют большую конкуренцию в нише.

На современном рынке торговли бренды занимают одну из важных ролей — международных коммуникаторов, связывая продавцов, товары и потребителей. Брендинг представляет собой уникальные технологии, которые создают, основанные на опыте потребителей и их лояльности символические ассоциации с брендом, расширяющие потенциал маркетинговых отношений.

Брендинг основательно расширяет масштабы и укрепляет результаты воздействия глобализации в экономике, политике, культуре и социализации в мире, так как расширение брендов товаров и услуг представляет собой совершенствования продвижения товаров за рубежом, что обуславливается техническими, технологическими, креативными, маркетинговыми преимуществами компании брендов.

Целью международного брендинга является помощь потребителям из различных государств и культур познакомиться, узнать и попробовать бренд компании. Пока

многие компании выбирают работать с более локальными и централизованными рынками, мировые бренды оказывают преимущество реализовывать свой товар в каждой точке мира, будь то страна, город или регион, где возможно представить свое предложение. Маркетинг и обмен коммуникациями компании сохраняются без изменений во всем мире, кроме единичных исключений из-за небольших языковых или культурных особенностей. Поддержание фирменного единообразия, своей индивидуальности, международные бренды имеют возможность и преимущество поделиться своими ценностями на мировом и локальном уровне.

Из-за активного развития международных экономических интеграций, концепция международного брендинга играет большую роль в увеличении капитала портфеля бренда транснациональных компаний. Самый эффективный инструмент в борьбе за лидерство на мировом рынке – брендинг.

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Э.А. Сафиуллина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОДВИЖЕНИЕ БИЗНЕС-СУБЪЕКТА В ИНДУСТРИИ МОДЫ

Сегодня индустрия моды — это крупнейшая потребительская и культурная индустрия. За последние три года в индустрии моды произошли колоссальные изменения, на которые повлияла пандемия и санкции: развитие онлайн-торговли, повышение цен из-за подорожания сырья и трудностей с логистикой, проблемы с импортозамещением, закрытие зарубежных магазинов и усиленный интерес к отечественным брендам.

В настоящее время абсолютно каждой компании, которая хочет развиваться и длительно присутствовать на рынке, необходимо использование маркетинговых коммуникаций. Потребители ищут замену ушедшим брендам и присматриваются к российским компаниям, поэтому присутствует высокая конкуренция.

Fashion-рынок предполагает сегментирование по ценовым категориям, в зависимости от которых выбираются эффективные каналы коммуникации:

- high-priced (высокая ценовая категория: «от кутюр» и «прет-а-порте де люкс»);
- middle-priced (средняя ценовая категория): диффузные бренды и бридж-бренды;
- low-priced (низкая ценовая категория): умеренные и массовые бренды.

В процессе продвижения субъекта индустрии моды применяются различные маркетинговые коммуникации. Правильно выбранные, – они влияют на успех, рост и развитие компании. Комплекс маркетинговых коммуникаций представляет собой один из четырех P – (Promotion). Данный комплекс включает в себя: брендинг, digital брендинг, sales, реклама, интернет-реклама, PR, мерчандайзинг, direct marketing, guerilla marketing.

Элементы брендинга — это первое, с чем контактирует потребитель. Это то, что вызывает и закрепляет определенные ассоциации, имидж в сознании потребителя. К основным инструментам брендинга относятся: нэйминг, копирайтинг, графический дизайн, фирменный стиль.

Основой digital брендинга являются: SMM, WEB-сайт, мобильные приложения, интерактивные экраны, виртуальные примерочные, виртуальная одежда и модные показы.

К инструментам sales в индустрии моды относятся: скидки, подарки, купоны, программы лояльности, розыгрыши призов, предоставление кредита. А с помощью рекламы можно донести до аудитории суть современной моды, трендов и тенденций, показать новые коллекции и привлечь внимание аудитории.

Видами интернет-рекламы выступают: баннерная, контекстная, реклама в блогах и реклама в социальных сетях. Так, графические, текстовые или тизерные рекламные баннеры активно используются в процессе продвижения субъекта в индустрии моды.

Особенно является важной маркетинговой коммуникацией при продвижении модного бренда является PR: имиджмейкинг, media relations, организация и проведение специальных мероприятий, внутрикорпоративные коммуникации, антикризисный PR.

Мерчендайзинг помогает без слов продать товар и привлечь внимание аудитории. Direct marketing помогает продвигать бренд за счет того, что он направлен на нужную целевую аудиторию. А guerilla marketing, как партизанский маркетинг, помогает создавать вирусный контент, коллаборации и продвигаться зачастую без большого бюджета.

Подводя итоги, можно сказать, что сейчас на рынке моды присутствует большое количество разных компаний, но за счет разнообразия существующих маркетинговых коммуникаций, можно построить сильный, узнаваемый и вызывающий доверие бренд.

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

М.Ю. Пронькина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РЕБРЕНДИНГ ПРЕДПРИЯТИЯ В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ ДИСТРИБУЦИИ

Ребрендинг — это стратегический шаг, который компании предпринимают для обновления своего имиджа, обмена сообщениями и общей идентичности, чтобы эффективнее общаться со своими клиентами и оставаться конкурентоспособными. В сфере промышленной дистрибуции, где предприятия продают такие продукты, как машины, оборудование и инструменты, другим предприятиям, ребрендинг может стать мощным инструментом, позволяющим выделиться на переполненном рынке.

При рассмотрении вопроса о ребрендинге важно подумать о причинах и необходимости применения такого решения. Возможно, компания вышла на новые рынки или представляет инновационные линейки продуктов, или она может попытаться модернизировать свой имидж, чтобы привлечь молодое поколение покупателей. Какой бы ни была причина, целью ребрендинга должно быть создание четкого, убедительно образа, который сможет найти отклик у клиентов и отстроить предприятие от конкурентов.

Первым шагом в процессе ребрендинга является проведение тщательного анализа текущего образа бренда предприятия. Это включает в себя изучение всего имеющегося, от логотипа и визуального дизайна до сообщений и тона голоса, используемого в маркетинговых материалах. Этот анализ также должен включать глубокое изучение

целевой аудитории компании, включая ее предпочтения, болевые точки и покупательские привычки.

Обладая этой информацией, предприятие может приступить к разработке новой стратегии бренда, ориентированной непосредственно на свою целевую аудиторию. Это может включать в себя обновление логотипа и визуального дизайна, которые могли бы лучше отражать ценности и индивидуальность компании, а также разработку новых сообщений, говорящих о преимуществах продуктов и услуг предприятия.

На протяжении всего процесса ребрендинга важно держать руку клиента на пульсе принятия каждого нового решения. Получение обратной связи от клиентов и включение их идей и предпочтений в новый образ бренда, где это возможно, позволит им чувствовать свою причастность. А это обстоятельство будет способствовать их более теплому и лояльному отношению к бренду. Прозрачность процесса ребрендинга, четкое и краткое информирование клиентов об изменениях, позволят проделать работу деликатно и сразу исправить возможные изъяны, которые не примет сообщество потребителей.

Подводя итоги, можно сказать, что в конечном счете, успешный ребрендинг может помочь предприятию в сфере промышленной дистрибуции выделиться среди конкурентов, привлечь новых клиентов и укрепить отношения с существующей клиентской базой. Вкладывая время и ресурсы в создание сильного, привлекательного фирменного стиля, компании могут настроиться на долгосрочный успех на сложном и постоянно развивающемся рынке.

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

В.И. Подлесная

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕРОПРИЯТИЯ В КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОЙ ИНДУСТРИИ

Досуг занимает большую часть жизни человека и оказывает влияние на все сферы жизни. В период интенсивного развития и формирования личности особенно велико значение досуга для молодых людей. Желание самоутвердиться и стать свободным – свойственные молодежи стремления. Деятельность школы или других образовательных учреждений не может в полной мере удовлетворить эти стремления. Поэтому в современном мире необходимо эффективно организовывать досуг молодежи в условиях учреждений культурно-досугового типа. Культурно-досуговые центры, как и любое учреждение культуры в целом создают условия для развития личности, повышают вовлеченность в командную деятельность, способствуют большему взаимодействию между различными слоями населения, вне зависимости от религиозных, культурных и возрастных различий. Благодаря чему, деятельность культурных учреждений обретает особую актуальность в современном мире.

Одним из форматов, широко применяющихся в культурно-досуговой индустрии, являются специальные мероприятия. Специальные мероприятия представляют собой определенную форму досуга или вид развлечения для групп людей. С помощью таких мероприятий можно донести до аудитории простые и общедоступные ценности.

Концепция специального мероприятия в культурно-досуговой индустрии определяет содержание планируемого мероприятия. Подобные специальные события организуются по всем необходимым правилам Event- менеджмента. Используются новейшие технологии и тенденции сферы Event.

Рассматривая дальность действия мероприятия, их можно разделить на итоговые (желаемый результат от мероприятия получается моментально) и перспективные (получение выгоды от мероприятия не моментальное).

Организация мероприятия - это самая важная часть в процессе его создания в целом, организация специального мероприятия выполняет важную функцию при проведении коммуникативной стратегии организации.

Организации специального мероприятия в культурно-досуговой индустрии характерны следующие аспекты:

- символика, эмоциональность, удовлетворенность, позитивное настроение;
- смена ритма, удовлетворение целевой аудитории;
- активное участие, вовлеченность в процесс;

Специальное мероприятие ставит перед собой задачу создания определенного настроения у гостей мероприятия и позволяет в приятной атмосфере донести нужную информацию до аудитории.

Эти аспекты, затрагивая эмоциональную сферу, обуславливают тот факт, что специальные события в социально-культурной сфере служат для сообщения информации, мотивирования, активизации, формирования стиля поведения и установления общественных норм.

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Е.А. Лукина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОДВИЖЕНИЕ БРЕНДА НА РОССИЙСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ РЫНКЕ

Промышленный брендинг является одной из ведущих отраслей на рынке.

Промышленный брендинг - это комплекс мероприятий по формированию и продвижению бренда промышленного предприятия с учетом особенностей целевых групп той или иной отрасли промышленности.

B2B рынки описываются как рынки, на которых одна компания продает и приобретает услуги у другой для внутреннего пользования или же продажи другим компаниям, которые используют приобретенную продукцию или услуги в тех же целях. Таким образом, промышленный рынок отличается от потребительского, прежде всего, спецификой клиента.

Рынки B2B имеют более сложный поэтапный процесс совершения покупок, стоимость заказов на этих рынках выше, чем на потребительских рынках. При этом большое значение имеют удовлетворение потребителя, знание рынка и понимание потребностей клиентов.

Отметим основные особенности B2B-рынка:

1. Ограниченный, четко выраженный круг лиц (заказчики- профессионалы, дистрибьютор, торговые сети, оптовики, контрагенты).

2. Небольшое количество потребителей (целевая аудитория значительно меньше, чем на B2C рынке).

3. Объемы закупки достаточно крупны.

4. Потребители и покупатели на рынке B2B постоянно отслеживают информацию о темпах научно-технического прогресса, поскольку лишь модернизированная и новейшая продукция приводит к увеличению рентабельности в дальнейшем. Клиенты B2B разборчивы, знают все преимущества и недостатки товаров - и тщательно оценивают компанию-продавца.

5. Продвижение на промышленном рынке товаров происходит за счет личных продаж и консультирования, прямых продаж, участия в онлайн-выставках.

6. Долгий процесс заключения сделки. Это происходит из-за то, что много «звеньев» в цепочке продажи. Заключение таких сделок может длиться от нескольких месяцев до года.

7. В отличие от B2C, покупка или продажа на рынке B2B осуществляется не ради удовольствия, а для получения ещё большей прибыли (как вложение).

При формировании стратегии продвижения выделяют следующие особенности рынка B2B: природа спроса, особенности поведения потребителей, особенности товаров.

Подводя итог, можно сказать, что продвижение на B2B рынке - достаточно долгий и сложный процесс, который приводит к длительным и качественными отношениям между предприятиями.

B2B бизнес с каждым годом все больше адаптируется под потребителя. Разрабатываются новые структуры, модернизируются процессы.

Организации, функционирующие на промышленном рынке в сегменте B2B, оценили преимущества электронного бизнеса, выражающиеся в глобальном росте масштаба деятельности, возможности отслеживать цепочки поставок, быстро выводить продукцию на рынок и успешно ее позиционировать, сократить пороги выхода на рынок.

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Е.Ю. Кирсанова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОДВИЖЕНИЕ БРЕНДА В СФЕРЕ МАССОВОГО СПОРТА

Понятие «массовый спорт» появилось в конце 20-го века как доступная форма физической активности для всех членов общества.

Коммерциализация спорта привела к появлению «спортивного брендинга» и «спортивного PR». Спортивный брендинг ориентирован на создание идентичности и имиджа для команды или спортсмена, которые продвигаются среди широкой аудитории. Спортивные организации выявляют конкурентные преимущества, используют маркетинговые коммуникации, а также дифференцируют себя от конкурентов. При спортивном PR применяют «связи с общественностью» для продвижения команды или спортсмена, а также для построения долгосрочных отношений со СМИ.

Бренд-коммуникации в сфере массового спорта — это систематическое использование рекламы, промоушена, пресс-релизов и других форм коммуникации с целью создания и укрепления бренда на рынке, а также для привлечения внимания к его продуктам, событиям и другим аспектам массового спорта.. К таким мероприятиям

относят: разработку рекламной кампании, создание веб-сайта, присутствие в социальных сетях, спонсирование мероприятий или событий. Успешность брендинговых коммуникаций измеряется эффективностью созданной идентичности бренда, резонирующей с ЦА. В частности, это предусматривает создание логотипа и слогана, включая разработку фирменной речи и тона, которые будут использоваться во всех формах коммуникации.

Использование бренд-коммуникаций в спортивной сфере необходимо для роста узнаваемости бренда, создания прочных ассоциаций и увеличения продаж.

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Я.С. Бычкова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БРЕНДИНГ КАК СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ПАТТЕРН

Территориальный брендинг – это стратегия, которая позволяет регионам, городам и даже странам установить свой уникальный имидж и позиционирование на мировой арене. Такой подход помогает формировать положительное восприятие территории и привлекать инвестиции, туристов, новых жителей, а также повышать уровень удовлетворенности и лояльности среди местного населения.

Брендинг – это не просто создание логотипа и слогана, это формирование целостной концепции, которая включает в себя ценности, миссию, взгляд на мир. Именно поэтому брендинг можно считать культурным феноменом, так как он отражает общественные и культурные ценности и убеждения.

Территориальный брендинг помогает формировать идентичность местного населения, а также привлекает внимание и интерес со стороны туристов и новых жителей. Уникальный имидж и позиционирование создает чувство гордости и привязанности к месту проживания, что в свою очередь повышает уровень удовлетворенности и лояльности жителей.

Территориальный брендинг также способствует экономическому развитию территории. Положительный имидж и позиционирование привлекает инвестиции, туристов и новых жителей, что в свою очередь способствует развитию инфраструктуры, повышению уровня занятости и росту экономики.

Примеры успешного территориального брендинга - это бренды таких городов, как Барселона, Токио, Нью-Йорк и Сингапур. Эти города не только имеют яркий и узнаваемый имидж, но и успешно позиционируются как лидеры в различных областях (технологии, культура, гастрономия, мода и т.д.) Все это делает эти города привлекательными для туристов, бизнесменов и инвесторов, а также помогает укреплять местный имидж и привлекать новых жителей. Территориальный брендинг может существенно влиять на формирование общественного мнения о территории, ее жителях, культуре и экономике. Положительный имидж и позиционирование помогают укреплять местную идентичность и привлекать внимание со стороны других регионов и стран.

Культурные элементы могут играть важную роль в территориальном брендинге. Их использование позволяет передать уникальность и многогранность местной культуры, а также создать эмоциональную связь с аудиторией. При этом необходимо

учитывать культурные особенности и традиции местного населения, чтобы не нарушать их и не вызывать отторжения со стороны аудитории.

Бренд территории укрепляет местную идентичность, привлекает инвестиции, туристов и новых жителей, а также способствует развитию экономики.

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

В.С. Антонова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВЛИЯНИЕ ТВОРЧЕСТВА Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО НА ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МИР ДОННЫ ТАРТТ

Творчество Ф.М. Достоевского оказало значительное влияние на литературу во всем мире, в том числе на романы американской писательницы Донны Тартт. Работа написана с целью приблизиться к пониманию влияния русской классики на мировую литературу и выявить взаимосвязь между романами выбранных писателей. В творчестве Донны Тартт упоминание Ф.М. Достоевского и его литературного наследия присутствует в каждом произведении. Так, в романе «Щегол» друг главного героя Борис знает русский и читает «Идиота» в оригинале. В одной из глав Борис произносит монолог о трагичной судьбе Мышкина, которого он косвенно сопоставляет с главным героем Тео. Главный герой «Идиота» сходит с ума, неспособный вынести бремя смерти, несмотря на свой христоподобный образ, он теряет себя как человека вместе с возможностью возрождения и искупления. В то время как Теодор Деккер признает, что усугубил свою жизнь преступлениями, которые пытался оправдать всю жизнь, и встал на путь саморазрушения, но всё же заикливает свою историю душевным спасением. Сам Борис схож по темпераменту со страстным и действующим Рогожиным. Также сюжеты произведений пересекаются в их взаимосвязи с живописными картинами, тесно связанными с идеями романов. Полотна великих художников отражают судьбу героев романов, в которых они упоминаются. В картине «Мёртвый Христос в гробу» заключен проблемный центр «Идиота», а в романе «Щегол» Донны Тартт судьба юного протагониста Тео Деккера вращается вокруг небольшого живописного полотна. Другое сходство романа «Щегол» с творчеством Ф.М. Достоевского можно обнаружить, сравнив внутренний монолог главного героя с размышлениями Раскольникова. Совершенное преступление и последовавшие за ним душевные метания объединяют данных персонажей. Также большое влияние «Преступление и наказание» оказало на другой роман Донны Тартт «Тайную историю». Как и «Преступление и наказание» сюжет романа содержит в себе тему убийства, человека, наделившего себя мнимым правом лишить другого жизни. Мораль убийц, Генри Винтера и Родиона Раскольникова идентична, они принимают на себя роль вершителя судеб. Несмотря на данное сходство были выявлены также и отличия: каждый из соучастников преступления реагирует по-разному. Например, Генри Винтер признается, что после убийства его жизнь наполнилась красками и он ни разу не жалел о своем выборе.

Таким образом, творчество Ф.М. Достоевского оказало значительное влияние на современную литературу и на романы Донны Тартт в частности.

Научный руководитель: доцент кафедры русского языка и литературы С.А. Краснов

Е.М. Воркова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИДЕИ ДЛЯ ТАНЦЕВАЛЬНЫХ СТУДИЙ

Танцевальная индустрия - это не только сфера, где человек может совершенствовать свою физическую форму, получать положительные эмоции, заводить новых друзей, обретать чувство уверенности или выступать на сцене перед зрителями, но ещё и способ заработка. Танцевальный бизнес имеет огромную конкуренцию, так как с каждым годом открывается всё больше танцевальных школ и студий. Именно благодаря всевозможным танцевальным шоу, коммерческим проектам на телевидении занятие танцами получило свою популярность.

Рынок танцевальных услуг в России активно развивается. Повышается число стилей и направлений. Главными потребителями выступают юниорская и молодёжная группы. Это подростки и студенты в возрасте 11 - 22 лет. Вторая по численности взрослая группа, возраст потребителей составляет 23-30 лет. В Москве и Санкт-Петербурге свыше 3000 танцевальных школ, это 20% от всех российских. Для того чтобы удержать и заинтересовать старых клиентов, необходимо применять новые методы цифрового маркетинга, тем самым опережать конкурентов. Вот несколько маркетинговых идей для танцевальных студий:

Во-первых, создать страницу в социальных сетях. Большинство людей ищут информацию именно там, поэтому создание страницы в Вк, Телеграме и других социальных сетях поможет студии стать более доступной и популярной.

Во-вторых, можно устраивать розыгрыши. Разместить на своей странице информацию о конкурсе, чтобы привлечь внимание и удержать интерес. Разыгрывать можно как абонементы на посещение нескольких занятий, так и одежду с атрибутами (наколенники, балетки, мерч).

Опубликовывать статьи и блоги о танцах. Писать о различных стилях, публиковать видео с популярными танцорами. Это может помочь укрепить вашу экспертность и привлечь больше клиентов.

Рекламировать свою студию в местных газетах и журналах. Разместить рекламу в местных изданиях, чтобы привлечь внимание жителей вашего района. Реклама может содержать информацию о вашей студии, расписании занятий и контактных данных.

Также можно организовывать бесплатные пробные уроки. Разместить объявление об этом на своем сайте или на странице в социальных сетях. Новые клиенты получат возможность попробовать различные танцевальные направления и узнать больше о вашей студии.

Создание видеоуроков и онлайн-курсов. Это способствует привлечению клиентов из других регионов или стран, а также поможет сохранить отношения со существующими клиентами, когда они не могут посещать студию очно.

Работа с блогерами и инфлюэнсерами. Вы можете пригласить их на занятия или организовать специальные мероприятия для их подписчиков.

Организация специальных акций и скидок. Сделать систему лояльности для новых клиентов, например, первую неделю бесплатные занятия, или при покупке абонемента на второй стиль танца, скидка 10 %.

Создание партнерских программ. Коллаборация с другими компаниями, которые работают в сфере здоровья и фитнеса, отличный способ расширить свою аудиторию.

Принимать участие в местных фестивалях, ярмарках и мероприятиях, чтобы привлечь внимание к вашей студии и показать свои танцевальные навыки. Это также неплохой способ сделать так, чтобы вас заметили, как хореографа.

Проводить персональные тренировки. Персональные занятия танцами для тех, кто хочет улучшить свои танцевальные навыки или выступать сольно.

Разработка программ для школ и университетов. Танцевальные занятия в учебных учреждениях прекрасный способ познакомить людей с искусством танца и прорекламировать студию.

Таким образом, можно сделать вывод, что маркетинговые способы продвижения танцевальных студий могут обеспечить не только стабильный заработок для владельцев предприятий, но и привить любовь к невероятному виду искусства – танцу.

Научный руководитель: старший преподаватель каф. Рекламы и связей с общественностью, кандидат экономических наук, Миронова Л.А.

Scientific supervisor: senior lecturer, PhD, Liubov Mironova.

I.I. Klyuchko, O.P. Dedit

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE RELEVANCE OF THE HUMANITIES IN THE MODERN WORLD

The relevance of the humanities in the age of information technology calls into question its existence. The current trends in the educational sphere on the part of students prioritize the exact sciences, without attaching importance and significance to the humanities, reducing the educational part of this activity to a minimum. Evidence-based sciences have always been valued higher, but the human environment in society, the ability to convey, tell and highlight the circumstances, just allow only knowledge and mastery of the humanities. When combining several sciences into one ideological component of the project, it turns out to produce material much faster and better, because everything in this world is unified and interconnected.

Keywords: humanities, activity, modernity, world, ideality, value, subjects, human.

И.И. Ключко, О.П. Дедик

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АКТУАЛЬНОСТЬ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Актуальность гуманитарных наук в век информационных технологий ставит под большой вопрос своё существование. Нынешние тенденции образовательной сферы со стороны обучающихся ставят в приоритет науки точные, не придавая важности и значимости гуманитарных наук, сводя образовательную часть данной деятельности к минимуму. Доказательные науки всегда ценились выше, но среда обитания человека в обществе, умение донести, рассказать и осветить обстоятельства, как раз-таки позволяют только, знания и владения гуманитарными науками. При объединении нескольких наук в одну идейную составляющую проекта получается гораздо быстрее и качественнее произвести материал, ведь все в этом мире едино и взаимосвязано.

Ключевые слова: гуманитарные науки, деятельность, современность, мир, идейность, ценность, предметы, человек.

The twenty-first century is considered the century of information technology, when the possession of equipment and programs in them is not a special condition for hiring, but basic communication skills in social life. The world is changing before our eyes, and what was in demand 10 years ago may turn out to be completely irrelevant and not in demand today. So with the educational part, in the new conditions of life, some sciences are no longer taken seriously, and they lose their value.

Sciences are divided into humanities, social sciences, natural sciences and technical sciences. There are also exact sciences, which include mathematical, physical and chemical disciplines. The humanities study human activity, its culture, psychology, the study of languages and society as a whole; pedagogical, philosophical and historical knowledge; research, explanations and the formation of ideological religious knowledge. In the humanities, accuracy is practically not required, there are no computational tasks that force something to count, add or multiply. About people who are deep in the humanities, they often joke that with such an education to work only in the service sector.

Now the education policy is developing in such a way that natural and technical sciences are given priority. In Russian universities, there are more and more places on a budget basis for technical specialties, thereby seemingly blocking the way for humanities. Job demand announcements, new positions, information in the news, all this allows the public to form an opinion about the insignificance and the irrelevance of the humanities in the new environment of the 21st century. But it is they who allow us to rely on the past, to have a relationship, communication with society, and thanks to them we achieve success in many areas of activity. The intricacies of humanitarian issues are sometimes much more complicated and difficult to identify. If you are immersed in this science, then you have a big front of work ahead of you, the amount of information is inexhaustible, based on memorization and not always confirmed by some figures. This is especially noticeable when studying disciplines such as Russian history, philosophy, psychology, literature, Russian and foreign languages.

All this is a giant knowledge base that allows you to navigate the world. It is not for nothing that the humanities are included in the mandatory program, not only at school, but also after graduation at universities. But only many people believe that this science ends with basic knowledge in a secondary educational institution. A survey conducted among students of SPBGUPTD proves this. To the question: "Are the humanities in demand today?" 60% vote for the option: no. Only 28% consider the humanities to be an integral part of studying at institutes in natural sciences, these indicators are alarming and frightening. More than a third of respondents take the position that these are unnecessary disciplines and a waste of time after completing the program at school. The most useful humanities subjects, most of the students who took part in the survey, noted foreign languages (48%), history (26%), Russian (12%). When discussing what is the main reason for the reluctance to study the humanities, students of scientific, technical and natural sciences disagree. The majority – 65% - say that they do not understand the purpose of studying and conducting such disciplines, 25% take the position that the material is boring in this direction and another 20% say about the teacher and his attitude to the subject ("boring teacher", "no interest in the subject", "nothing new is being said", "they don't explain the material," the respondents told us, based on their experience).

But still, being at the computer, which is a consequence of the achievement of technical and exact sciences, publishing, and typing symbols for writing a conference, nothing would have happened without basic knowledge of humanitarian subjects. To write off and underestimate this part of science is not worth it. Everything is interconnected and, thanks to the combination, interesting, high-quality results are obtained. It is difficult to say that the humanities are evidence-based axioms, but they raise the main issues of humanity and allow

us to think, communicate, and build the world of society as a whole. Do not assume that the Internet will do everything for you. Yes, modern technologies simplify life and the thinking process of the brain, too, without thinking about how we write what we put, technology will always emphasize or correct the word for us. Artificial intelligence steps forward, and we take a step back when we begin to rely on its power. For example, difficulties and unwillingness to learn languages – a translator will come to the rescue, with whom you can exchange sentences in any country in any language; or reading educational and fiction is now replacing video content, but we are already watching the same geometry theorems in animation format, and not through books; incorrectly typed words will always be corrected by the predictive system, depriving us of any opportunity to write independently; any misunderstood word or situation in a second is prompted by search engines without much opportunity to get stuck in memory. Ignoring the educational part today, being lazy to study the already "understandable subjects", you can eventually lose a continuous connection with the world, taking away the prospect of developing society further.

One way or another, humanities specialties in the future will still have their influence and participation in the development of technologies, because we live in a society, in a world around people, and in order to meet human needs and values in the digital world, we still need in-depth knowledge in the humanities.

I.I. Klyuchko, O.P. Dedik

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE IMAGE OF A TEACHER

Our whole life goes through learning. Educational environment, its level, the specifics of teaching greatly affect the formation of personality and the quality of acquired knowledge. During the whole journey, we encounter not a single teacher. He or she can be a mentor, teacher, professor, master, coach for us, but no matter how we call him or her, first of all, attention is always paid to his or her possession of pedagogical skills, technology and teaching methods. The image of a teacher also includes appearance, manners, gestures, which should not be ignored as well.

Keywords: educator, teacher, teacher, training, the image of a person, knowledge, personality.

И.И. Ключко, О.П. Дедик

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОБРАЗ ПЕДАГОГА

Вся наша жизнь проходит через обучение. Образовательная среда, её уровень, специфика преподавания очень сильно влияют на формирование личности и качество усваиваемых знаний. За весь путь мы сталкиваемся не с одним педагогом. Он или она может являться для нас наставником, учителем, профессором, мастером, тренером, но как бы его или её не называли, в первую очередь, всегда внимание обращено на его или

её владение педагогическими навыками, на технологию и методiku преподавания. Имидж преподавателя включает в себя и внешний вид, манеры, жесты, которые также нельзя игнорировать.

Ключевые слова: педагог, преподаватель, обучение, имидж, знания, личность.

Every person has ever gone through the educational and educational process on the path of their formation, some people have been learning something new all their lives. It is very important that the knowledge would be taught qualitatively, observing moral and behavioral norms. Parents, sending their child to a kindergarten or a school, always pay attention to the choice of the teacher, what impression he makes, what traits he has and what attracts people. The same choice everyone does when choosing a university or any professional courses.

In the sphere of the state educational system, there are special norms and ideas in the head about a person whom we call a "teacher".

A teacher, translated from Greek as 'leading a child' is a person who conducts practical work on education and training, who has special educational training to work in this field. This is a special profession, in which it is important not only to possess information, but also to correspond to the image of a teacher, which requires carrying moral, ethical and behavioral norms. Skirt length, hair color, tact, discipline, speech – all this formed and brought up the image of the ideal in kindergarten, at school, at university. Children at an early age listen and learn everything from their teachers/educators.

The image of a teacher consists of professional (providing a high-quality level of education), social (development and involvement in public events, professional development), spiritual and moral (formation of a student's personality, manifestation of attitude to moral and spiritual values) and visual component (neat clean image, manners). If the first three points are strictly required now when hiring, then many institutions ignore other not insignificant point – the visual component. Work in the field of education is associated with a lot of communication with people of different age categories, often with children, so the classic, conservative image is much more appropriate than any outfits. Elegance, neatness, efficiency, cleanliness can attract and adds respect and trust to such people. Clothing should be comfortable and not to contradict generally accepted norms in order to focus students' interest on educational material, and not examining the details of the image. Especially when it comes to teaching children, whose attention is already difficult to hold, and accessories and excessive sequins, lace, will captivate with their brightness and originality. Suitable colors for the teacher's clothes are white, black, brown, dark blue / green / burgundy, pastel colors. It is better to avoid sequins, artificial materials, inserts, leather clothing altogether. It is better to choose inconspicuous jewelry. The image will be well complemented by pearl beads, sophisticated rings, small earrings.

In some schools, there were situations when the teacher wore a skirt with a large slit, dyed his hair in bright colors and put on shoes that were not at all appropriate, with a big heel, this gave an extraordinary impression to the students. The girls, coming from school, asked their mother for a 'skirt like a teacher has', the same shoes, tattoos, eyelashes, hair color and similar details of appearance. In such situations, it is difficult to explain to the child that it is not worth doing. From the first minutes of educational upbringing, parents say: listen to the educator, the teacher. Children listen, pay attention to everything, strive to look like their teacher, they have no understanding of bad or good. It is formed during the educational process.

Dressing in a clean, ironed classic suit is not the final component of appearance. The rules of etiquette and manners are also applied to the external image. Some people can look great, but give out illiteracy or some bad manners in communication unconsciously, because it is impossible to control gestures and speech constantly. It matters how a person sits, walks, speaks, gestures. Intonation, literacy and voice power are the most important tools in the educational part. It is not only the teacher of the Russian language who should observe emotional, phonetic, lexical, grammatical and sound expressiveness. With proper diction and

speech, the teacher creates an attitude towards himself. All this affects the digestibility of the material. The ability to speak can captivate, fascinate, master the audience.

In actions, clothes, words, in the knowledge of etiquette, the attitude towards oneself and the surrounding world is manifested. All these parameters are, not in vain, related to the visual component, they should be known not only to every teacher, but also to students to whom the educational process is directed. The teacher of the Austrian school of etiquette Marie Boucher says, 'It is better to know and not to need than to need what you don't know'. Each detail of the teacher's appearance and image carries its own semantic load. Many things are important, some are insignificant. For one person, speech is more important, for another, gestures, and for a third one – makeup or clothes.

The teacher should understand and be able to behave in accordance with the norms of behavior, and do it on a whim, rather than trying to be good, and post candid photos and write obscene things on social networks outside the walls of the institution. Many schools face such situations. This does not mean that there should be no personal life, or you can't go to karaoke, but only to theaters. In any place, people should behave according to the norms of society. In the profession of a teacher, special emphasis is placed on this, especially because they receive close attention, authority and respect from people who are starting only their own social path. In the modern world, there is no longer the strictness that was decades ago in the field of education. The image of a teacher is formed in the ability to teach, to make the material interesting and memorable, and receptive, which is impossible without an external, spiritual, moral and social component. Therefore, a teacher is not only a profession, but a whole image that not every graduate of the pedagogical faculty is ready to carry. Educational institutions, ignoring the norms and requirements for the appearance of a teacher, now have a strong influence on the formation and change of public opinion in relation to learning. Being a teacher is a responsibly important and difficult job that requires a special attitude to it.

A.V. Brindzak

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

FEATURES OF HAUTE COUTURE

Haute couture fashion is considered to be the highest standard of art of the fashion industry all over the world. This segment of fashion has a high level of quality of materials and labour, involves a huge range of manual labour, the garments possess their unusual uniqueness. Products made in this segment can be attributed to luxurious items, they can be stored in a museum or take place in private collections for centuries. The article describes how these products have earned such a high status in the fashion industry.

Keywords: haute couture, fashion industry, features, luxury, High Fashion Syndicate, unique.

А.В. Бриндзак

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ ВЫСОКОЙ МОДЫ

Мода от кутюр считается эталоном искусства модной индустрии во всем мире. Данный сегмент моды носит высокий уровень качества материалов и труда, включает в себя огромный спектр ручного труда, а изделия уникальны и неповторимы. Изделия, выполненные в данном сегменте, можно отнести к роскошным, которые могут храниться в музее и находиться в частных коллекциях веками. В статье анализируется как данные изделия заслужили такой высокий статус в индустрии моды.

Ключевые слова: Высокая мода, индустрия моды, особенности, роскошь, Синдикат высокой моды, уникальность.

Haute couture fashion is the standard of luxury and uniqueness among any products on the market. This cell in fashion industry means the highest level of manufactured products, the highest quality materials, as well as the most labour-intensive segment of manufactured products. In the collections of designers, a unique assortment is presented annually, which is made in a single copy and has no repetitions. Each product presents a piece of art that has been performed for a long amount of time.

This type of product belongs to the most expensive and prestigious among other segments of the fashion industry. High couture fashion is the highest level of development of the fashion industry. Studying this category of the market, the following features of production activity can be noted: natural raw materials, manual production (80%), high technology, hand embroidery, uniqueness, and individuality.

For the production of the haute couture collection, famous Fashion houses involve not only specialists of their headquarters, but also other specialists who help enterprises to realize their goals and objectives. They use the latest technologies and have large design and technology departments that create unique products in a single copy. Also recently, companies have attracted narrow specialists to implement the ideas. For example, the fashion house of Ulyana Sergeenko has created a couture collection thanks to such companies as Rostov Finift, Yelets Lace, Krestetskaya Stitch. Companies fulfill the orders from the Fashion house, thereby they help to create unique images using their own brand.

Couture fashion can be presented and approved only by "selected" Fashion houses. This circle of people is a part of the "High Fashion Syndicate" which was founded in 1868 in France, by the first couturier Charles Frederick Worth. Not everyone can get the status of couturier, which allows fashion houses to become a member of the Syndicate. This status is assigned only to those companies that are selected at the Haute Couture Week in Paris. These Houses have special necessary regulations for the implementation of annual collections, which must confirm the status of a member of this society. Those houses that do not match are excluded from the Syndicate. One of the necessary tasks of the couturier is considered to be the release of an annual collection of 50 original looks twice a year, that will lay the foundation of trends for the next season. Only after the release of this segment, related collections are formed: prêt-à-porter, resort, cruise and others. These collections reflect both the main ideas and the uniqueness of each Fashion house. The designers' collection should reflect all features and trends that will be relevant for the next year.

Creating products for high fashion is a time-consuming and complex process, about 150 hours of work must be spent for one look. A record was set when it took 1,000 hours of work

to create the "look No. 39" from Karl Lagerfeld's collection for the Chanel couture show in 2018.

Every year in January and July, haute couture collections are shown by such fashion houses as Chanel, Schiaparelli, Christian Dior, Givenchy, Alexandre Vauthier, Giambattista Valli and Jean Paul Gaultier. In addition to official members, the Federation also allocates corresponding members whose ateliers are located outside Paris. These include Valentino, Versace, Elie Saab, Fendi Couture and Giorgio Armani, and in 2021 they were joined by the Russian Fashion House Ulyana Sergeenko.

In January 2022, Yulia Yanina, the Russian fashion house Yanina, also received the status of couturier.

The assortment of garments created as one-off pieces is not presented in the showcases of boutiques, these products are stored and bought by specific clients, or exhibited in museums. Despite the non-profitability and fabulous price, this business shows not only the status of Fashion houses, but also demonstrates new ideas that sweep through the era of time.

Научный руководитель: старший преподаватель Дедик О. П.

Scientific supervisor: senior lecturer Dedik O.P.

А.В. Просвернина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

PR-ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ МАССОВОГО СПОРТА

Здоровый образ жизни в целом и физкультурно-спортивная деятельность как его составная часть становятся социальным феноменом, объединяющей силой и национальной идеей, способствующей развитию сильного государства и здорового общества.

В Федеральном законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» понятие массовый общедоступный спорт определяется как часть спорта, направленная на физическое воспитание и физическое развитие граждан посредством проведения организованных и (или) самостоятельных занятий, а также участия в физкультурных мероприятиях и массовых спортивных соревнованиях. Массовый спорт выполняет в обществе множество функций и охватывает все возрастные группы населения. Наиболее общая классификация видов массового спорта выглядит следующим образом: студенческий спорт, школьный спорт, спорт по месту жительства, спорт, развивающийся на принципах организации.

В настоящее время в российском обществе PR-технологии успешно применяются в сфере физической культуры и спорта. Связи с общественностью в спорте имеют свои особенности в отличие от PR в других областях. Остановимся на их рассмотрении.

Первой из особенностей является разнообразие объектов Public Relations. Ими являются спортсмены, команды, клубы, организации, школы и мероприятия (соревнования). Вторая особенность заключается в неотделимости объектов продвижения друг от друга, так имидж спортсмена работает на имидж команды, а имидж команды влияет на престиж соревнования. Третьей особенностью является тот факт, что заказчиками PR-акций зачастую выступают не сами объекты, а третьи лица. Инициатором связей с общественностью часто являются коммерческие структуры, выступающие спонсорами или инвесторами спортивных клубов, отдельных

спортсменов или мероприятий. Четвертая особенность - масштабность PR-мероприятий. Большие финансовые и иные ресурсы крупных организаций и государства позволяют проводить крупные PR-акции и кампании. Пятая особенность заключается в том, что в спортивной организации, как ни в какой другой (возможно, исключение составит лишь театральная труппа), колоссальную роль играет человеческий фактор. Формирование команды в широком смысле слова, как коллектива единомышленников, полностью разделяющего политику руководства, готового к совместному решению всех поставленных задач, является одной из ключевых задач в спорте. Для этого должна быть отработана так называемая система внутрифирменных коммуникаций. Шестой особенностью является то, что спорт имеет колоссальное преимущество перед иными сферами бизнеса в части PR, поскольку спорт отчасти уже сам по себе PR. Ведь недаром спортивные соревнования относятся к числу PR-инструментов. Седьмая особенность - доступность спорта и важность его пропаганды. Восьмая, самая главная особенность, поддержка государства. Можно выделить две целевые группы PR в спорте: спонсоры и болельщики. Ориентируясь на болельщиков, важно сформировать и правильно позиционировать спортивный бренд. Ориентируясь на спонсоров - создать нужную репутацию.

PR-технологии в области массового спорта предполагают использование ряда инструментов, реализация которых будет направлена на установление благоприятных отношений между спортивной организацией и общественностью, а также способствовать физическому развитию граждан.

Научный руководитель: доцент, доцент, кандидат психологических наук В.В. Смирнова

Scientific supervisor: docent, docent, candidate of psychological sciences V.V. Smirnova

К.С. Яковлева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВОЛОНТЕРСТВО В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ

Волонтером называют человека, безвозмездно занимающегося определенной деятельностью, который желает получить ценный опыт, самореализоваться и принести пользу обществу. Благодаря объединению волонтеров постоянно появляются различные волонтерские организации, оказывающие значительное влияние на общественность. Отмечают следующие значимые для социума цели волонтерского движения:

- помощь малоимущим, инвалидам, ветеранам, детям, которые находятся в сложной жизненной ситуации;
- подготовка волонтеров для помощи в устранении последствий экстренных ситуаций и поддержки пострадавших;
- содействие в важных проектах сфер медицины, культуры, науки, истории;
- деятельность по сохранению культурного и природного наследия;
- поддержка инициатив по защите природы и животных;
- предоставление бесплатной юридической консультации;
- развитие социальной рекламы и другие.

Волонтерское движение затрагивает не только отдельные объединения людей, но и государство в целом. Добровольческая активность страны повышает ее международный рейтинг, помогает в решении значимых задач, укрепляет гражданское общество и представляет собой одно из проявлений демократического общества. Крупные компании также заинтересованы в развитии волонтерства, так как общественное мнение оказывает колоссальное влияние на имидж брендов. Сегодня компании реализовывают социальные проекты совместно с волонтерскими организациями, формируют корпоративное волонтерство. Волонтерская активность организаций укрепляет связи внутри компании, развивает корпоративную культуру, повышает лояльность сотрудников к работодателю. Кроме того, привлечение сотрудников к реализации социальных проектов позволяет увеличить масштаб таких проектов и вывести их на новый уровень.

В последние годы волонтерское движение стало распространенным среди молодежи, а 2018 год официально был объявлен годом волонтера и добровольца в России. Для многих людей волонтерство стало образом жизни. Добровольцы находят единомышленников по всему миру.

Можно выделить следующие направления волонтерской деятельности:

- социальное волонтерство: оказание помощи социально незащищенному населению;
- экологическое волонтерство: помощь при охране заповедников, спасение животных, озеленение территорий, сбор отходов для переработки;
- событийное волонтерство: помощь на конференциях, семинарах, фестивалях и других мероприятиях;
- спортивное волонтерство: содействие в организации и проведении событий по видам спорта, популяризация здорового образа жизни;
- культурное волонтерство: проведение экскурсий, работа с иностранцами, туристами, помощь в исследовании фондов музеев и библиотек, реставрация и сохранение исторических и культурных памятников;
- донорство: пропаганда становления донором для тяжелобольных, сотрудничество в реализации донорских акций;
- волонтерство общественной безопасности: выступление в качестве подкрепления группе немедленного реагирования, контроль безопасности на масштабных мероприятиях, поиск без вести пропавших граждан;
- медиа-волонтерство: распространение информационных материалов социальных проектов, составление контента и его рассылка в СМИ и социальных сетях, работа в роли волонтера-журналиста;
- патриотическое волонтерство: гражданско-патриотическое воспитание молодежи, сотрудничество в проведении патриотических акций и мероприятий, оказание помощи ветеранам, работа с ветеранским обществом.

В последнее время в России заметна тенденция привлечения волонтеров в организации культуры и искусства. Их деятельность направлена на сохранение и актуализацию культурного наследия, популяризацию культурных учреждений и реализацию культурных проектов.

Необходимо выделить основные направления волонтерского движения в культурной сфере:

- институциональное волонтерство – волонтерское движение в определенном учреждении (музеи, театры, библиотеки);
- событийное волонтерство – участие волонтеров в мероприятиях культурных заведений или проектах государственного масштаба;

– волонтерство в сфере сохранения объектов культурного наследия – волонтеры, трудящиеся над реставрацией объектов культуры и искусства, обустройством ландшафтов и облагораживанием территорий;

– волонтерство профессионалов – задействование деятелей культуры и искусства.

Примером событийного волонтерства может стать участие волонтерских организаций в международной культурно-образовательной акции "Ночь музеев". Музеи, художественные галереи и другие культурные заведения работают допоздна или даже ночью. Добровольцы участвуют в приеме посетителей, помогают в выставочных залах, консультируют и сопровождают посетителей, проводят экскурсии.

Работа волонтеров по защите культурного наследия отражена в проекте «Волонтеры наследия», который представлен в контексте программы «Волонтеры культуры». Музейный волонтер – это человек, который непосредственно участвует в практике сохранения, популяризации и интерпретации культурного наследия посредством музейной деятельности. Сегодня музейные волонтеры выполняют самые разные функции. Они помогают организовывать общественные мероприятия, встречают и консультируют посетителей, готовят и проводят экскурсии, ведут социальные сети и пишут информационные статьи для веб-сайтов, и даже помогают проводить исследования и работать с музейными коллекциями.

В качестве примера, организованного волонтерства можно привести Государственный Эрмитаж, который уже 27 лет успешно привлекает волонтеров для своих программ. Основные задачи волонтеров заключаются в встрече посетителей, помощи в исследовательской работе, переводе информационных материалов, помощи в подготовке документов и публикаций, организации секретарских и курьерских услуг, планировании и реализации проектов, участии и помощи в международных образовательных программах, семинарах и конференциях, транспортировке экспонатов, сотрудничестве в проведении выставок и других мероприятий.

Также ряд музеев работает с волонтерами-профессионалами, занимаются их подготовкой волонтеров для дальнейшего сотрудничества. Так, в Русском музее действует программа «Школа музейного волонтера» для специалистов в области психологии, педагогики, социальной работы и медицины. Основная цель программы – решение проблем реабилитации и адаптации людей с ограниченными возможностями с помощью специальных арт-терапевтических программ в музеях.

В Музее Достоевского, в котором волонтерское движение существует с 2010 года, каждый год проводится курс подготовки волонтеров для музейных проектов. Молодые люди могут попробовать себя в проведении пешеходных экскурсий и выступлении на фестивале «Ночь Музеев». Также у волонтеров есть возможность разработать собственные экскурсии по музею и местам в городе, которые были отражены в произведениях писателя.

Таким образом, нужно отметить, что реализуемые проекты показывают эффективность культурного волонтерства, установлении диалога с общественностью и реализацией задач культурных учреждений. Волонтеры получают ценный опыт, имеют возможность реализовать свои идеи в развитии культуры и искусства, предложить свою помощь в повышении информированности о данных организациях и популяризации культурного наследия страны.

Волонтерство – это также уникальный опыт для молодых людей. Добровольная работа положительно воздействует на молодежь, способствует расширению социального опыта, росту профессиональных навыков, помогает в саморазвитии молодых людей, повышает личную эффективность. Они не только приобретают ценный опыт и новые знания, но и расширяют свой кругозор, знакомятся с людьми,

разделяющими их интересы, получают возможность проявить свою инициативу в новой деятельности.

Научный руководитель: доцент, доцент, кандидат психологических наук Смирнова В.В.

Scientific supervisor: docent, docent, candidate of psychological sciences Smirnova V.V.

А.С. Шаршова, М.А. Гусева, Е.Г. Андреева

ФГБОУ ВО Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

117997, Москва, ул. Садовническая, 33

ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРИРОВАНИЯ АВАТАРОВ ДЛЯ ПОЛНЫХ ЖЕНЩИН

Привлекательность цифровой моды для швейной индустрии состоит в неограниченных возможностях выражения дизайнерами креативных идей, поскольку инструментарий симулятивных трехмерных программ позволяет мгновенно менять как цветовую гамму и фактуру материалов виртуальных изделий, так и вариативность их конструктивного решения, что невозможно в материальном мире. Поэтому на современном этапе цифровую моду рассматривают как IT-технологический аналог привычной обществу моде на одежду, а проектирование цифровой одежды в реальных размерах – как способ минимизировать производственные затраты, связанные с материалоемкостью процесса. Современные потребители уверенно совершают онлайн-покупки одежды. Поэтому желание потребителей оценить посадку выбранной к покупке вещи на виртуальном аналоге своей фигуры воспринимается естественным. В связи с этим российские кастомизированные швейные предприятия активно расширяют комплекс услуг, предлагая потребителям в коммуникативном общении, сформировать образ будущего швейного изделия и оценить его посадку на аватарах, что обязывает производителей иметь широкую базу виртуальных фигур, а дизайнеров владеть навыками генерирования персонифицированных аватаров, достоверно передающих особенности телосложения клиентов.

Наиболее сложный рельеф тела характерен для корпулентных женщин. Излишняя полнота, формируемая повышенным жиротложением на различных участках тела, визуально и метрически меняет общие габариты и пропорции фигуры. Потребительская аудитория женщин с избыточной массой тела многочисленна. Поскольку в жизни женщины внешний облик играет значительную роль, влияя на ее социальный статус, то совершенствование образа модной одеждой, в том числе цифровой, остается одним из способов достижения гармонии. Осознавая неэстетичность тела с излишней полнотой, многие женщины постепенно снижают покупательскую активность в секторе модной швейной продукции, заменяют присутственный шопинг на виртуальный. Поэтому совершенствование процесса цифрового проектирования одежды на корпулентные женские фигуры в настоящее время особенно актуально.

Анализ информационных источников из области знаний по медицине, психологии и социологии, и научной литературы швейной отрасли, показал, что для процесса генерации оболочек аватаров персонифицированного корпулентного телосложения приемлемо объединить варианты форм женских фигур с излишней полнотой в две большие группы: 1) с распределением жировой массы преимущественно

на верхнем участке тела – на плечевом поясе, груди, спине, животе; 2) с распределением жировой массы преимущественно на нижнем участке – бедра, ягодицы, ноги.

Для эксперимента выбрана адаптированная под задачи проектирования одежды САПР CLO3D. В базе данных САПР CLO3D размещены типовые равновесные аватары, также возможно пополнение базы аватаров генераций изменений на типовой оболочке. Экспериментально установлено что базовый инструментарий программы позволяет получить лишь равномерное преобразование поверхности аватара, не отражая сложность рельефа корпулентного тела, сформированного разнонаправленными жировыми складками.

Для совершенствования процесса генерирования новых оболочек аватаров, достоверно передающих рельеф фигур с излишней полнотой нами проведены исследования размерных параметров 58 женщин категории hyper-size. По итогам измерений разработана база данных «Параметризация женских фигур с излишней полнотой для цифрового проектирования одежды». Разработано семейство цифровых фигур, обладающих всеми необходимыми свойствами для параметризации оболочек и проектирования одежды в CLO3D.

Успех цифровизации швейной отрасли невозможен без адекватной подготовки исходной информации в виде цифровых фигур. Проведенные исследования по осуществлению процесса генерации в сопряженных специализированных САПР сложного рельефа оболочек аватаров женских фигур с излишней полнотой показали адекватность предложенного алгоритма действий.

А.В. Кроличенко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОЗДАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ ОТЕЛЕЙ В РОССИИ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ.

Современная индустрия туризма переживает ряд существенных трансформаций, эти изменения касаются и внедрения новых технологий и смену вкусовых предпочтений туристов. В последнее время отправляясь в путешествие многие хотят получить уникальный опыт, посетить необычные места. Стремление к оригинальности коснулось и средств размещения. Строительство тематических становится все более актуальным, так как эффективность «нестандартного» отеля намного выше, чем у обычных.

В современном мире создание тематических отелей становится одной из важнейших целей развития индустрии гостеприимства, поэтому исследование этой области весьма актуально. В научной литературе вопросы создания концептуальных и тематических средств размещения освещены не в полной мере, поэтому нуждается в более детальном изучении. Целью данного исследования является анализ «нестандартных» отелей, выявление их опыта и перспектив.

Для этого необходимо изучить специфику организации тематических отелей в России и мире, выявить их основные проблемы и перспективы, понять, насколько они могут быть востребованы у туристов, выявить наиболее удачные примеры реализации таких проектов, оценить целесообразность вложений и период окупаемости.

Отличительной чертой тематических отелей является единая идея. Тематические отели — это не только альтернатива стандартным, но и внимание к особенностям спроса, например, ориентация на туристов любителей звезд, природы, музыки, истории и т.д.

Современные потребители гостиничных услуг готовы платить за «нестандартные» отели, но главное условие, чтобы гостиница отличалась от обычных отелей и этим привлекала гостей. Собственники таких необычных отелей выбирают определенную идею и обыгрывают ее в дизайне интерьера и архитектуре. Чтобы привлечь гостей, владельцам уже недостаточно просто обеспечить комфортное проживание и отличный сервис. Теперь владельцы отелей, стали больше сил вкладывать в улучшение обслуживания, в оригинальный дизайн и концепт, так как это повышает конкурентоспособность отелей на рынке и делает их наиболее привлекательными для будущих клиентов. Развитие тематических отелей России идет по некоторым направлениям:

- создание стилизации под старину;
- экологический стиль;
- арт-стиль и др.

По мнению генерального директора «КВ Инжиниринг» Владимира Коллара, «В необычные отели можно приехать как на экскурсию, а гостей привлекает их основная ценность - погружение в игровое пространство, добровольное принятие правил ролевой игры».

Проведенный анализ позволили выделить перспективы формирования тематических отелей. Разработка новой концепции даст возможность существенно повысить доходность отеля, сможет помочь туристу более детально погрузиться в атмосферу места. Так, например, арт-отели могут дать туристу более глубокое представление о жизни и творчестве поэтов, писателей, об исторической эпохе, архитектуре, быте людей. В тематическом отеле «Reval Hotels Sonya», что расположен в Санкт-Петербурге, основная идея связана с творчеством Ф.М. Достоевского, его произведением «Преступление и наказание», поэтому путешественник, попадая в пространство отеля погружается в эпоху 19 века.

Развитие тематических отелей отличная идея для привлечения туристов на территорию России, а также увеличения спроса у жителей внутри страны. Строительство тематических отелей способствует внедрению инновационных подходов в гостиничной индустрии.

Рассмотрим примеры некоторых успешно функционирующих тематических отелей в нашей стране.

Бутик-отель «Замок Бип» – г. Павловск, Ленинградская область. Это настоящий замок, в котором более 20 номеров, выдержанных в стиле ампир. Каждый сможет почувствовать себя гостем императорской резиденции. Номера выполнены в индивидуальном дизайне, что оценят любители эксклюзивных интерьеров.

Отель «Загородный клуб Лачи» расположен в поселке Лужки. Достаточно нестандартное решение архитектуры. Домики выглядят как: дом-медведь, перевернутый дом, дом-паровоз, избушка на курьих ножках, замок с рыцарями и еще много необычного. Каждый сможет почувствовать себя как в сказке.

LeapRus Capsule Hotel расположился на южном склоне горы Эльбруса. Это экоотель для альпинистов, предпочитающих палаткам комфорт технологий. Отель состоит из нескольких блоков, напоминающих космические капсулы, в которых может проживать одновременно 40 гостей.

Туристский комплекс "Абалак" находится в 20 км от города Тобольска на высоком берегу Иртыша. Деревянная крепость представляет собой реконструкцию сибирского острога времен завоевания Сибири казаками Ермака Тимофеевича. Пребывание в древней столице Сибири станет отличной возможностью погрузиться в ауру уникальных исторических мест, почувствовать дух тобольской земли. Ее хлебосольное гостеприимство и душевную открытость.

Лесной терем «Асташово» – Костромская область. Это один из уникальных отелей в России, в котором воссоздана атмосфера XIX века. Обстановка, мебель, элементы декора, архитектура здания – все пропитано духом того времени. Стоит отметить, что реставрация старинного здания началась 10 лет назад.

Такое разнообразие указанных отелей способно удовлетворить запросы самых взыскательных туристов, оригинальные идеи в организации данных тематических отелей могут стать источником вдохновения для других владельцев.

Исходя из вышесказанного следует отметить назревшую необходимость в изменении подхода к организации современных средств размещения, продиктованную меняющимися вкусовыми предпочтениями туристов, формирующую запрос на поиск новых идей и способов их реализации. Поэтому в будущем на рынке могут появиться новые тематические отели, способные составить существенную конкуренцию уже существующим традиционным средствам размещения.

Научный руководитель: доцент кафедры туристского бизнеса, кандидат экономических наук, Павлова Юлия Юрьевна

Supervisor: Associate Professor of the Department of Tourism Business, Candidate of Economic Sciences, Pavlova Yuliya Yurievna

К.Е. Дудаш

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ТУРИСТСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В последние годы всё больший интерес набирает внутренний туризм в России, поэтому следует уделить внимание потенциалу отдельных ее территорий. Многие регионы нашей страны поистине богаты туристскими ресурсами, но не везде туризм полноценно развивается как отдельная отрасль экономики, поэтому большая доля туризма в России приходится на популярные и развитые направления, в то время как в менее разрабатываемых регионах развитие туризма идёт очень медленно.

Архангельская область является своеобразным хранилищем древнерусской культуры и глубочайших традиций духовной жизни «поморов», ознакомление с этими традициями и культурой составляет основу туристского потенциала области. Поморами называют областное население, проживающее на побережье Белого и Баренцева моря, а также рек Мезени, Северной Двины, Печоры, Онеги.

Целью данного исследования является анализ туристского потенциала Архангельской области. Для выполнения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- изучить историю и традиции региона, а особенно наследие поморов;
- оценить наиболее востребованные направления в области;
- предложить историко-культурные места, которые могут наиболее полно раскрыть туристский потенциал Архангельской области.

Выполнение всех этих задач поможет лучше узнать особенности местного колорита, который является уникальным способом привлечения туристов в каждом отдельном регионе.

К наиболее популярным направлениям туризма в Архангельской области следует отнести:

- историко-культурный;
- круизный (круизы по Северной Двине);
- оздоровительный;
- сельский туризм и др.

Наиболее эффективному развитию других направлений, а также повышению туристского потока в уже существующих, может способствовать вложение средств в улучшение качества средств размещения, совершенствование транспортной инфраструктуры и продвижение новых турпродуктов на рынке.

Интерес к развитию туризма в малоизвестных регионах России становится всё сильнее по всей стране. Для новых квалифицированных специалистов, которые ещё не нашли свою нишу в сфере туризма, эти малоразвитые туристские направления могут предоставить рабочие места и новые карьерные возможности, в отличие от тех популярных направлений, в которых конкуренция в разы сильнее. По статистическим данным новостного портала «Архангельск онлайн», на 2022 год Архангельскую область посетило более 450 000 туристов. Однако, в сравнении с площадью, которую занимает регион, это число не кажется таким большим.

Туристический портал Архангельской области имеет большой перечень туристских мест, которые стоит посетить, чтобы прочувствовать атмосферу русского севера. В этот перечень входят такие места как: Соловецкие острова, «Музей-заповедник «Малые Корелы», Пинежские пещеры, Кенозерский Национальный парк, Каргополь и др. Данный портал в своём списке имеет подробную информацию о туризме не только в наиболее известных местах области, но также в нём упоминается о живописных деревнях, находящихся на отдалённых территориях, до которых бывает трудно добраться. Сочетание сохранившихся архитектурных сооружений прошлого, имеющих свою историю, с нетронутыми в большинстве своём пейзажами – это то, что может радовать туристов, приезжающих с больших и густонаселённых городов.

В Архангельской области также идёт развитие редких видов туризма, данное направление весьма актуально, так как может предложить особо избирательным туристам новые необычные экскурсионные программы. К таким необычным программам можно отнести посещение заброшенных деревень, например, в Плесецком районе на живописном берегу р. Онеги есть деревня под названием «Пустынька», которая заброшена уже несколько десятилетий. Раньше в ней находился психоневрологический интернат, который также в настоящее время является безлюдным, это место привлекает любителей мистики. Также к редким видам туризма Архангельской области можно отнести промышленный туризм. Архангельская область стала одним из 30 регионов России, которые прошли отборочный этап Всероссийского Акселератора по промышленному туризму, организованного в 2021 году. В рамках проекта состоялась поездка по предприятиям Архангельской области с целью экспертизы экскурсий и качества инфраструктуры для приема туристских групп: участники посетили Архангельский завод клееного бруса, пивоварню «BrauMeister», Архангельский ликероводочный завод, верфь Судостроительного кластера Архангельской области, а также гостевое подворье «Фермерская слобода» и проект «Малиновое поле».

Хорошо в Архангельской области развивается событийный туризм. Различные ярмарки и фестивали проводятся не только в самом Архангельске, но и в сёлах региона. Одним из самых известных событий является «Поморская Масленица», праздник проходит с ярко выраженным северным колоритом.

Подводя итог всему вышесказанному, хотелось бы отметить, что туристский историко-культурный потенциал в Архангельской области велик и не уступает многим

другим регионам, дальнейшее развитие туризма в области благоприятно скажется на экономике, а также поможет сохранению культурного наследия.

Научный руководитель: доцент кафедры туристского бизнеса, кандидат экономических наук, Павлова Юлия Юрьевна

Supervisor: Associate Professor of the Department of Tourism Business, Candidate of Economic Sciences, Pavlova Yuliya Yurievna

А.С. Карутина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Для создания и существования на рынке успешного гостиничного бизнеса необходимо знать все актуальные требования рынка. На сегодняшний день, в связи со сложной политической и экономической ситуацией, сложились следующие тенденции в туризме и индустрии гостеприимства:

Развитие внутреннего туризма

Запрет на въезд туристов в ряд стран, подорожание доллара и присоединение Крыма - главные предпосылки для развития внутреннего туризма. Благодаря государственной поддержке и инициативы ряда дестинаций разрабатываются новые туристские маршруты внутри страны.

Создание сетей и готовый бизнес

Как показывает практика, наиболее устойчивы отели, объединенные в сеть или работающие по франшизе. Поэтому современные предприниматели все чаще предпочитают вступать в действующую сеть.

Демократизация предложения

Если раньше российские отельеры делали ставку на отели класса люкс, то теперь ситуация сильно изменилась. Количество туристов, предпочитающих недорогие средства размещения, растет. Поэтому популярность стремительно набирают хостелы и мини-гостиницы. Их отличают демократичные цены при сохранении высокого качества сервиса. К тому же организация таких небольших форматов гостиничного бизнеса выходит значительно дешевле, нежели создание большой гостиницы и сроки их окупаемости в разы меньше.

Организация деловых встреч и проведение форумов

Отели, располагающие отдельными залами, активно занимаются организацией бизнес-форумов и встреч, сдают площади под проведение семинаров. Зачастую участники мероприятия живут здесь же. Если у гостиничного бизнеса в распоряжении свой ресторан, тогда возможна организация банкетов.

Реклама в интернете

На сегодняшний день самая эффективная реклама гостиничного бизнеса размещена в Интернете. Практически все небольшие гостиницы, отели и хостелы создают сайты с системами бронирования, заключают сотрудничества с крупнейшими бронирующими ресурсами и помещают объявления на тематических ресурсах и форумах.

Несмотря на меняющиеся внешние условия, оказывающие значительное влияние на эффективную деятельность отеля, гармонизация внутренней среды остается первоочередной задачей руководителей гостиничного предприятия. Внутренняя среда организации представляет собой часть общей среды, находящейся в рамках организации и оказывающей постоянное и непосредственное воздействие на ее функционирование. Во внутреннюю среду включены цели и задачи организации, ее структура, работники, техника и технологии, применяемые на производстве, организационная культура, внутренняя информация и другие элементы. Особое место в любой организации, несмотря на важность всех этих составляющих, занимают все же люди, поскольку результат деятельности напрямую связан со способностями, квалификацией, отношениями к труду и мотивацией ее персонала.

Суть мотивации заключается в стимулировании деятельности человека, процесс побуждения себя и других на осуществление действий, а также воздействие на поведение человека для достижения личной, коллективной и общественной цели.

Система мотивации в гостиничной индустрии имеет большое значение, так как от удовлетворенного своей работой персонала напрямую зависит конкурентоспособность отеля. Основными задачами мотивации персонала являются: сохранение постоянного штата сотрудников и предотвращение текучки кадров; привлечение в компанию лучших специалистов и удержание их; побуждение сотрудников действовать в интересах компании и повышение качества и производительности труда.

Чтобы удержать работников, необходимо разработать мотивационную систему, рассчитанную на каждого сотрудника и на его потребности. Появление термина «человеческий ресурс» во многом поменяло стратегию мотивирования персонала. Появилась потребность не только в материальном стимулировании, но в нематериальном.

Основываясь на всех этих принципах, работодатель может существенно улучшить работу своего персонала, а вследствие этого и качество предоставляемых услуг. В итоге возрастет число клиентов компании, которые принесут гораздо большую прибыль. А получение прибыли как раз и является основной целью любого вида бизнеса.

Научный руководитель: Заведующий кафедрой туристского бизнеса, доцент кафедры туристского бизнеса, кандидат экономических наук, доцент Бабанчикова О.А.

Scientific supervisor: Head of the Department of Tourism Business, Associate Professor of the Department of Tourism Business, member of the Academic Council, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor Babanchikova O.A.

П.С. Слободяник

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОГРАММА INDIA FRIENDLY КАК АКТУАЛЬНЫЙ ТРЕНД РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

На сегодняшний день развитие туризма в Санкт-Петербурге активно приближается к допандемийным показателям. Более 8 млн туристов, посетивших Петербург в 2022 году, принесли в экономику города 366 млрд рублей, что на 57% больше показателя 2021 года, когда город принял свыше 6 млн гостей. Так, основной

показатель турпотока за 2022 был сосредоточен на наших соотечественниках, которые «пришли» на замену иностранным гостям города.

Однако, власти Санкт-Петербург активно работают над продвижением туристского потенциала города за рубежом. Долгое время туристский Петербург был больше ориентирован на западноевропейский рынок, но сейчас вектор взаимодействия смещается на восток. А к гостям из этих стран нужен особый подход. У них другие гастрономические предпочтения, религиозные потребности и представления о комфорте.

Целенаправленная работа ведется в индийском направлении: Петербург участвовал в выставках VLTМ и OTM, и стенды Северной столицы были названы одними из лучших. В октябре 2022 года город на Неве принял 15 туроператоров из Индии, иностранные гости оказались столь впечатлены увиденным, что не хотели уезжать, назвав визит в Санкт-Петербург «фантастическим путешествием».

Одним из наиболее перспективных трендов развития туризма в Санкт-Петербурге является внедрение программы India Friendly.

Представители более 60 турфирм, отелей, ресторанов и других профильных организаций сферы гостеприимства прошли бесплатные курсы повышения квалификации «Особенности организации туристских услуг для гостей из Индии». Это часть программы «Петербургское гостеприимство», которая реализуется в Северной столице Комитетом по развитию туризма на базе Центра компетенций в сфере туризма и гостеприимства. Она направлена на то, чтобы сделать пребывание гостей из других стран в нашем городе как можно более комфортным.

Программа India Friendly начала развиваться в России, и, в частности, в Санкт-Петербурге, в 2016 году. Ее задача – сделать пребывание в стране для гостей из Индии максимально комфортным. Программа дает участникам методику приема туристов, в которой учитываются особенности менталитета индийцев, их предпочтения, традиции и привычки. Особое внимание уделено неудобным моментам, которые могут возникнуть при приеме индийских туристов.

Для индийских гостей важно, отмечают в комитете по туризму Санкт-Петербурга, иметь возможность свободно общаться в группе соотечественников и слушать экскурсии на одинаково понятном всем индийцам английском языке. По словам представителей городских властей Петербурга, дефицита англоговорящих экскурсоводов и гидов-переводчиков в городе нет.

Немаловажной составляющей является и организация питания индийских туристов. В Санкт-Петербурге уже работает более 50 индийских ресторанов, есть возможность организовывать и индийский кейтеринг. Это делает город привлекательным для гостей из Индии.

Таким образом, при грамотном внедрении программы India Friendly в туристскую индустрию Санкт-Петербурга, доля индийских туристов значительно возрастет, что приведет к улучшению показателей туристского бизнеса, а также даст толчок к развитию новых уникальных маршрутов и видов туризма в городе.

Научный руководитель: Кандидат экономических наук, доцент кафедры туристского бизнеса Бабанчикова О.А.

Е.А. Казанцева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АРТ. - МОДА С. ДЕЛОНЕ И ПАРИЖСКАЯ ШКОЛА. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТИЛЯ ПЭЧВОРК

Современное общество развивается и меняется, с ним же изменяется понятие «мода», сегодня модно одно, а завтра другое. В каждой области понятие «мода» несет абсолютно разный смысл, тем самым отражая в себе многогранность и междисциплинарность.

Стиль так же широко распространен, как и понятие мода, его термин активно используется искусствоведами и лингвистами, культурологами и модельерами, философами и дизайнерами, психологами и архитекторами, социологами и художниками. С полным основанием можно сказать, что термин приобрел междисциплинарный характер.

Стиль – (от греч. и лат. *stylos* способ или образ изложения, изображения, выражения) совокупность главных идейно-художественных особенностей творчества мастера, проявляющаяся в типичных для него темах, идеях, характерах, конфликтах, а также в своеобразии изобразительно-выразительных средств, художественных приёмов.

Так один из стилей, который выделяется своей самобытностью, яркостью и необычностью является пэчворк. Его формирование и особенности зародились еще на Руси.

Пэчворк – лоскутная аппликация или шитьё из лоскутков путём накладывания мелких деталей на более крупные (от англ. *patch* – заплатка или кусочек ткани, лоскут; *work* – работа). Лоскутное шитьё постепенно становится национальным видом декоративно-прикладного искусства. Например, обязательная часть интерьера традиционного русского дома – это декорированное стеганое лоскутное одеяло.

Лоскутное одеяло - незаменимый атрибут убранства русского дома, где царил уют, созданный талантливой женской рукой. Когда родители собирали невесту, они не забыли сшить стеганое одеяло для новорождённого.

В России лоскутное шитьё было только лишь способом обновления гардероба, латанием и перешиванием старых вещей. Дефицит тканей в 20-х годах XVII века закрепил традицию изготавливать стёганые изделия из лоскутов. Работы русских мастериц отличались многоцветьем и яркостью. В каждом традиционном русском костюме сочетаются общие признаки, такие как: цвет и композиционный орнамент рисунка.

Сегодня технология пэчворк широко используется для изготовления одежды и аксессуаров, подушек и детских игрушек. Мастера шьют из лоскутов самые разные вещи: куклы, картины, занавески, коврики, сумки, куртки, жилеты и т.д. Одним из наиболее распространенных изделий в технике пэчворк является стеганое одеяло, лицевая сторона которого сшита из разноцветных лоскутков ткани. Технология лоскутного шитья действительно многогранна и уникальна. Во всем мире невозможно найти две одинаковые работы, созданные из лоскутков ткани.

В XX в. зародился один из стилей, который не остался только в живописи, а вышел в мир моды. Важнейший вклад в зарождение и развитие стиля симультанизм, внесли Сони и Роберт Делоне. Для своего новорожденного сына, Соня изготовила одеяло из различных лоскутов ткани (экспериментировала с цветами и формами, сочетая русские и народные элементы с парижским авангардом), что стало началом в развитии

абстрактного искусства и симультанизма. Именно детское одеяло и проведенное детство в России повлияли на нее, и с подвигли на создание стиля симультанизм. Позже она попыталась применить тот же стиль к другим объектам и картинам.

В кругу единомышленников она знакомится с Сергеем Дягилевым. Так Соня создает новые костюмы и декорации к балету «Клеопатра». В костюмы также были добавлены элементы пэчворка (различные лоскуты, гармонично сочетались по цвету и текстуре). После этого Соня начинает создавать текстиль геометрических форм и ярких цветов, таких как ромбы, треугольники и полосы, которые отличались от популярных дизайнов 1920-х годов. Выпуская «симультантные» ткани, которые у нее закупают универмаги Metz & Co и Liberty, ателье Коко Шанель и Жанны Ланвен. Параллельно получает заказ от Леванского производителя шелка, для разработки орнамента в технике «Ручной печати». Так появляются купальники, которые послужили развитию эмансипации.

Для собственного модного дома Соня Делоне создает современные модели, предназначенные для женщин нового времени. Она сама была, лучшей моделью для своих работ — минималистичное пальто, юбки и платья прямого кроя с ярким геометричным принтом становились сенсацией каждый раз, когда Соня появлялась в них на очередном светском вечере.

Сегодня «пэчворк» или «лоскутное шитье» является одним из ведущих стилей, его создают как малые ателье, так и великие крупные модные дома. Многие дизайнеры стали использовать данный стиль в своих коллекциях, а некоторые просто копировали работы Сони Делоне и её мужа, например, коллекция 1988г. (DIOR); 1989г. От кутюр (Versace); 2014г.(Valentino). Весенне-летняя коллекция от Celine была вдохновлена ее работами конца 1930-х, у круизного показа Valentino 2015 года — характерный принт в виде зигзага, а в весенне-летних коллекциях Disquared2 и Junya Watanabe - почти дословное цитирование картин Сони.

К творчеству Сони Делоне обратился и Christian Dior. Это было манто «Знак воды». Коллекция меховых изделий от кутюр осень-зима 1987-1988. Двусторонняя накидка из цветной норки со стразами. Меховые наряды, столь созвучные творчеству Делоне, были созданы Фредериком Касте – арт-директором подразделения Дома Dior «Меха от кутюр». Манто сделано в технике «пэчворк» из пластинок меха цветов морской стихии.

Коллекции бренда Missoni 2000;2003 годов также отсылают нас к работам Сони, Missoni воссоздал те самые купальник 20ых годов, которые мечтали приобрести все девушки тех времен. Paul Smith в своей коллекции 2003года сделал отсылку к лоскутному шитью (пэчворку) и симультанизму. Пальто прямого минималистичного кроя, сшитое из симультантных лоскутов(пэчворк), демонстрирует отсылку к минималистичному пальто Сони.

На сегодняшний день пэчворк в современном мире переживает значительный подъем и развитие, как вид рукоделия, так и дизайна в широком смысле этого слова.

Научный руководитель: Доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, кандидат искусствоведения Зауст С.К.

Е.И. Грекова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО МУЖСКОГО ИМИДЖА ДЛЯ МЕНЕДЖЕРОВ СТАРШЕГО ЗВЕНА

В современном мире самым популярным явлением общественной жизни является мода. Модное явление возникает преимущественно стихийно, под влиянием доминирующих в обществе настроений, а также является одной из специфических форм массового поведения людей. Конечно, данное явление не существует отдельно от такого понятия как имидж. Имидж- (от фр. или англ. image) в буквальном переводе на русский язык означает образ, облик. Он формируется в индивидуальном или общественном сознании средствами массовых коммуникаций, либо психологическим воздействием. Также имидж человека включает в себя собственные психологические характеристики и классификации.

Одним из классификаций видов имиджа является персональный. Персональный имидж прежде всего создается с определенной целью: политической, экономической, культурной, шоу, социологической и т.д. Особенно это касается ситуации делового общения. Габитарный имидж — это, в первую очередь, создание маски, помогающей создать определенный образ на работе, встречах, светских мероприятиях. Соответственно от имиджа зависит впечатление, которое производит человек на окружающих, поэтому индивидуальный имидж особенно важен для работы, при собеседовании, во время культурного времяпрепровождения.

В такой сфере, как деловая, имидж сотрудника отражает стандарты и требования, которым нужно соответствовать, иначе это негативно отразится на восприятии другими людьми, а также деятельности как самого работника, так и организации в целом. Деловая мужская мода не может существовать отдельно от стиля. Под стилем подразумевается гармония и интеграция особенностей личности и внешнего вида человека. Поэтому персональный имидж требует особой отработки особенно, если дело касается профессии.

Деловая мода имеет взаимосвязь с корпоративной культурой, как инструмент повышения эффективности деятельности современной компании и роста ее деловой репутации. Корпоративная культура в наше время - основной компонент в реализации и достижении основных целей и повышения эффективности организации. Таким образом, корпоративная культура становится одним из условий роста деловой репутации ее сотрудников и компании, соответственно, возникает интерес к созданию габитарного имиджа сотрудников компании.

Исходя из этого существуют определенные дресс-коды, которые нужно соблюдать в определенной деловой ситуации. Дресс-код — это ряд правил, регламентирующий определенную форму одежды для какого-либо мероприятия или работы. Такими дресс-кодами являются: Business Best (формальные события в рабочее время такие, как деловые встречи на высшем уровне, торжественные заседания, церемонии вступления в должность, особые корпоративные события), Business Traditional (деловой образ в рабочее время: консультация клиентов, деловой обед), Business Casual (рабочие будни, в расписании которых нет встреч, заседаний, совещаний), Business Travel (перелет/поездка с официальной встречей в аэропорту, либо с последующей рабочей-должностной встречей сразу по прибытии без возможности переодеться), Black Tie (второй по уровню торжественности образ, самый

распространенный среди официальных и торжественных, также обязателен к соблюдению), White Tie (вечерние и самые торжественные мероприятия из всех существующих).

Одним из важных этапов в моделировании мужского персонального имиджа в профессиональном сообществе является определение коэффициента консервативности (КК). Коэффициент консервативности (КК) — это количественный показатель, с помощью которого можно высчитать и определить строгость внешнего вида сотрудника, руководителя и других лиц. Очень важно соблюдать консервативные стандарты, которые прописаны в той или иной деловой компании.

Также, кроме всех перечисленных составляющих, следует учитывать внешние и психологические особенности человека при формировании персонального имиджа. В эти особенности входят: психофизический тип, цветотип, тип фигуры, типаж Кибби.

Таким образом, разработка персонального мужского имиджа состоит из нескольких необходимых этапов, которым нужно четко следовать. Персональный имидж требует особой проработки, особенно, если дело касается профессионального роста и карьеры, т.к. внешний вид является одной из самых важных составляющих имиджа делового человека.

Научный руководитель: Доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, кандидат искусствоведения Зауст С.К.

И.С. Марковец

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ИМИДЖЕВОГО ДИЗАЙНЕРА В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧНЫХ ОБРАЗОВ

Экология – это наука, нацеленная на будущее и призванная сделать все возможное, чтобы передать природу последующим поколениям в состоянии, пригодном для их комфортного существования. И на сегодняшний день вопрос экологии – это один из самых актуальных вопросов современного общества, который касается буквально всех сфер человеческой жизни.

Повышение квалификации имиджевых дизайнеров в сфере эко моды как важное условие сохранения окружающей среды

Одним из основных экономических факторов, участвующих в загрязнении окружающей среды является модная индустрия. Промышленная революция, ускоренные темпы производства, а, в последствии, «общество потребления» и «быстрая» мода, нанесли огромный вред экологическому состоянию планеты, и, как итог, – человеческому здоровью.

Отрой необходимостью стало выработать в социуме коллективную привычку «экологического мировоззрения», что влечет за собой глобальные положительные изменения мирового уровня в вопросах сохранения окружающей среды.

Особая роль в этом вопросе принадлежит имиджевым дизайнерам, работа которых является важным звеном в вопросе сохранения окружающей среды. Благодаря тому, что специалисты данной области знакомят своих клиентов с «эко модой» и «эко брендами», в обществе происходит не только развитие эстетического вкуса, но и формируется «экологическое мышление», под которым понимается переход к так

называемой установке «экологического гуманизма», что является особо важным аспектом на пути к осознанного потреблению.

На сегодняшний день, в связи с ухудшающейся экологической обстановкой, в моде все большее внимание уделяется не только внешнему облику вещи, но и ее безопасности в отношении природы и человеческого здоровья. В сфере имиджевого дизайна также происходят изменения, и специалисты этой области уже уходят от привычных модных решений в сторону создания экологических и этических образов для клиентов.

Имиджевые дизайнеры, обладающие компетенциями в области «эко моды» и «эко стиля», а также имеющие навыки работы с экологичными материалами, сегодня очень востребованы в модной индустрии и приносят огромную пользу экологии.

В связи с этим особую актуальность приобретает вопрос обучения имиджевых дизайнеров принципам экологичности, этичности и устойчивости моды, а также аспектам эко стиля.

Следовательно, возникает необходимость разработки программы курса повышения квалификации в сфере имиджевого дизайна по теме «Эко стиль в одежде, его интерпретация в коллекциях современных дизайнеров», так как благодаря его прохождению, специалисты не только совершенствуют уже имеющихся у них знания по эко стилю, но также и освоят новые теоретические и практические компетенции в области эко моды.

Благодаря прохождению данного учебного курса, имиджевые дизайнеры смогут не только формировать модные образы в эко стиле, но и развивать привычку рационального потребления и экологического мышления у своих клиентов, что в последствие, внесет положительные результаты в процесс спасения экологической обстановки.

Также важным аспектом является знакомство молодых специалистов с эко материалами и с новейшими технологиями производства, которые активно используются в модной индустрии при создании «чистых» образов, что позволяет говорить о соблюдении принципов этичности, экологичности и устойчивости моды.

В своей профессиональной деятельности имиджевые дизайнеры должны руководствоваться данными принципами, так как именно помогают осуществлять переход к рациональному потреблению.

Использование органических, быстро разлагаемых материалов, внедрение в производство технологий ресайклинга и апсайклинга, а также воспитание в потребителях сознательного использования – это и есть основная функция моды будущего.

Научный руководитель: доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, кандидат искусствоведения С.К. Зауст

А.И. Бобела

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая морская, 18

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С РЕЗЕРВОМ РУКОВОДЯЩИХ КАДРОВ В КОМПАНИИ

Важнейшей задачей для эффективного и грамотного функционирования организации является правильный подбор и работа с кадровым резервом. В связи со сложившейся ситуацией на современном рынке труда в России, а именно с увеличивающейся нехваткой талантливых и высокопрофессиональных руководителей и специалистов, проблеме отбора специалистов в кадровый резерв и последующего проведения их обучения и развития в компании отводится особое внимание. Формирование кадрового резерва является жизненно важной задачей для надежного функционирования компании, так как это позволяет своевременно обеспечить замещение вакантных должностей в любых случаях отсутствия работника.

Цель нашего исследования заключается в изучении требований, предъявляемых к кандидатам, претендующим на замещение руководящих должностей, а также анализ основных современных методов обучения и развития кадрового резерва, направленных на развитие управленческих компетенций будущих руководителей.

Кадровый резерв (резерв руководящих кадров) – это специально отобранная группа руководителей и специалистов, достигших положительных результатов в профессиональной деятельности, проявляющих склонность и интерес к управлению и удовлетворяющих определенным требованиям.

Отбор кандидатов в кадровый резерв руководящих кадров осуществляется в соответствии со следующими требованиями:

- профессиональная компетентность: соответствующее образование, опыт, знания, навыки по профилю работы, способность анализировать информацию и документы, принимать обоснованные решения и добиваться их выполнения, деловая культура, грамотность, систематическое повышение профессионального уровня, ориентация на карьерный рост;
- организаторские способности: умение руководить подчиненными, координировать и контролировать их деятельность; владение современными методами и техникой управления; способность реализовывать полномочия в рамках должностных обязанностей, инициативность;
- ответственность: высокая требовательность к себе и подчиненным, обязательность, объективная критическая оценка своей работы и коллектива;
- нравственные качества: добросовестность, трудолюбие, объективность, социально-психологическая и нравственная зрелость, доброжелательность в общении с работниками, коммуникативные способности, корректность, порядочность, внимание к окружающим.

Кроме того, в состав резерва руководящих кадров, как правило, зачисляются дисциплинированные и исполнительные сотрудники, инициативные и целеустремленные, обладающие авторитетом и умеющие переносить без срывов большие психологические нагрузки. Также в компаниях для кандидатов в резерв руководящих кадров часто ставят ограничения по возрасту (не старше 40-45 лет) и по состоянию здоровья.

После того, как резерв руководящих кадров в компании сформирован, все специалисты отобраны, необходимо проводить с ними дальнейшую работу по обучению

и развитию управленческих компетенций. Управленческие компетенции - это совокупность знаний, навыков, деловых и личностных качеств, а также личного опыта, необходимых для эффективного выполнения обязанностей руководителя. Выделяют следующие компоненты в структуре управленческих компетенций: лидерский, организаторский и коммуникативный, интеллектуальный, информационный, аналитический, а также компоненты целеустремленности, самоактуализации и эмоциональной устойчивости.

Развитие управленческих компетенций в рамках работы с резервом руководящих кадров состоит из следующих этапов: целеполагание, планирование и организация обучения и развития кадрового резерва, т.е. составление персональных планов и последующая их реализация, поддержание результатов обучения и развития и оценка эффективности обучения и развития резервистов.

В процессе проведения обучения и развития кадрового резерва используют разнообразные методы и формы. Некоторые из них проводятся с отрывом от производства, т.е. вне рабочего места: это обучающие семинары, тренинги, деловые игры, деловые совещания; они предполагают групповую и коллективную работу. Другие группы методов могут быть реализованы непосредственно на рабочем месте, без отрыва от производства, для каждого резервиста индивидуально. К ним относятся: наставничество, коучинг, супервизия, консультирование, делегирование полномочий и стажировка в должности. Каждый из перечисленных методов имеет свои преимущества и недостатки. И главным критерием при выборе того или иного метода является его эффективность для достижения целей обучения и развития каждого конкретного работника.

Таким образом, жизненно важной задачей для надежного функционирования компании является работа с резервом руководящих кадров, которая включает в себя отбор специалистов в кадровый резерв и последующее проведение их обучения и развития, которое может осуществляться в индивидуальной, групповой и коллективной формах, как на рабочем месте, так и вне его. Такая работа с резервом руководящих кадров, направленная на развитие их управленческих компетенций, готовит резервистов к выполнению обязанностей руководителя и позволяет компании быстро и своевременно обеспечить замещение возникшей вакантной должности.

Научный руководитель: доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, кандидат педагогических наук Бородина Ольга Юрьевна.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Pedagogics and Psychology of Professional Education Borodina Olga Yurievna.

К.В. Маринкина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КУРС «ЮНЫЙ СТИЛИСТ» В ШКОЛЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ САМООЦЕНКИ ПОДРОСТКОВ

Подростковый возраст от 12 до 16 лет - это период перехода из детства во взрослый мир, который сопровождается физическими, физиологическими и психологическими изменениями. В процессе полового созревания происходят

гормональные изменения в организме подростка, влекущие сдвиги в телосложении, пропорциях тела, внешности подростка, которые проявляются в появлении жировых отложений и избыточного веса, возникновении проблем с кожей и волосами: угревые высыпания, жирные волосы, околоногтевые бородавки, перхоть.

Чтобы скрыть недостатки внешности и мнимые несовершенства фигуры, подростки начинают носить мешковатую одежду, чаще всего черного цвета. Прыщи на коже пытаются замаскировать тональным кремом в несколько слоев или пудрой, нанося неподходящие средства, которые вредят их молодой коже, требующей специального ухода. Также подростки самостоятельно стараются решить проблему с перхотью, которая доставляет сильное неудобство и дискомфорт, они начинают красить волосы, чтобы убрать перхоть или сделать ее менее заметной. Но чаще всего подростки пытаются не устранить проблему, а просто закрыть лицо и волосы глубоким капюшоном от кофты или куртки. Многие подростки, чтобы предотвратить насмешки со стороны сверстников, например, по поводу лишнего веса или несовершенств кожи, стараются поднять свой авторитет через модные предметы одежды. Однако, всего один раз неправильно подобранная одежда может послужить поводом для того, чтобы стать объектом насмешек и издевательств на долгое время. Особенно остро переживают недостатки внешности девочки-подростки. В 14–15 лет они гораздо больше мальчиков озабочены тем, что о них думают другие, значительно более ранимы, чувствительны к критике, насмешкам.

Таким образом, внешность является эмоционально значимым фактором в жизни подростков, влияет на становление их самооценки. Различными атрибутами одежды, обуви, прически, аксессуаров подросток стремится показать свою личность, чем-то выделиться на фоне остальных или наоборот, стараться остаться незамеченным. Кроме того, внешний облик также отражает стремление подростка стать частью коллектива, группы, обратить на себя внимание, быть признанным, заслужить одобрение особенно со стороны тех людей, мнение которых очень значимо для подростка. От степени удовлетворенности подростков своей внешностью зависит уровень самооценки, а также проявление таких личностных качеств как общительность, позитивность, жизнерадостность, открытость. Подростки, которые негативно, неадекватно оценивают свою внешность, обычно имеют низкую самооценку, больше других склонны к депрессии, к истерии, социальной замкнутости.

Из всего вышесказанного следует, что подростки очень нуждаются в грамотной поддержке и помощи со стороны взрослых: родителей и учителей. Значительную помощь подросткам может оказать специально разработанный курс «Юный стилист», который может проводиться как в рамках дополнительного образования, так и в процессе внеурочной деятельности. Цель данного курса - научить подростков правильно ухаживать за кожей и волосами, грамотно подбирать одежду, чтобы скрыть мнимые, временные недостатки внешности и подчеркнуть достоинства, а также учитывать модные тенденции. Грамотно подобранная одежда и в целом внешний вид дает возможность подросткам самоутвердиться, выделиться, заявить о своей индивидуальности, что в свою очередь влияет на повышение уровня их самооценки.

Мы провели анкетирование подростков: мальчиков и девочек в возрасте 11-16 лет, которые являются учащимися школы № 633 г. Санкт-Петербурга, чтобы выявить, какие темы и вопросы в курсе «Юный стилист» были бы для них наиболее актуальными и с какой целью они хотели бы посещать данный курс. Учащиеся выбрали следующие значимые для них темы и вопросы: подростковые стили одежды и составление модного образа современного подростка, уход за волосами, техники макияжа и его виды, уход за подростковой кожей с помощью косметических средств. Большинство учащихся (83%) хотят посещать курс «Юный стилист» для себя, но среди участников опроса также есть

те, кому близка и интересна профессия «стилист» и они хотели бы в рамках данного курса больше узнать об этой профессии и немного попробовать себя в ней.

Таким образом, курс «Юный стилист» может оказать реальную помощь подросткам в решении проблем с недостатками внешности, научить модно и стильно одеваться, а также обеспечить знакомство учащихся с престижной и востребованной профессией стилиста. Всё это будет способствовать повышению уровня самооценки, поможет подросткам самоутвердиться, почувствовать себя увереннее среди сверстников как внешне, так и со стороны освоения профессии.

Научный руководитель: доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, кандидат педагогических наук Бородина Ольга Юрьевна.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Pedagogics and Psychology of Professional Education Borodina Olga Yurievna.

Ж.Р. Аксенова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ СОИСКАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОТБОРА ПЕРСОНАЛА

Отбор персонала является одним из важных этапов подбора персонала в организацию, который заключается в определении степени пригодности соискателя к определенному виду деятельности на основе сопоставления его индивидуальных особенностей с требованиями профессии. Отбор персонала включает в себя несколько этапов: 1) анализ документов (анкет, резюме, рекомендаций, характеристик); 2) первичное собеседование; 3) заполнение анкеты; 4) отборочное интервью; 5) тестирование, профессиональное испытание; 6) проверка рекомендаций и послужного списка; 7) медицинский осмотр; 8) собеседование с будущим руководителем.

Одним из важнейших этапов отбора персонала является проведение тестирования и профессиональных испытаний для каждого соискателя с целью выявления уровня профессиональных знаний, навыков, деловых и личностных качеств, которые необходимы ему для успешной работы на соответствующей должности. Задача нашего исследования заключается в выборе достаточно объективных и относительно простых в использовании методов для оценки профессиональных знаний и навыков кандидатов на вакантные должности в кадровую службу организации.

На основе анализа соответствующей литературы для оценки уровня профессиональных знаний кандидатов, мы выбрали проведение тестирования с помощью тестов профессиональных достижений, которые специально разрабатываются для каждой должности. Такие тесты обычно проводятся в письменной форме и содержат набор вопросов (примерно 20-30), которые прописаны на специальных бланках. Вопросы могут быть открытыми, когда кандидаты сами пишут ответ на вопрос, и закрытыми, когда к заданному вопросу даются для выбора несколько вариантов ответов. Проведение тестирования дает работодателю возможность получить дополнительную объективную информацию, не зависящую от мнения специалиста, проводящего собеседование, а также возможность погрузить всех претендентов в одинаковые условия, чтобы оценка кандидатов была объективна для всех. В процессе отбора

сотрудников в кадровую службу, тесты позволяют выявить и оценить знания соискателей в области трудового законодательства и основ делопроизводства.

Для выявления уровня профессиональных умений и навыков рекомендуется использовать следующие методы: выполнение заданий и кейс-метод. При использовании первого метода соискателю предлагается выполнить ряд заданий, которые наиболее важны для профессиональной деятельности: работа с соответствующим оборудованием или инструментами, либо работа на тренажере, моделирующем профессиональную деятельность. При выполнении таких заданий учитывается скорость и качество выполнения работы. Для соискателей на должности кадровой службы это могут быть задания, связанные с работой в определенных компьютерных программах, выявление ошибок в документах и т.п.

Второй метод - кейс-метод, основан на построении определенных ситуаций, которые будут возникать в процессе профессиональной деятельности. Соискателю необходимо предложить свое решение по выходу из данной ситуации или описать модель своего поведения в данной ситуации. Решая кейс, соискатель показывает свое умение анализировать, находить причины возникшей ситуации, прогнозировать последствия и только потом принимать решение, как поступить. Оценивая компетенции соискателей с помощью кейса, специалист получает следующую информацию: умеет ли соискатель выявлять проблему, способен ли он рассматривать описанную ситуацию с нескольких сторон, какими этическими, моральными нормами он руководствуется при принятии решения, насколько профессиональные советы и предложения по решению кейса он дает. При решении кейсов соискателем на должности кадровой службы оценивается его умение сослаться на конкретную статью Трудового кодекса, судебную практику и мнение признанных экспертов в области трудовых отношений, а также на собственный опыт по выходу из сложных рабочих ситуаций.

Таким образом, для оценки профессиональных знаний и навыков соискателей на вакантные должности в кадровую службу организации нами были выбраны тестирование с использованием тестов профессиональных достижений, выполнение заданий и кейс-метод. Эти методы совместно с проведением первичного собеседования и отборочного интервью, позволяют провести комплексную диагностику и дать объективную оценку уровню профессиональной компетентности соискателей и их соответствия требованиям должности.

Научный руководитель: доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, кандидат педагогических наук Бородина Ольга Юрьевна.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Pedagogics and Psychology of Professional Education Borodina Olga Yurievna.

Э. А. Аветисян

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ В ЦЕНТРЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ КУЛЬТУР КАК ФОРМА ИНФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

Работа с родителями - традиционное дело педагогов в системе образования детей. Учреждения дополнительного образования обладают многогранными возможностями

влияния на семью. Главное – здесь возможно объединение усилий детей, родителей и педагогов в стремлении к саморазвитию и творчеству. Это делает образовательное учреждение дополнительного образования привлекательным для взрослых и детей, стимулирует творческую деятельность педагога.

Лазаревский районный Центр национальных культур имени К. С. Мазлумяна» г. Сочи - пример многообразия образцов культуры и творчества народов разных национальностей, населяющих черноморское побережье страны. Это площадка для развития творчества, любви к своей культуре и ее истокам, формирования моральных и духовных ценностей подрастающего поколения. В настоящее время в Центре занимаются 47 творческих коллективов разных национальностей. Это площадка, где всесторонне развиваются не только дети, но и взрослые.

Взаимодействие с семьей является одним из важных направлений работы педагога Центра, так как именно в семье, прежде всего, формируется личность подрастающего человека. И именно родители могут помочь педагогам лучше узнать его интересы и возможности. В то же время педагоги могут помочь семье развить творческий потенциал ребенка путем саморазвития самих родителей в процессе неформального образования, поддерживаемого педагогами Центра. Этот процесс осуществляется в ходе психолого-педагогического просвещения и приобщения к национальной культуре как одной из возможностей непрерывного образования взрослых.

В отличие от формального, дающего сертификат государственного образца (аттестат, диплом), и неформального (курсы, тренинги, он-лайн обучение и др.) неформальное образование осуществляется в ходе повседневной жизнедеятельности человека через общение, чтение, посещение учреждений культуры, учение на своем опыте и опыте других. Оно не имеет атрибутов педагогической формы и отличается малой организованностью и структурированностью. К неформальному образованию можно отнести и передачу опыта людей друг другу, в том числе и педагогов - родителям.

Именно с этих позиций работу педагогов с родителями детей, участвующих в деятельности разных студий Центра, можно рассматривать как специфическую форму их неформального образования.

В Центре национальных культур практикуются разные формы работы с родителями: как групповые, так и индивидуальные, широко распространенные и нетрадиционные. Основной принцип работы - совместная деятельность детей, родителей и педагогов при организации праздников и конкурсов, экскурсий и поездок. Этот процесс позволяет родителям не только лучше понять ребенка, углубить свои взаимоотношения с ним, но и погрузиться в атмосферу взаимодействия культур, познать нюансы проявления, казалось бы, знакомых национальных обычаев и традиций, обогатить свой общекультурный багаж.

Привычные родительские собрания приобретают существенный образовательный смысл, если включают родителей в своеобразную исследовательскую деятельность, когда, например, родителям предлагается провести целевое наблюдение за поведением детей, а полученными результатами поделиться на собрании. В итоге совместно с педагогами определяется, как решить выявленные проблемы как организационного, так и психолого-педагогического планов.

Практикум – это форма выработки у родителей педагогических умений по воспитанию детей, эффективному решению возникающих педагогических ситуаций, своеобразная тренировка педагогического мышления родителей-воспитателей. В ходе педагогического практикума предлагается найти выход из какой-либо конфликтной ситуации, которая может сложиться во взаимоотношениях родителей и детей, родителей и педагогов, объяснить свою позицию в той или иной предполагаемой или реально

возникшей ситуации. На такие встречи-практикумы важно привлекать экспертов в области детской и взрослой психологии, врачей и других специалистов.

Родительские вечера, «квартирники» или «гитарники» проводятся, когда у педагога только еще идет процесс формирования коллектива родителей и наставников. Данная форма взаимодействия - это обмен родительским опытом, то место, где родители могут научиться слышать других и быть услышанными сами, по-новому взглянуть на наболевшие проблемы в воспитании ребёнка. При этом нередко они помогают преодолеть страх, неуверенность, а порой, и враждебность во взаимоотношениях детей и взрослых.

Тщательно подготовленное, содержательное, нестандартное по форме и актуальное по значимости общее дело может совершить переворот в сознании родителей, раскрыть в них огромный воспитательный потенциал и желание помочь своему ребенку стать счастливее и при этом поднимает авторитет студии и Центра, вовлекает в его разнообразную деятельность.

Подобная работа с родителями в Центре как учреждении дополнительного образования детей не только повышает их психолого-педагогическую культуру, что влияет на воспитательную семейную среду, но и позволяет им видеть и осознавать как результаты общекультурного и творческого развития своих детей, так и собственный личностный рост.

Научный руководитель: доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, кандидат педагогических наук, доцент Шадрина Т.В.

Scientific supervisor: Senior research associate, candidate, Shadrina T.V.

М.Р. Абашева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РОЛЬ КОНКУРСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА В СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ МАСТЕРОВ ПАРИКМАХЕРСКОГО ИСКУССТВА

Профессиональный конкурс- это соревнование, на котором определяют и награждают лучших специалистов, лучшие работы и проекты.

Конкурсные мероприятия в различных сферах создают благоприятную мотивационную среду для профессионального развития специалистов, развивают их творческие способности, помогают формировать коммуникативные умения и личностные качества. В свете современных развивающихся технологий и стремительно растущих требований к профессии конкурсы профессионального мастерства важны в любой области, в том числе и в сфере парикмахерского искусства.

Здесь существуют различные виды конкурсов. Принимать участие в конкурсах могут как студенты, получающие образование по профессии, так и специалисты, освоившие профессию, и мастера высокого класса.

Одним из новых толчков в развитии системы профессионального образования во всем мире и, в частности, в России до недавнего времени являлось международное движение WS (WorldSkills). Всероссийский конкурс профессионального мастерства WorldSkillsRussia организовывал чемпионаты профессионального мастерства по парикмахерскому искусству по всей России.

Особая роль принадлежит чемпионатам профессионального мастерства среди обучающихся школ и колледжей в возрасте от 10 до 16 лет (юниорская группа) и от 16 до 22 лет (основная группа). Победители региональных соревнований встречаются в финале ежегодного Национального чемпионата «Молодые профессионалы», затем лучшие включаются в состав национальной сборной России и могут выступать на международных чемпионатах WorldSkills.

Широко распространен Межвузовский чемпионат по стандартам WorldSkills. В данном конкурсе профессионального мастерства ранее участвовали студенты высших учебных заведений России, а также иностранные студенты их ведущих мировых вузов.

На сегодняшний день конкурсы мирового уровня по парикмахерскому искусству проводят такие организации как ОМС – Organization Mondiale Coiffure (Всемирная организация парикмахеров) и СМС — Confederation Mondiale Coiffure (Всемирная конфедерация парикмахеров). ОМС является организатором Чемпионата Мира по парикмахерскому искусству HairWorld, который проводится раз в два года. СМС, история которой берет начало с 1937 года, также раз в два года проводит Кубок Мира и Всемирный фестиваль по парикмахерскому искусству.

Международные фестивали парикмахерского искусства и красоты проводятся и в нашей стране, например, «Мир красоты» (Москва) и «Невские берега» (Санкт-Петербург). В настоящее время в России предполагается проводить еще один национальный чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы».

В колледжах к конкурсам обычно готовят наиболее способных и перспективных студентов. Конкурсное задание предоставляется им за три месяца до начала конкурсных мероприятий. Подготовка к конкурсу происходит в течение трех месяцев. Разрабатывается специальный календарно-тематический план работы. Так, в Академии креативных индустрий «ЛОКОН» конкурсное задание «Женская салонная стрижка с окрашиванием. Укладка» предполагает как теоретическую, так и практическую подготовку в течение 120 учебных часов, в процессе которой студенты пробуют, тренируют и развивают свои навыки и творческую фантазию.

Подготовка к конкурсам профессионального мастерства как форма внеурочной деятельности колледжа помогает, с одной стороны, решить задачу повышения качества подготовки студентов, когда отрабатываются профессиональные навыки, такие как скорость и качество выполнения работы, с другой, - это форма приобщения к миру высокого профессионализма и искусства.

Важным стимулом участия в конкурсах являются различного рода призы: от денежных наград до сертификатов на обучение с возможностью бесплатно повысить профессиональную квалификацию. Победители в номинациях награждаются призами от спонсоров – известных и признанных производителей всевозможных косметических средств и инструментов в индустрии парикмахерского искусства.

Участие в конкурсе профессионального мастерства позволяет конкурсанту отработать технику и качество выполняемой работы, помогает сформировать творческую самостоятельность и правильную самооценку, существенно улучшает коммуникативные навыки работы в команде, повышает уровень профессиональных притязаний.

*Научный руководитель: доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, кандидат педагогических наук Шадрина Т.В.
Scientific supervisor: Senior research associate, candidate, Shadrina T.V.*

А.А. Панфильцева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННЫХ ИНСТРУМЕНТАХ ПРОФОРИЕНТАЦИИ

Сегодня мы живем во время тотальной неопределенности. Меняются рынки труда, уходит целый ряд профессий, появляются запросы на новые. Современному выпускнику школы сложно выбрать путь своего профессионального становления в одиночку. Безусловно, во многом этот выбор может определяться мнением родителей, однако в складывающихся социально-экономических условиях взрослые люди также могут испытывать с ним затруднения и при помощи с определением своему ребенку, и при актуализации своего собственного профессионального пути. Именно поэтому возрастает роль грамотной профориентационной работы как с подростками, так и со взрослыми специалистами, опирающаяся не только на тренды и вызовы времени, но и на предпочтения, увлечения и таланты личности.

Слово «профориентация» до сих пор чаще всего ассоциируется с выпускником школы, стоящим на распутье выбора своего дальнейшего профессионального образования, которому в школе активно предлагаются для заполнения различные анкеты и профессиограммы, якобы помогающие ему этот выбор совершить. Крайне редко профориентация воспринимается как явление системное, фокусирующееся на проблемах не только выбора, но и смены профессии в любом возрасте.

Профориентация всегда была призвана помогать человеку с одним из важнейших выборов его жизни - выбором своего профессионального самоопределения. С развитием экономики страны, переходом от плана к рынку, менялась и профориентация. Так, при плановой экономике, профориентационная работа строилась на агитации школьников к получению профессий, нужных стране, конкретному региону, а при переходе к рыночной экономике профориентационная работа стала строиться с учетом индивидуальных особенностей личности, поскольку в постиндустриальной экономике к людям предъявляются совсем другие требования. На первом плане стоят креативность, способность создать новацию, умение решать нестандартные задачи, в том числе в командной работе, решительность и быстрота действий.

В настоящее время ни одна корпорация мира не готова предложить человеку стабильное будущее. Такие понятия, как «одна работа на всю жизнь», «стабильная карьера», «трудова книжка», уходят из нашей жизни. Все больше людей работают на фрилансе и в режиме самозанятости. Современному человеку, будь то выпускник школы или уже работающий профессионал, становится абсолютно очевидно, что в течение жизни ему не раз придется поменять сферу деятельности, иногда начиная с нуля. А это значит, что профориентация нужна не только юным. Все чаще навыки будущего необходимы взрослым, чтобы преодолеть внутренние барьеры и ответить самому себе на вопросы: Кто я на самом деле? Чего я хочу? Как я могу этого достичь? Соответственно система профориентации призвана помочь человеку переориентироваться в стремительно меняющихся реалиях, направить на получение новых знаний, необходимых в текущем моменте жизни.

Профориентация прекращает быть начальным этапом профессионализации. Она становится постоянным процессом, сопровождающим человека на протяжении всей его трудовой жизни. Единичный выбор профессии на всю жизнь сменяется для человека постоянной корректировкой развития профессионального пути. Смена профессии уже не рассматривается как что-то нежелательное, как ошибка в выборе профессии, как

результат неэффективной профориентации. Сейчас это мобильный процесс, сопровождающий активную трудовую жизнь человека, основанный на понимании текущей ситуации на рынке труда, вызовах и трендах времени. В эпоху цифровизации, урбанизации и развития технологий стала очевидна необходимость создания новых подходов к профориентации.

Таким образом, профориентацию можно рассматривать как систему подготовки человека к свободному самостоятельному выбору или перемене профессии с учетом его склонностей, интересов, возможностей, талантов, имеющихся общественных потребностей, перспектив развития, а также с учетом необходимости полноценного распределения трудовых ресурсов в интересах хозяйства страны, отдельной отрасли, экономического региона.

Теме профориентации в России уделяется пристальное внимание. Изменения, происходящие в социально-экономической ситуации страны, вскрывают дефицит кадров в одних сферах труда и переизбыток в других. Этот разрыв формирует соответствующее требование к профессиональным образовательным учреждениям - отвечать на текущие и перспективные кадровые запросы.

Если обобщить существующие инструменты профориентации, можно структурировать их в пять крупных блоков:

- Массовые профориентационные мероприятия.
- Информирование населения о состоянии рынка труда.
- Информирование населения о перспективах рынка труда.
- Создание сети специализированных служб консультирования.
- Разработка и реализация специальных программ.

Принимая во внимание заинтересованность в качественной профориентации людей разных возрастных категорий, в последние годы появилось множество интерактивных и игровых инструментов профориентации. Они удобны и интересны в работе как для молодых людей, ищущих свое призвание, так и для взрослых специалистов, решивших по каким бы то ни было причинам сменить профессию. Они могут быть использованы как во время организованных специалистом профориентационных мероприятий, так и самостоятельно в домашних условиях.

На портале «Работа в России» собрана информация по существующим профессиям, а в Атласе новых профессий представлены карьеры будущего. Атлас новых профессий – это некое видение изменения профессий в будущем, результат масштабного исследования «Форсайт Компетенций 2030». Атлас новых профессий был представлен общественности в 2014 году центром «Сколково», совместно с «Агентством стратегических инициатив». По началу профессии, представленные в Атласе, казались абсолютно нереальными. Некоторые и сейчас звучат странно, например, разработчик инструментов обучения состояния сознания или дизайнер эмоций, однако со временем в нашу жизнь стали входить редакторы агрегаторов контента, инфостилисты, продюсеры смыслового поля, дизайнеры виртуальных миров, личные тьюторы по эстетическому развитию, менторы старт-апов, игромастеры и другие. На сегодняшний день в Атласе представлены перспективные карьеры в расчете до 2035 года, и работа над ним непрерывно продолжается.

Таким образом, развивающаяся в стране система профориентации должна быть живой, ориентированной на актуальную потребность рынка труда не только в текущем варианте, но и в перспективном развитии, поскольку в течение всей своей жизни человеку необходимо учиться и переучиваться, находить актуальную информацию, проектировать свое перспективное рабочее место.

Научный руководитель: доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, кандидат педагогических наук, доцент

Шадрина Т.В.

Scientific supervisor: Senior research associate, candidate, Shadrina T.V.

D.A. Ampilogova

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

A POP STAR PROMOTION STRATEGY THROUGH IMAGE BUILDING

Image building is one of the main tools used to promote pop stars in the media sphere. In the 21st century, due to the development of new technologies in the entertainment market, it is necessary to be able to correctly distinguish between different types of image, apply them and form a unique image of a media person that can increase the popularity and significance of a pop star in the media space.

Keywords: media sphere, media person, mirror image, outside image.

Д.А. Ампилогова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СТРАТЕГИЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ПОП-ЗВЕЗДЫ С ПОМОЩЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА

Формирование имиджа – один из главных инструментов, используемых при продвижении поп-звезд в медийной сфере. В 21 веке ввиду развития новых технологий на шоу-рынке необходимо уметь правильно отличать различные виды имиджа, применять их и формировать уникальный имидж персоны, который способен повышать популярность и значимость поп-звезды в медиапространстве.

Ключевые слова: медиасфера, медиаперсона, зеркальный имидж, внешний образ.

In the modern world due to the development of new technologies in the show business it is necessary to know how to form a personal image correctly for good PR-promotion of the artist and his activity.

The image of a media personality is a deliberately created image-presentation which endows the person with additional values important to the public by means of associations and which contributes to a more emotional and attentive perception by the public.

When people talk about a person's image, they mean the image that was formed in the minds of others. By image we mean not only a visual image and the appearance, but also a way of thinking.

There are several types of image:

1. The first type of image is a 'mirror' image. This is the image peculiar to our self-image. In this case, the image reflects the image characteristics that exist directly in the mind of their owner. Often, when creating an image of media personalities, in order to build the desired image of themselves and their activities, the person incorporates into their 'mirror' image those features which they themselves find convincing. This phenomenon is most often observed among people who occupy a position of leadership in society, such as politicians.

2. The next type of image is the 'outside' image. This variant of image is characteristic of the view from the outside. It is an impression that is formed in the mind of the public. Its creation is influenced by many factors: psychological culture, value orientations, personal impression. The objective model of image is quite flexible, because it can change unexpectedly under the influence of social, cultural and economic situations, sometimes even without the knowledge of the image-maker himself. It is not just the view of the outside public, it can be the views of listeners, voters, journalists, etc.

3. The other type of image is the 'desired' image. This type of image reflects what we are striving for. It is especially important for new pop-stars or persons who are just being created. No one knows anything about them yet, so this desired image may be the only one possible. As a rule, it is formed on the basis of first impressions. In order to create a desired image, it is necessary to thoroughly study the personal characteristics that already exist and, based on them, draw conclusions about the ideal model, which is individual for each person.

One can also add to this list a kind of negative image created by an opponent, rival, enemy, that is a variant consciously constructed, rather than arising spontaneously.

As for the personal image, which forms the image of a certain media personality, researchers also distinguish several types:

1. Habitual image, that is, a person's appearance, includes a person's clothing style, hairstyle, makeup, manicure, perfume, neatness and grooming. A well-groomed, well-dressed person is subconsciously perceived as worthy of trust and attention.

2. Mimic image includes facial expression, eye expression, smile, facial mobility and artistry. The ability to express emotion through facial expressions makes a favorable impression on the audience.

3. Verbal image reveals the sound of the voice (timbre, intonation), the semantic content of the speech, expressiveness of speech expression, literacy and accessibility of the presentation. A person skilled in the art of communication is able to influence listeners.

4. Kinetic image includes the movements of a person, the gestures he uses, gait, posture.

5. The physical image reveals the possessions, the things surrounding the person. A person's house, the car he drives, the things he uses can tell a lot about a person to the audience.

6. Mental image is beliefs, worldview, morals, principles, and stereotypes. A person's worldview and beliefs make him interesting or, conversely, unpleasant to others.

7. Background image is what acquaintances, colleagues, and the media say about the person.

8. Internet image includes activity in social networks, what a person writes, what photos he puts on the Internet. The Internet has become an integral part of the life of both the media person and his audience, so it is an excellent source of information about a person.

When talking about the methods of creating an image of a persona, namely a show business star, it is important to understand the target audience of the persona and its main idea. For the audience the favorite performer is a role model, all his activity automatically gets into the zone of attention, the consumption of music or other products increases - fans collect discs, posters, go to concerts, buy merchandise, books.

This attractive power of the image must be used in a PR campaign. It is necessary to make the image of out pop-star 'catchy', causing an emotional response, a desire to imitate. To achieve this, it is necessary to:

- broadcast certain values, close to the target group.
- present information in the form most accessible for the target group (through appropriate channels, specific language, selected symbols, images).
- maintain a dialogue with the audience, giving listeners the opportunity to learn more about the group and thereby deepen their positive attitude and identification with it.

If the initial opinion is not very positive, it can dramatically affect the development of further image and reputation of the person. It is worth to think over and use every image type as much as possible.

To sum up, the role of PR in show business cannot be overestimated, because it plays a very large and important role. Show business implies a certain eccentricity, 'working for the public', so it is important to use image types so that they positively influence public opinion and are suitable for a certain media personality.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

P.S. Belova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

IMPACT OF ADVERTISING INTERNET CHALLENGES ON TEENAGERS AND YOUNG PEOPLE

This paper examines the topic of using online challenge commercials to promote products and services and describes the impact of these commercials on young people and adolescents. Often the type of online promotion can be used in favour of third parties as a tool to manipulate the younger generation. In turn, young people and adolescents may not be aware of the dangers of internet challenges, which can be disastrous. The report provides material on this topic, giving examples of the negative impact of internet challenges on young people.

Keywords: internet challenges, commercials, online promotion, 'relay' model.

П.С. Белова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМНЫХ ИНТЕРНЕТ-РОЛИКОВ В ЖАНРЕ ЧЕЛЛЕНДЖЕЙ НА ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖЬ

В данной работе рассматривается тема использования рекламных интернет-роликов в жанре челленджей для продвижения товаров и услуг и влияние этих роликов на молодежь и подростков. Часто данный вид продвижения в интернете может использоваться в пользу третьих лиц, как инструмент манипуляций молодым поколением. В свою очередь, молодежь и подростки могут не осознавать опасность челленджей в интернете, выполнение которых может привести к катастрофическому исходу. В докладе представлен материал на данную тему, приведены примеры негативного влияния интернет-челленджей на молодых людей.

Ключевые слова: челленджи, рекламные интернет-ролики, инструмент манипуляций.

Advertising is crucial for the psychology of teenagers and young people. Advertising can create artificial needs in teenagers that they do not really possess, e. g., buying a new smartphone, just because it is popular among teenagers to have one to obtain a prestigious token in the peer group. Advertising has strong influence on the formation and development of attitudes towards the outside world and reality.

One of the most urgent problems in the study of advertising is the degree of its influence on the behaviour and values of adolescents whose age suggests constant 'openness' to external influences, the dynamism of the psyche, its unstable nature and the search for self-affirmation in the environment of interpersonal relations.

The word 'Internet' in the phrase 'Internet challenge' refers to the resource and a site where the challenges can be posted and distributed. In most cases, Internet challenges have a 'relay' model, i.e., challenges can be passed from one user to another. The purpose and the message of such tasks are often controversial, some of them may be only funny, harmless character, while others may cause harm, injury to the performer himself and the surrounding people. Internet challenges themselves are presented in the form of viral videos, which are rapidly gaining popularity on the Internet's vast resources.

In virtual space, it is impossible to gain attention and respect by demonstrating real achievements. In the online world, everything has to be bright and unusual, therefore bloggers, and then ordinary web users, resort to creating or performing new challenges or repeating old ones.

For instance, one of the reasons why Internet cheat games are popular is that they are a way to combat the boredom that accompanies to inner loneliness and feelings of emptiness. This way of spending leisure time may not always be beneficial for a person, as there was a time when cinnamon inhalation and hot pepper eating challenges were popular online, posing serious health risks to the participants, which even attracted the attention of law enforcement and psychologists.

Internet challenges in the hands of interested adults can become a tool to manipulate social groups such as young people, and often these manipulations are not supported by the best of intentions. In January 2018, *Tide* launched a challenge encouraging people to eat laundry detergent capsules. Although *Tide* quickly deleted all of their social media posts related to this challenge, some people still continued to participate in this dangerous challenge. Many people got seriously poisoned and suffered as a result of this challenge. Social groups of teenagers and young adults are not psychologically stable and are easily influenced to turn their participation in online cheerleading into profit for third parties.

Young people are willing to perform any task, even those that could cost them their lives, just for the sake of popularity, recognition from other social network users and likes. In today's world, actions taken in pursuit of popularity are called '*hype*', e. g., in 2018, the popular rap artist Drake launched the '*Kiki challenge*' to promote his new song '*In my feelings*'. The '*Kiki Challenge*' is to dance to the selected track. The challenge quickly became popular on the Internet. During the challenge, a passenger or driver gets out of a moving car on the move and starts dancing. This challenge has led to many road accidents, especially among young people. As a result, it is not uncommon for people to take on intranet challenges just for the sake of hype.

To sum up, it is difficult for us, people living in the information society, to protect ourselves and our loved ones from unwanted content, but it is still possible. It is important to analyze and be aware of the type of content you are consuming and viewing. For young people and teenagers who are not always aware of the dangers of content, it is important to support them and make them aware of how to identify unwanted content and how to limit themselves from it.

Научный руководитель: ассистент кафедры технического перевода и профессиональных коммуникаций Цветкова Елена Григорьевна

Scientific supervisor: Assistant Teacher of the Department of Technical Translation and Professional Communications Elena Tsvetkova

D. A. Bobkova

St. Petersburg State University of industrial technologies and design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE PHENOMENON OF MEDITATION AS A PSYCHOLOGICAL PRACTICE OF STUDENT PERSONALITY SELF-DEVELOPMENT

The paper describes how meditation affects brain function, the body, psychological well-being and the relationship to yoga, and points out the benefits of meditation from a scientific point of view in three aspects - physiological, psychological and spiritual. Practicing meditation transforms the human consciousness and enhances the value system.

Keywords: meditation, stress reduction, anxiety control, emotional recovery, human consciousness.

Д.А. Бобкова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ФЕНОМЕН МЕДИТАЦИИ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ САМОРАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА

В работе описано как влияет медитация на работу мозга, на организм, на психологическое состояние и связь с йогой, а также указана польза медитаций с научной точки зрения в трёх аспектах — физиологическом, психологическом и духовном. Практика медитации трансформирует сознание человека и улучшает систему ценностей.

Ключевые слова: медитация, снижение стресса, управление тревожностью, эмоциональное восстановление, человеческая сознательность.

The aim of the work is to describe how meditation affects the brain, the body, the psychological state and identify its relation to yoga. The benefits of meditation are analyzed from a scientific point of view in three aspects: physiological, psychological and spiritual.

Meditation is a variety of psychophysiological practices that make consciousness clearer, allow people to understand themselves and control their mind. Depending on the technique, meditations are based on concentration and willpower. Initially, the practice of meditation came from Hinduism. It occupies an important place in yoga. However, today meditation is increasingly being talked about without an esoteric component, as a means to train the mind and become calmer.

Scientists have conducted research and found that during meditation, the amygdala, responsible for emotional reactions, is significantly reduced in size, which has a positive effect on the state of the human psyche, i.e., people become more balanced, less reactive in his responses to stimuli emanating from the external environment. The connections between the amygdala and the prefrontal cortex of the brain are weakened, which also leads to greater calm and stimulates higher brain activity, is responsible for increasing the level of concentration and attention.

1. Stress reduction

That's what people usually start meditating for. A study of 3,500 adults has shown that it works. When our bodies are subjected to sudden stress or threat, the brain responds with a "fight or flight" reaction. It is caused by a jump in the hormones: adrenaline and cortisol, which

leads to sleep disorders, the appearance of depression and anxiety, increased blood pressure, fatigue and confusion of thoughts. Meditation gives the opportunity to step back, realize the appearance of stress and choose how to respond to it. For example, it can be a regular relaxation practice that allows people to act rationally even under stress.

2. Anxiety control

There is a part of our brain that is responsible for fear. This is the amygdala, called the amygdala, which works as an alarm system, looking around for sources of danger. She saved the life of an ancient person by catching noises in the forest or aggressive tribesmen. For a modern person, it often works as a "false call", awakening unreasonable anxiety. Studies have shown that amygdala activity decreases when a person is in a meditative state. These data were obtained both in experiments with people without experience in meditation, and in trials with both healthy people and those suffering from chronic anxiety. The effect is comparable to the effect of drugs, only it does not cause side effects. Regular practice reprograms the fear center, reduces anxiety and symptoms of anxiety disorders and panic attacks.

3. Emotional recovery

Our brain tends to emotionally color or "stick" to situations and problems, e.g., if a person has predicaments at work, he or she can transfer them to family life. Conversely, troubles in the personal life can affect work. Meditation practitioners have the ability not to "stick". To see the emotion, the problem, to realize it and not fall into the trap.

Scientists explain this by reducing the production of substances called cytokines. They are released in response to stress, affect mood and often cause depression. Connections appear in the brains of those who practice meditation, which increase the level of empathy and the ability to rationally assess problems.

Studies show that meditation is as effective as antidepressants! Therefore, people suffering from depression are increasingly prescribed it as an alternative to medication.

4. Raising awareness

Already in the eighth week of regular meditation, practitioners form their "unique brain" with well-developed areas. These areas are primarily related to mindfulness and memory. Scientists observe an increase in the thickness of the hippocampus, which increases the brain's ability to learn new material and remember it, as well as regulate its emotions. Previously, it was believed that mindfulness is the effect of long reflection and concentration on oneself. Now it has become clear that during meditation, physical changes occur in the brain that help develop this skill.

5. The growth of mindfulness

Problems with concentration of attention are found not only in children, attention deficit disorder has been diagnosed in millions of adults. One of the main benefits of meditation is improving attention and concentration. Like sports training, daily meditation increases the strength and endurance of attention. It was found that two weeks of practice is enough to increase the attention index by 16%. Thanks to meditation, cognitive skills develop quickly at work to facilitate better concentration on current tasks.

6. Preventing brain aging

'I lost my keys, I don't remember my name, I can't solve a simple mathematical problem', approaching middle age, people are increasingly faced with similar problems. A decrease in mental abilities is associated with the loss of volumes of gray matter: brain neurons responsible for memory and learning. This is called cognitive decline associated with aging. For many years, scientists considered this decline inevitable, but studies over the past two decades have shown that the adult brain changes throughout life. This is a phenomenon known as neuroplasticity.

Regular meditation increases the neuroplasticity of the brain, preserves and even increases the concentration of gray matter. The brain of people over the age of 50 who constantly practice meditation "looks" seven years younger.

7. Improved sleep

Meditation helps relax and not get hung up on thoughts that prevent from falling asleep. This practice activates the area of the brain responsible for the transition to deep sleep. Thanks to it, the people fall asleep faster and get better sleep. When the sleep characteristics of the two groups were compared (in one they practiced meditation, in the other they did not), it became clear that the participants who meditated fell asleep faster, their sleep was deeper and longer compared to those who did not meditate.

8. Pain control

Meditation reduces the perception of pain by the brain. It complements the medical treatment of chronic pain or physiotherapy. Studies confirm that mindfulness calms the brain centers responsible for pain, and over time these changes take root and change the structure of the brain itself in such a way that patients no longer feel pain as intensely as before. Polls show that they stop noticing it.

Sometimes people come to meditation classes with a desire to escape from the world or even from themselves, for some reason considering the practice of meditation escapism. In fact, the practice of meditation has ancient roots and it was mentioned that meditation precedes the highest stage of yogic practice, the state of samadhi.

The state of consciousness changes so much that awareness of consciousness itself does not exist while experiencing samadhi. The ego has dissolved. At such high levels, when a person has reached the level of samadhi, the concept of ego, one might say, dies away. A person, his consciousness merges with the universe, he or she does not perceive himself as a separate constituent unit of the world. On the contrary, there comes an understanding of unity with everything and that, apart from individual consciousness, there is the same universal

The names may be different, but it does not change the essence. What happens is what is called self-realization in its purest form. However, samadhi, like higher-level meditation, is not designed to help a person avoid meeting reality. On the contrary, when a person's consciousness has reached such a level, he or she is able to perceive reality in a different way, as well as influence it.

In the process of practicing meditation, the human consciousness is transformed, the value system changes, people lose interest in what could have plunged into ecstasy in the past. However, they entirely realize their involvement in nature as a creator, feel unity with it, in fact they merge with the universe itself, naturally, from a psychological point of view. The physical form is still there. The only goal of those who have achieved true samadhi is to fulfill their mission for which they have incarnated on the earth. Therefore, the experience of samadhi allows them to return to ordinary life, to ordinary duties, but the nature of actions, motivation will be completely different, even if a person seemingly performs routine tasks.

Научный руководитель: доц. к. пед. н. Е. А. Николаева

Scientific supervisor: Associate Professor E. A. Nikolaeva, PhD

A. Voyevoda

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St.Petersburg, Bolshaya Morskaya 18

IMPROVEMENTS TO BOWAY BINDING MACHINES: PURPOSE AND PRINCIPLES

The paper is devoted to the method of upgrading thermal binding machines with the aim to eliminate defects in the manufactured products, resulting from design flaws of this brand of bookbinders. The proposed improvement is a construction for placing two special rollers in the main glue bath on the sides on the main roller set at an angle of 45 degrees, with a drive independent of the main roller drive and connected to it by a control system.

Keywords: thermal binding machines, Boway, thermal binding, eliminate defects.

A. Воевода

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская 18

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕПЛЕТНЫХ МАШИН BOWAY: ЦЕЛЬ И ПРИНЦИПЫ

Статья посвящена методу модернизации термопереплетных машин с целью устранения брака в производимых изделиях, возникающего в результате конструктивных недостатков переплетных машин данной марки. Предлагаемое усовершенствование представляет собой конструкцию для размещения двух специальных роликов в основной клеевой ванне по бокам от основного ролика под углом 45 градусов, с независимым от основного приводом, при этом ролики связаны с основным приводом системой управления.

Ключевые слова: термопереплетные машины, Boway, термопереплет, устранение дефектов.

The binding process pertains to the postpress phase of modern book production. Though being traditionally conservative, the industry undergoes considerable changes under the influence of essential developments, primarily concern the introduction of new control systems for postpress integration into the digital workflow. Various types of book binding can be applied depending on the resulting final product qualities, such as its durability, useful life, which ultimately leads to an increase or decrease in demand for the publication.

Thermal binding represents one of the most reliable and accepted methods of binding which employs book binding using hot glue. Thermal binding machines cut the spine fold of a book or other document, staple it, apply a layer of heated thermal glue to the spine of the resulting pile of pages, and insert the pile or book block into the cover. All pages are bound along the spine with a special glue that melts when exposed to heat: the glue hardens and cements the sheets of the book and the cover together. There are different kinds of binding according to the way the glue is applied: applying glue only to the spine area or the application of glue to the side and spine areas.

Linear type thermal binding machines are more convenient to be utilized in small printing houses, they feature to be equipped with the configuration that is able to perform spine side gluing by forcing the adhesive to the outside of the spine area. However, in this case the adhesive layer can be uneven and the adhesive consumption is high.

The aim was to modernize the mentioned binder by creating a device for side blotting of book with an even layer of glue, which will minimize costs and increase the quality of the output products.

The proposed modernization is a design to place two rollers (disks) of special shape in the main glue bath on the sides of the main roller. Rollers are installed at an angle of 45 degrees, have an independent drive from the main roller and associated with it a control system. The book moves first through the main glue roller, gluing the spine, then through the side rollers, which pick up the glue and gluing the sides of the book block evenly, and remove the excess glue formed on the sides after the spine gluing. During the development of the design in the preliminary version, design problems were discovered. The installation of the side rollers in the preliminary version could not ensure sufficient consistency of the glue layer. It was decided to place them in such a way that a gap of about 1 mm between the main roller was provided during rotation. In this way the glue on the rollers would be the same at any stage of the cycle.

During the development there was a problem of matching the rotating parts of the system, because these elements have no mechanical connection. The solution was found in accordance with the principle of mechanotronics, based on the interconnection of mechanical assemblies of machines, using a control system for this purpose. In addition to design solutions, the work solved the problem in coordinating a unit consisting of three direct drive systems. The choice of direct drives is largely justified by the fact that they significantly reduce the distance between the source and the consumer of electricity, higher efficiency and greater reliability. Also, when selecting systems with direct drives, the task is simplified, since the mathematical model of the direct drive is linear.

The design includes adjustment system for different thicknesses of book blocks by moving rollers along the glue bath. Adjustment is automated, the thickness of the block is determined by a system of sensors connected to the main binder processor. The evaluation of the proposed equipment in terms of performance and ergonomics in comparison with models of other models from other manufacturers that perform similar functions yielded greater productivity and efficiency of the updated equipment.

V.M. Voronkov

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

NEW ADVERTISING MECHANICS IN SOCIAL NETWORK VKONTAKTE

The paper examines new advertising mechanics in the social network VKontakte, whose popularity among young people has recently increased significantly. In addition, any social network is an important channel for attracting new users and potential consumers, which must be taken into account when planning advertising and marketing campaigns for brands. The main type of advertising on VK is targeted advertising, the main advantages of which in social media is a large audience and a low cost of launching an advertising campaign.

Keywords: VK, VKontakte, news feed advertising, one button recording, website promotion, universal record, targeted advertising.

В.М. Воронков

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

НОВЫЕ МЕХАНИКИ РЕКЛАМЫ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ

В работе рассматриваются новые механики рекламы в социальной сети ВКонтакте, популярность которой среди молодежи в последнее время значительно возросла. Кроме того, любая социальная сеть – это важный канал привлечения новых пользователей и потенциальных потребителей, что необходимо учитывать при планировании рекламных и маркетинговых кампаний брендов. Основным видом рекламы ВКонтакте – это таргетированная реклама, главными преимуществами которой в социальных медиа являются большая аудитория и низкая стоимость запуска рекламной кампании.

Ключевые слова: VK, ВКонтакте, реклама в ленте новостей, запись одной кнопкой, продвижение сайта, таргетированная реклама, универсальная запись.

Vkontakte has been consolidating its leadership as one of the largest social networks in Russia for many years. In the first quarter of 2022, the number of Russian users per month amounted to 74 million people. The majority of young people aged 12-24 spend 58 minutes a day on the site, according to the Mediascope study findings. Social network VK is a powerful platform to promote products targeted at the teenage and young audience.

The advertising on the platform is primarily focused. Targeting is a mechanism for displaying advertising to an audience selected from the total number by specific target characteristics, which exists in various forms in contextual advertising and social networks. The main advantages of targeted advertising in social networks are the large audience and the low cost of launching an advertising campaign. With proper advertising promotion, the price per click can be several times lower than in contextual advertising.

The newest and freshest formats of promotion of goods and services are offered by VK according to the research findings. Each of these formats has its advantages and allows a company to successfully advertise on the platform. It is important to remember that competent targeting and findings analysis are the key factors of a successful advertising campaign in VK.

Advertising entries in the news feed (since 2020). Advertising posts are shown in the user's news feed. The main advantage of these ads is that they are unobtrusive. VK keeps a certain number of impressions — 1 promoted post for 25 regular posts. The ad looks like a regular post and displays well on all devices. This format is typically used to announce products, discounts and events. In addition, VK evaluates advertisements. A negative sign for advertising is negative user interaction with the ad (complaints, hiding from the news feed, etc.). A positive sign is a high number of likes and reposts.

Universal record (since 2019). The record can contain any attachment: from a photo or an image to a sample survey. In fact, it is a regular post that can be created and promoted on the community page. The main tasks for these records are: experimenting with the audience and advertising, making a profit, increasing coverage and testing.

Advertisement in VK clips (beginning in October 2020). Advertising on VK clips are similar to TikTok and Instagram reels. The genre of content is usually entertainment but it is also a great platform to advertise goods and services. It is possible to add one to three images to be highlighted. The exact timing and frequency of ad impressions may vary depending on the duration of the video, the country the user is located in and other factors. The ability to add hashtags and keywords will also help with promotion. Video advertising is highly engaging and

can deliver messages more efficiently, making it ideal for brand storytelling and interactive marketing.

One button recording (beginning in July 2021). The feature includes a call to action. This format is a regular entry in a news feed with a special button that can contain various labels, for example "Buy now", "Order a service", "Register", etc. Clicking on the button takes the user to the advertiser's website or order form page. One button recording can significantly increase the conversion of an advertising campaign, as the user can perform the desired action immediately, without unnecessary gestures. In addition, this format allows the advertiser to obtain valuable data about their potential customers, such as contact information and preferences.

Website promotion (beginning in December 2021). This feature allows you to advertise a full-featured company website in the users' news feeds. To set up website advertising in the VK news feed, companies need to create a targeted advertising campaign with the appropriate targeting parameters such as age, gender, location, interests and behaviour. They can also choose the ad format (e.g., image, video, carousel) as well as set a budget and bid to run the ad. Given the social network's excellent targeting, this is a relatively cheap and effective way to promote a product or service.

Nowadays, social networks are a real channel for attracting new users and buyers, while targeted advertising is one of the most flexible and convenient advertising promotion formats that will attract an audience. In general, targeted advertising offered in VKontakte is a powerful tool that helps companies reach their target audience and achieve their marketing goals. Furthermore, the importance of monitoring and analysing the results of advertising campaigns in order to adjust the strategy and improve the effectiveness of advertising should be remembered.

Научный руководитель: ассистент кафедры технического перевода и профессиональных коммуникаций Цветкова Елена Григорьевна

Scientific supervisor: Assistant Teacher of the Department of Technical Translation and Professional Communications Elena Tsvetkova

D.A. Glushkova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

COGNITIVE WARFARE IN THE MEDIA

The study develops our understanding of cognitive warfare through the media and brings to the surface a number of hypotheses of deliberate manipulation to achieve a certain attitude to military conflict. The principles set out in this paper can be used primarily to form one's own assessment of situations without being influenced.

Keywords: cognitive warfare, manipulation, subconscious attitude, linguistic associations.

Д.А. Глушкова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КОГНИТИВНЫЕ ВОЙНЫ В СМИ

Исследование развивает наше представление о когнитивных войнах через СМИ и выносит на поверхность ряд гипотез о намеренных манипуляциях для достижения определенного отношения к военному конфликту. Принципы, изложенные в данной работе, можно использовать в первую очередь для формирования собственной оценки различных ситуаций вне зависимости от чужого влияния.

Ключевые слова: когнитивная война, манипуляция, подсознательная установка, лингвистические ассоциации.

The struggle for people's minds and their perception of the world has always been an integral part of the race for power. In an age of rapid information transmission, the priority is to control the messages communicated to the masses for any purpose. It can be said today that everyone has access to the creation and dissemination of information, so it is more reliable than before the advent of the accessible Internet. But it is important to consider manipulation, cunning and hidden from the eyes of the majority, aimed at creating the necessary cognitive associations and extending them to the recipient's circle of communication.

Particularly acute necessity arises during military campaigns, most often to justify the presence of an armed conflict. Using the example of the United States, we will examine how, through cognitive warfare, they were able to convince the whole world of the need for wars on the territory of other states, and thus deduce the tendencies working to this aim.

First of all, the speech manipulation changes the context of news, adjusting to the planned attitude to conflict in general is analyzed. The verb 'to claim' is synonymous in meaning to the verbs 'to say', 'to declare', 'to make statement', but it also indicates the unreliability of the information, e. g., '*It is ridiculous to claim there was no holocaust*'. In the press you can find many examples of presenting information with this sense.

e.g., - 'Pentagon said civilians were killed at just 30 targets in Serbia, Kosovo and Montenegro where NATO bombs were dropped. Meanwhile, Serbia claimed NATO warplanes were held responsible for at least 1200 civilian deaths.' Time, 2000, 14 February.

- 'The Kremlin's apparently false claim that its forces killed 600 Ukrainian troops in a retaliation strike is generating new discontent among Russian military bloggers critical of military leadership since the last invasion February, a Washington-based tank says.' USA Today, 2023, 9 January.

The verbs 'intervene' and 'interfere' also have the meaning 'intervening in anything', but with different emotional coloring.

e.g., - 'Tensions between Kosovo and Serbia: Why NATO is "prepared to intervene"'. Washington Post, 2022, 1 August.

- 'Why would Russia interfere in the U.S. election? Because it sometimes works'. Washington Post, 2016, 26 July.

In this way, the reader subconsciously forms an attitude through linguistic associations. 'Intervene' is a situation that needs to be resolved for the world. 'Interfere' is an illegal interference with negative purposes.

Linguistic manipulation may complete the picture of warfare, but it does not. The critical thinking of readers can bring to the surface questions that are not accepted to answer. Thus, during any special military operation, there will be wounded and killed on both sides,

which prevents maintaining the image of the peacekeeping mission and the need for conflict. Therefore, instead of ‘human losses’ frequently the word ‘target’ is used:

e.g., - ‘The disclosure, confirmed by three senior Ukrainian officials and a senior U.S. official, comes after months of Kyiv’s forces pounding Russian targets - including headquarters, ammunition depots and barracks - on Ukrainian soil with the U.S.’

- Brig. Gen. Patrick Ryder, a Pentagon spokesman, said in the statement. ‘The Ukrainians are responsible for finding targets, prioritizing them and then ultimately deciding which ones to engage. The U.S. does not approve targets, nor are we involved in the selection or engagement of targets’. Washington Post, 2023, 9 February.

It is also possible to use comparisons with people who remain in history for undeniably despicable actions to point to an antagonist.

e.g., - ‘Greater Serbia’, ‘Ethnic cleansing’. Civilians transported in sealed buses and railway cars. And now, concentration camps. The chilling reports from Bosnia evoke this century’s greatest nightmare, Hitler’s genocide against Jews, Gypsies and Slavs’. New York Times, 1992, August 4.

- ‘We Should Say It. Russia is Fascist... It has a cult around a single leader, Vladimir Putin. It has a cult of the dead, organized around World War II. It has a myth of a past golden age of imperial greatness, to be restored by a war of healing violence — the murderous war on Ukraine’. New York Times, 2022, May 19.

The above manipulations are designed to upset a person and attract attention. Few people can remain uninvolved in the dissemination of information if all the media raise the tension and persuade to take sides. Such rhetoric can often be heard from opinion leaders – ‘the side of evil and good’, so that the choice is obvious. The impulses within us drive us to choose the side of good, but unfortunately, it is the human desire to live in a peaceful world that underlies all cognitive manipulation.

Summing up, one can conclude that semantic manipulation in the media is effective as a tool of cognitive warfare and propaganda in general.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

D. V. Dolinina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ROLE OF JOURNALISM AS THE FOURTH ESTATE

The paper is devoted to the role of journalism as the Fourth Estate and its functions. The main functions of journalism are investigative, informative, educational, public opinion forming and empowering communities as well. Transparency, creativity and exclusivity allow journalists to build trust and credibility with the audience.

Keywords: Fourth Estate, role of journalism, media influence.

Д.В. Долинина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РОЛЬ ЖУРНАЛИСТИКИ КАК «ЧЕТВЕРТОЙ ВЛАСТИ»

Работа посвящена роли журналистики как «четвертой власти» и ее функциям. Основными функциями журналистики являются расследовательская, информационная, просветительская, формирование общественного мнения и расширение прав и возможностей сообществ. Прозрачность, креативность и эксклюзивность позволяют журналистам завоевать доверие аудитории.

Ключевые слова: четвертая власть, роль журналистики, влияние СМИ.

Journalism has long been regarded as the “Fourth Estate”, an independent watchdog for the public interest against the other estates of power in society. The press plays an important and multi-faceted role in modern democracies by investigating and exposing corruption, informing citizens, shaping public opinion, and empowering communities. However, in recent years, the credibility and trust in journalism has declined due to the spread of misinformation and “fake news”.

Investigative journalism has led to the exposure of major scandals and uncovered truths that bring to light issues ignored or covered up by those in power. Examples include Edward Joseph Snowden’s disclosures that revealed the USA mass surveillance programs, concerning national security and individual privacy in 2013 and also the journalist Seymour Hersh’ investigation about the Nord Stream Pipeline in 2023. By investigating and reporting on issues that affect citizens, the press holds the government, public figures, and powerful institutions accountable to the people. This role is fundamental to any democratic society.

In Russia, the role of investigative journalism is extremely important because it often exposes crimes and abuses of power and help the government solve problems. In the process of these investigations, the public learns the truth about abuses of power, and human rights organizations receive information for lawsuits. Thus, investigative journalism plays the key role in the fight against law offences and in the protection of human rights in Russia.

The news media plays a key role in educating the public and raising awareness of important issues. They report on current events, politics, science and technology, entertainment, sports, etc. Without the press, people would remain ignorant about happenings in their local community, country, and all over the world. By informing citizens about the issues that affect them, the media empowers people to make decisions, voice their opinions, and participate fully in the democratic process.

The media has the power to influence how people think about issues and events. They can bring attention to certain topics, frame issues in a particular light, and suggest how people should feel or react. While the press should report facts objectively and without bias, some argue that media organizations actively push particular ideological agendas. There is an ongoing debate about bias and “fake news” in the media and its impact on public opinion.

In the digital age, the media landscape has become more diverse and widespread. Independent media outlets and citizen journalists play their role, representing marginalized groups and grassroots movements. Social media allows people to connect other people across geographical barriers, organize, raise awareness of important causes, and inform on those in power. Although these new forms of media bring both benefits and challenges, they have given people many abilities to empower their communities.

In conclusion, it is worth saying journalism serves an essential function as the Fourth Estate in society by informing public, revealing the truth, molding public opinion. However,

the press is to build trust and credibility with the help of objective and truthful reporting. High-quality journalism is increasingly important for a well-informed public, a fair and just society, and a functioning democracy. Overall, the media sphere is complex but journalism remains critical for the government, informed people, and a strong democratic system.

Научный руководитель: доцент, канд. филол. наук Смирнова Юлия Валентиновна

Scientific supervisor: Associate Professor, Iuliia Valentinovna Smirnova, PhD

Y.E. Dubsikh

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

KITKAT ADVERTISING HISTORICAL IDEA

For almost a century KitKat brand has been recognised as one of the most popular chocolate bar brands worldwide. Their famous slogan “Have a break... have a KitKat!” appeared simultaneously with the brand inception. This paper looks at the origin and history of the brand slogan, its meaning and values that the company puts into it.

Keywords: brand slogan, print advertisement, KitKat, commercial, brand values.

Ю.Е. Дубских

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИСТОРИЧЕСКАЯ ИДЕЯ РЕКЛАМЫ KITKAT

Общепризнан факт существования на протяжении почти целого века одних из самых популярных брендов шоколадных батончиков во всём мире – KitKat. Их знаменитый слоган «Есть перерыв... Есть КитКат!» появился одновременно с возникновением бренда. В данной работе рассматривается история возникновения фирменного слогана, а также смысл и ценности, которые вкладывает в него сама компания.

Ключевые слова: слоган бренда, печатная реклама, KitKat, рекламный ролик, ценности бренда.

It is proved that there are many ways to advertise products, including celebrity endorsement, when companies invite “stars” to talk about the perfect taste of the product, others create cartoon characters and this way win the trust and loyalty of the target audience. But the public relations and advertising department of “KitKat” decided to turn to history.

In the 1950s Nestlé published print advertisement for KitKat chocolate bars. The advertisement features a marketing slogan used by KitKat to this day: “Have a break... have a KitKat!” The “break” refers to the signature snap of the KitKat bar’s internal wafer as well as the worker’s much-coveted reprieve from labor. While chocolate has been advertised as a reprieve from the dehumanizing and alienating nature of wage work, these advertisements encourage workers to consume chocolate merely so they can continue working.

A very disturbing 2010 KitKat commercial depicts a scenario that seems to literalize the Marxist comparison of alienated workers to machines. In this commercial, a man working at a supermarket checkout counter acts as though his body is literally a checkout scanner - literally

a machine. Having recognized the dehumanizing nature of wage work, however, the commercial promises that the purchase and consumption of a KitKat bar will allow the man to have a break.

KitKat's slogan "Have a break... have a KitKat!" and its associated advertisements very obviously reflect the chocolate industry's positioning of chocolate as a reprieve from work that in fact merely reproduces labor (by making the worker able to work again).

This commercial depicts a crew of workers performing the very physically demanding and dangerous work of handling timber. One worker expresses a reluctance to continue and questions the purpose of this work. He is then handed a bar and transforms back into the diligent and docile worker he is expected to be.

The mission and values of KitKat nowadays are as those: better agriculture, better life and better cocoa every day; and a quality product can be obtained only if you create good living conditions for people who collect cocoa.

Obviously, maintaining high standards of cultivation, collection and processing of raw materials for chocolate and wafer sweets is one of the fundamental values of the manufacturer. Remarkably, the customer is always in the center. The values also include concern for well-being of employees, their loved ones and the environment. Therefore, the brand has developed a number of programs and initiatives to improve the lives of farmers in the cocoa supply chain. Primarily there are three main areas of the company care:

- improving agriculture;
- enhancing live standard through women's empowerment, elimination of child labor, and improved water supply;
- improving the quality of cocoa.

Finally, we define that now KitKat is a brand that has managed to maintain its popularity over the decades despite constant changes. It was able to adapt to fashion trends and improved, followed the modern demands of society and created products that have become an indispensable attribute of a short, but sweet and pleasant vacation.

Another factor contributing to KitKat's success is innovation. Today, there are more than 350 flavors on the world market, and this diversity happens due to Nestle's understanding of the peculiarities of the regional tastes of each country. It is equally essential that the company is open to new ideas and special preferences of customers, which can be demonstrated on the example of special packaging in the form of a train ticket, a charm or a postal parcel.

Thus, commercial success depends on the flexibility of the mind and the willingness to draw good ideas from any source. This is the most crucial point – not so much in our taste buds, but in how we imagine success today. It is imperative that manufacturers accept this fact. Today, despite the apparent globalization, there are no identical countries, and the key to the victory of a truly successful brand is flexibility, the desire to change, to be friends with the buyers. It could be impossible to do this without knowing who your consumer is and what characterizes your sales market.

Научный руководитель: доцент, кандидат педагогических наук А.С. Никольская

Scientific advisor: Associate Professor A.S. Nikolskaia, PhD

U.A. Zhitnikova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

VISUALITY AS A CHARACTERISTIC OF MODERN MASS CULTURE

This paper analyses the visuality phenomenon in contemporary mass culture. Visual culture is an integral part of modern postindustrial society, enabling people to communicate and socialise. Global trends in social development have influenced information to become visual in nature, this has allowed it to reach the recipients without losing the original meaning. The concept of 'visuality' is considered in the context of marketing and advertising campaigns of famous brands as well as political campaigns. Visuality dominates the media industry because images unlike text can be understood by different cultures.

Keywords: visuality, public consciousness, popular culture.

У.А. Житникова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВИЗУАЛЬНОСТЬ КАК ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОЙ МАССОВОЙ КУЛЬТУРЫ

В работе анализируется феномен визуальности в современной массовой культуре. Визуальная культура является неотъемлемой частью современного постиндустриального общества, позволяя людям общаться и социализироваться. Глобальные тенденции общественного развития повлияли на то, что информация стала приобретать визуальный характер, это позволило донести ее до реципиентов без потери первоначального смысла. Понятие «визуальность» рассматривается в контексте маркетинговых и рекламных кампаний известных брендов, а также политических кампаний. Визуальность занимает доминирующее положение в медиаиндустрии, так как изображение, в отличие от текста, может быть понято представителями разных культур.

Ключевые слова: визуальность, общественное сознание, популярная культура.

Visuality is one of the ways of existence for modern culture, an integral part of modern post-industrial society, allowing individuals to socialise and communicate. When visuality comes to the fore, it contributes to the emergence of such a concept as visual culture. The term *visuality* refers to the culture aspect that includes various visual images, through which the process of human information perception takes place. With the development of technology and the manifestation of the Internet, information began to acquire visual character, which made it possible to convey it to the audience in a more convenient form without much loss of the original meaning. The visuality method involves a fairly wide range of cultural objects that are involved in the process of visualizing information, such as: design, commercials, cinema, photography, television, etc.

The development of visuality has increased the availability of diverse types and objects of information, which has contributed to changing people's ideas about life. It becomes important for a person how he or she spends his or her time, develops himself or herself, realises his or her abilities. Thus, visual images influence human behaviour pattern and actions, triggering a mechanism capable of manipulating society. This mechanism has not gone

unnoticed in such areas as media and marketing. For example, marketers create visual communication using bright, memorable elements in order to form visual images that are peculiar to a particular social group. This is necessary to capture the attention of the target audience for the further purpose of selling goods and services. It is important to note that in modern realities, the role of the Internet, as a source of visual information, is increasing. It is this media resource that captures the human consciousness due to its versatility, variability, diversity and convenience.

Nowadays, social media make it possible to massively develop the visual through the exchange of images, photos, and the likes. Thus, the accumulation of visual experience occurs. With the advent of visual reading, books are becoming less important. Advertising, cinema, television and the Internet are becoming much more in demand than literature. Texts are written so that complex information can be understood in simple language, so that their meaning is presented superficially so as not to alienate a person's attention.

If we are talking about the visual in popular culture, then it is worth considering visual images in politics and advertising. In the visual space of politics, the dominant unit of communication is the image, which is expressed symbolically. Images of social heroes or anti-heroes often play a unifying role in the communication between authorities and citizens. For example, in the Soviet posters of the 1920s and 1930s, which made a huge contribution to the formation of the consciousness of the Soviet man, the symbols of cultural stereotypes were used to create the image of the enemy, as well as the image of the hero. When using visuals in advertising, vivid images are often used, which can manipulate public consciousness, as well as shape the needs of different categories of the population in modern popular culture. We can consider the application of a visual image in advertising using the example of the fast-food restaurant chain Dodo Pizza. Their advertising campaigns are based on the image of the dodo bird and the orange colour that can be seen on the packaging of all the restaurant's products. The use of such a visual image helps to increase brand awareness and enhances brand identity.

Thus, visuality occupies a dominant position in the media sphere, because a simple image, unlike text, can be understood by representatives of different cultures. However, visual images are important for the spectacular presentation of information: efficiency, brightness, dynamism, the presence of special effects. All these techniques contribute to society's dependence on new images, effects and visualization languages. The communicative potential of new technologies opens up new possibilities for society to use them in the course of social interaction. As a result, visual culture, and visual communication in particular, is becoming a powerful resource for social change.

Научный руководитель: ассистент кафедры технического перевода и профессиональных коммуникаций Цветкова Елена Григорьевна

Scientific supervisor: Assistant Teacher of the Department of Technical Translation and Professional Communications Elena Tsvetkova

V.I. Zaledееva

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ANALYSIS OF COSMETIC BRANDS PR ACTIVITIES ON THE EXAMPLE OF DOVE BRAND

The paper examines the main methods and techniques currently used by cosmetic product PR campaigns, as well as their implementation options during PR activities exemplified by Dove brand, and describes major PR campaigns and brand projects. The analysis identifies the core public relations tools used by Dove to promote its products, outlining major benefits of the brand's PR activities.

Keywords: PR activities, PR campaigns, social networks, social media, social projects.

В.И. Заледеева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНАЛИЗ PR ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОСМЕТИЧЕСКИХ БРЕНДОВ НА ПРИМЕРЕ БРЕНДА DOVE

В работе рассматриваются главные методы и техники PR-продвижения косметических продуктов, используемые кампаниями сегодня, а также варианты их осуществления в ходе PR-деятельности на примере бренда Dove, описаны крупные PR-кампании и проекты бренда. В результате анализа выявлены основные инструменты деятельности по связям с общественностью, используемые компанией Dove для продвижения продукции, и сформулированы основные преимущества PR-деятельности бренда.

Ключевые слова: PR-деятельность, PR-кампании, социальные сети, социальные медиа, социальные проекты.

The active growth of the perfumery and cosmetics market is a direct reflection of the state economic development since it is the indicator of the high living standard of the population. Thus nowadays, more and more companies, including cosmetics brands, are becoming aware of the need for a PR service, as they comprehend that any company does not operate in isolation but within a complex and multi-component environment.

Today, the main channels of interaction between cosmetic brands and the audience are social networks, the media and the Internet. There is also a slightly less popular, but very effective tool - social projects.

PR-promotion of cosmetic products includes the following methods and techniques of promotion:

Influence Marketing is a promotion with the help of bloggers and opinion leaders.

User-generated content is personalized consumer experience.

Targeting is an impact on the target audience, which is more likely to be interested in the product.

For most effective promotion of a cosmetic product, it is sometimes necessary to combine several methods.

Dove was founded in the USA in 1956 by the *Unilever* company. Today it is represented in more than 80 countries. This paper is built around reviewing their two large-scale PR

campaigns *For Real Beauty* and *The right to be yourself*, which contain the rest of the brand's PR activity.

Described by *AdAge* (Advertising Age) magazine as one of the best campaigns of the century, *The Dove Campaign for Real Beauty* was created after a global survey, *The Real Truth About Beauty*, which showed that only 2% of women around the world consider themselves beautiful. At the same time, *Dove* announced that their mission was to teach women to be self-confident and to love themselves for who they are. Based on the campaign *For Real Beauty*, other smaller campaigns have been released, for example, *Real Beauty Sketches*, which gained worldwide fame. It was a kind of experiment that demonstrated how women see themselves and how they appear to strangers. It turned out that we tend to be unreasonably harsh to ourselves, while others tend to highlight our positive features. This campaign created a public outcry and was mentioned in the media. Descriptions of all *Dove* campaigns can be found on their official website, and the *Real Beauty Sketches* video can be viewed on the *Dove* YouTube channel. Also, as part of the large-scale *For Real Beauty* PR campaign, some campaigns interact with the audience through hashtags on various social media.

The second large-scale PR campaign *The Right to Be Yourself* was the result of a collaboration between *Dove* and the *World Association of Girl Guides and Girl Scouts*, and led to the creation of a self-esteem project called *Dove Self-Esteem*. This project raises the important issue of a decrease in self-esteem among young girls. *Dove* created a website for parents of girls aged from 7 to 17 with various self-esteem learning resources.

The video *Dove: Influence* was created, which shows that every woman can create a positive perception of her natural beauty, and then pass this legacy on to the next generation. In another video created in 2016 and called *Dove: Self-Esteem*, teenage girls shared what they wanted to change about their appearance (for example, 'I want to get taller', 'I want to have straight hair', 'I want to have curls,' etc.). Because of these videos, it becomes obvious: the insecurities that society imposes on teenagers are very contradictory and senseless.

However, not all brand PR activities can be called equally successful. Throughout its history, *Dove* has found itself at the center of scandals related to racism several times. However, despite everything, the reputation of the brand remained unbreakable.

Speaking in general about *Dove's* PR activities, we can say that its positive image as a brand was formed precisely through PR campaigns. *Dove* is not afraid to make bold statements, and raise acute social topics and problems, they are open to communication with consumers. It is because of this active social position of the brand that *Dove's* PR campaigns are very popular among the audience, and are also often mentioned in various media.

Based on the results of the conducted analytical work, it was possible to identify the main means and methods (tools) of the PR activities of the *Dove* brand. The most common among them are social projects, the media, and the Internet.

We can say that the advantages of *Dove's* public relations activities are as follows:

- the brand behaves with the target audience as if on an equal footing, the tone of communication with consumers is simple and honest;

- Dove* is not afraid to raise important issues in our society, which provide them with attention from both the general audience and the media;

- a large number and variety of PR campaigns;

- effective use of both influencers and personalized consumer experience in PR campaigns;

- the presence of a YouTube channel, official site, and other social media accounts.

Thus, the cosmetics market is one of the fastest growing in the world. That is why most cosmetic companies and brands resort to the help of PR technologies to stand out from the competition and create a loyal consumer base and strengthen their image.

We can say that *Dove* is one of the strongest brands in the international market. The brand regularly runs a variety of high-profile and successful PR campaigns aimed at teenage girls and women, and touches on especially important social problems regarding the perception of the female body and appearance in modern society. *Dove* uses tools and methods such as social projects, media, the Internet, business and special events, while actively collaborating with influencers and ordinary consumers.

According to the results of the analysis carried out in the paper, it can be concluded that *Dove's* active and extensive PR activities are an important reason for its success. And even though there have been several large-scale PR failures during the entire existence of the *Dove* brand in the market, it is safe to say that they did not greatly affect the level of trust in the brand among the audience, and it is still popular among both consumers and the media.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

E.S. Zyкова

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

SPECIAL FEATURES OF HARRY STYLES'S MUSICAL PR CAMPAIGNS

The work is devoted to the research of public relations campaign issues in the music sphere, herewith the creative activity of British pop singer Harry Styles is taken as the example. The relevant empirical material used as the research base of successful PR campaigns in order to promote music albums of domestic performers is analyzed.

Keywords: promotion, public relations, campaign, special events, advertising, creativity.

Е.С. Зыкова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПИАР-КАМПАНИЙ ГАРРИ СТАЙЛСА

Данная работа посвящена исследованию особенностей проведения кампаний по связям с общественностью в музыкальной сфере на примере креативной деятельности британского поп-певца Гарри Стайлса. Проанализирован актуальный эмпирический материал, являющийся базой исследования успешных PR-кампаний в целях продвижения музыкальных альбомов отечественных исполнителей.

Ключевые слова: продвижение, кампания, связи с общественностью, специальные мероприятия, реклама, креативность.

The music industry is now teeming with celebrities and up-and-coming performers who seek to draw their audience attention to their efforts by launching large-scale public relations (PR) campaigns that are poorly thought out, do not have a detailed plan, and do not pay much attention to the factors needed for promoting in the music field. Therefore, such PR campaigns do not bring the desired result and go unnoticed by the target audience and the public in general.

In practice only a small number of successful cases are known. It is only when PR campaigns work effectively, fulfilling the initially set goals, so the musician gained wide

publicity and popularity. This fact tells us that PR specialists are not sufficiently aware of the possibilities and intricacies of public relations when promoting in the music market. One of the successful examples of the PR campaign implementation in the music field is the PR activities of Harry Styles, a British singer who is distinguished by non-standard and creative approaches to promoting himself and his music.

It can be noted that the target audience of Harry Styles is quite impressive: all people 13 - 65+ years old (fans of David Bowie, John Mayer, Mick Jagger, *Fleetwood Mac* and *Pink Floyd*), since Harry draws inspiration from these performers and tries to imitate them. Each segment of the fan base has its own needs, desires and hopes placed on the artist's music, which he successfully manages with skillful holding the interest of different age groups.

Harry Styles' PR team is using special events as a way to promote new music albums. To honor the '*Harry's House*' album release in 2022 'pop-up stores' appeared in several cities in the USA, the UK and Europe. These stores occupy only a few square meters and they are filled with merchandise, collectibles and copies of music albums. Fans have the opportunity to see and touch the goods live and do not need to wait for delivery from the brand's online store. These pop-up stores operate for only a few days and then completely disappear, hence their name – 'suddenly appeared stores'.

Pop-up stores can be considered as a successful PR move:

they become another point of contact between the brand and the audience;

because of an unexpected location, they make the contact memorable;

due to the non-standard format and design, they evoke vivid emotions.

Besides, as a special event, Styles' PR team in cooperation with the streaming service Spotify hosted a 'listening party' - a party dedicated to pre-release listening to several songs from the new album. When the guests arrived, they were given the key to Harry's House. Inside there was a garden style party with a partial grass floor and stunning flower arrangements. Fans were invited to a quiet disco with headphones to listen to five tracks from Harry's House earlier than their release. Before the party ended, Styles made a surprise appearance to thank everyone for their support and shocked the fans favouring them with tickets to his live performance the following evening. Such type of an event allows fans to feel special, closer to the artist, provides an opportunity to get immediate feedback on the new product and attracts media attention to the upcoming release. People who manage to hear those songs before the official release would want to share and discuss the event; it also raises the activity around the musician's name and increases the amount of song listening after the official release.

Styles' team correspondingly uses some curious methods of promotion. Thus, a verified account @visiteroda (*visiteroda.com*) is a resort island with its own travel agency, which suddenly appeared on social networks in the form of targeted advertising. These announcements were primarily aimed at people who had previously visited Harry Styles' website or followed him on social media. The advertisements seem standard, with dreamy Scandinavian landscapes and a website. But many fans began to question the announcements that appeared in their feeds: the main problem was that the island did not exist, which was indicated by many factors, from the fresh date of creation of social media accounts to the absence of any information about the location of the island. The internet figured it out in just 36 hours. Rumors continued to run until the teaser and then the official music video for the single was released, and fans received confirmation that Styles only created the fiction island to promote his song. At the same time, the name of the island became clear and famous – '*Eroda*' meaning inverted '*Adore*', part of the title of Harry's song '*Adore You*'. It was a phenomenal PR campaign regarded as an advertisement and based on the collective curiosity of the Internet and obsessive fan speculation. On the discussion platform *Reddit*, the *Eroda* thread has brought together over 1,700 users trying to put together all the pieces of the puzzle. People love to solve puzzles and

that PR campaign was very well orchestrated, with a nice twist ending with the 'Adore You' music video.

A distinctive feature of PR campaigns is the design of concert venues: the name of each concert arena is indicated by 'Harry's House'. Massive signs appear on the building's facade and, for example, look like 'Madison Square Garden is Harry's House', indicating that this concert venue will become Harry's home for one evening where everyone is warmly welcomed. The original way of concert venues design has a positive effect on public opinion towards Styles: a very small number of artists are so passionate about the arena design. This fact makes Styles accountable to his fans, and attracts media attention; Harry becomes one of the main newsbreaks around the world.

To draw a conclusion, it is necessary to emphasize that Styles has achieved his worldwide recognition as a solo artist which greatly improves the number of his products sales and increases the profit. As a result, Styles's annual income is estimated at \$90 million (more than 5 billion rubles), he is the 3rd time *Grammy Award* winner, the 8th time *Brit Award* winner, and all these are the results of the musician's elaborate public relations campaigns which have improved over the years and included more sophisticated and creative promotion methods. Such results are achieved through a thorough study of the campaign plan, analysis of competitors, their public relations activities, analysis of the consumer portrait, compliance with current trends in PR promotion, systematic control over the execution and implementation of a PR campaign, combining various channels of PR communication and creating a detailed image of the musician.

Научный руководитель: доцент, кандидат педагогических наук А.С. Никольская

Scientific advisor: Associate Professor A.S. Nikolskaia, PhD

A.I. Kirichenko

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

WEB DESIGN SIGNIFICANCE IN ADVERTISING AND PUBLIC RELATIONS

This work is to consider the topic of the websites and applications interface design influence on the success of corporate public relations. This paper reveals the concepts of web design, describes the main provisions of the research direction, enabling and facilitating to enhance public relations and attract potential customers to the company.

Keywords: public relations, promotion, company, web design, advertising, customer engagement.

А.И. Кириченко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЗНАЧЕНИЕ ВЕБ-ДИЗАЙНА В РЕКЛАМЕ И СВЯЗЯХ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Данная работа посвящена раскрытию темы влияния дизайна интерфейсов сайтов и приложений на успешность связей с общественностью компаний. В данной работе раскрываются понятия веб-дизайна, описываются основные положения

данного направления, с помощью которых возможно улучшить связи с общественностью и привлечь потенциальных клиентов компании.

Ключевые слова: связи с общественностью, продвижение, компания, веб-дизайн, реклама, привлечение клиентов.

Originally, Public Relations and web design were considered completely different disciplines that have nothing in common, but nowadays design has become a new method for presenting information. The companies are about to understand that PR and web design in combination provide the synergy effect and can greatly affect the promotion of a brand or the entire company. The visual presentation of the brand is an important part of the perception of the company by consumers. A website is able to say a lot about the brand itself, being a public relations tool that helps build communication with consumers in the way beneficial both for the brand and customers.

Upon the whole, web design is a direction in design, which includes the creation of the visual graphic part of web sites, mobile applications and diverse posters. Web design includes graphic design, user interaction design, interface design, search engine optimization (SEO marketing), and content creation as well. This is an extensive field of activity. Due to design solutions, websites enable to solve various website owner requests, which can be demonstrated by numerous specific examples.

It is important to point out that design can elevate a company's status in the eyes of consumers. There are many different ways to improve the status of the company. Changing the design is one of the most effective methods. Companies often use rebranding to show internal changes in the company. However, companies don't always need a complete rebranding, sometimes it's enough just to change corporate colors. For example, a website related to the business industry should not be made colorful, bright or catchy. Such a site should reflect seriousness, reliability and practical orientation. Usually in such cases dark shades such as blue, black, dark gray are chosen. Such a decision changes the attitude of the audience towards the company and their product. People prefer to work with a company that shows its reliability and seriousness. Different color schemes can evoke a lot of emotions in users. Some bright colors make the information on the website easier to read. Therefore, the designer can highlight certain elements that are important on the website. This method eventually has a positive impact on the attitude of users towards the brand.

This way, unusual visual solutions can attract new customers because the site is visually distinguished from competitors' sites. Websites from the same field may look quite similar due to the same subject matter. To show up the site it is essential to apply the features that highlight new ideas. A web designer can develop a unique visual solution that will help the owner keep a visitor on the site longer. This can help to increase the visitors trust and increase their loyalty to the brand. If the time spent by the user on the brand site is increased, the user is more likely to read and remember more information contained on the brand site. This will increase brand loyalty because a person will feel their involvement in the company life and its product, thus, treat it as their own.

Often, in order to tell a story in an interesting way, it is necessary to use visual images. It adds emotion mark to the story, makes the audience listen to the speaker till the end. Web design aids PR team visually catch users' attention. In the modern world, there is overabundance of visual content, and that is why users decide whether the site, mobile application or something else is suitable for their tasks in a few seconds.

Furthermore, web design applies such a technique as user experience which is the user's perceptions and responses resulting from the use and future use of a product, system or service. This term is widely used in information technology to describe the subjective attitude that the user receives in the process of trying both the information system as a whole and its separate part, for example, a website. A well-designed website will help the customer interact with the

brand and explore it. Creating meaningful first impressions of a brand can have a significant impact on brand outcomes and overall brand goals. Customer experience has become an important investment in the future for a brand because clients expect an intuitive website that reflects the company's vision, perspective and brand service level. Hence, successful user experience in web design can greatly improve public relations in general.

To conclude, the various methods used in web design help improve public relations, increase consumer loyalty and generate brand awareness; applying all the methods together can give the best results. It is obvious that public relations area is not limited to the company websites, it includes many other aspects, but now the Internet is the main channel for brand communication with consumers and potential clients. Therefore, it is worth paying special attention to it.

*Научный руководитель: доцент, кандидат педагогических наук
Никольская А. С.*

Scientific advisor: Associate Professor A. S. Nikolskaia, PhD

V.Ye. Kovganko

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

NEW ASPECTS IN AUTHOR - ILLUSTRATOR INTERRELATIONS

The paper is devoted to the consideration of aspects in the interrelations between the author and illustrator. The aim of this study is to identify the features of author - illustrator work and classify the approaches to illustrating the author's collected volume exemplified by the fairy tales in Pavel Bazhov's cycle about the Mistress of the Copper Mountain. An attempt is made to describe the process of choosing the approach to illustration, as well as the selection of illustrations for tales in the collected volume which will facilitate specialists in the preparation of high-quality editions of tales.

Keywords: author - illustrator interrelations, Pavel Bazhov's cycle, The Mistress of the Copper Mountain, Tales from the Urals.

В.Е. Ковганко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

НОВЫЕ АСПЕКТЫ ВО ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ АВТОР-ИЛЛЮСТРАТОР

Статья посвящена рассмотрению аспектов во взаимоотношениях автор - иллюстратор. Целью исследования является выявление особенностей иллюстрирования произведений в аспекте взаимодействия писателя и художника и построение системы классификации подходов к иллюстрированию авторских сборников, которые рассматриваются на примере цикла сказов о Медной горы Хозяйке Павла Петровича Бажова. Предпринята попытка составить представление о процессе выбора подхода к иллюстрированию и подбору иллюстраций к сборнику сказов, что поможет специалистам в подготовке качественных изданий.

Ключевые слова: взаимоотношения автора и иллюстратора, цикл Павла Бажова, "Хозяйка Медной горы", уральские сказы.

Tales from the Urals in Pavel Bazhov's collection "The Malachite Casket", based on Ural folklore are known not only on the territory of the Russia. Pavel Bazhov's tales are original and close to the miner's Ural folklore, while having a real historical basis. Of particular interest are the tales (skaz) from the cycle about the Mistress of the Copper Mountain and differs in the approaches to illustration. The fairy tale collection inspired director Alexandre Ptushko to make a film *Kamennyi Tsvetok* (The Stone Flower, 1946), and genius composer Sergei Prokofiev to create a ballet *Kamennyi Tsvetok* (1950), D. A. Batin to compose opera *The Malachite Casket*'. Two attempts were taken to translate the collection into English: in 1945 by Eve Manning and in 1974 by James Riordan, which revealed the principal untranslatability of the folklore local colour, so that the first translator himself called "a pale copy".

The research analysed Pavel Bazhov's tales from the Urals illustrated by many artists, among which there were both successful examples of publications and unsuccessful ones. In some sets of illustrations, the important functions of illustration were violated, specifically the duty to help the reader, especially the child, better imagine the surrounding world of the characters and understand the idea of the tale. It is important for illustrators to preserve their own unrivaled style, simultaneously conveying the spirit of the work and not distorting the author's intention.

The Soviet book is characterized by easel illustrations, they have an independent value being habitually placed on a separate page or as a sticker without a strict connection with the text. Modern illustrations with artistic and technical design are characterized by a developed general concept of the whole edition, i.e., the organization of the book space is diverse (the reader has the opportunity to 'look into' the work from different angles).

A comparison of Soviet publications with the modern ones displays that among both there are worthy examples of qualitatively prepared publications. Of special interest is the very first collection, illustrated in the technique of color linocuts by A. A. Kudrin, who depicted the magic of the tales still preserving the power of the emotions.

One of the most outstanding publications of the Soviet period is the collection "The Malachite Casket" 1948 released by Goslitizdat Publishing House with color illustrations by V.S. Bayuskin on velvet paper. P. P. Bazhov valued the works of K. V. Kuznetsov in the collection "Malachite casket. Tales of the old Urals" published by the "Sovetsky Pisatel" ("Soviet writer") publishing house in 1942. The unusual vision by Palekh masters G. K. Bureev and A. V. Kovalyov was presented in the deluxe edition in a slipcase "The Stone Flower" released by the publishing house "Khudozhnik RSFSR" ("The Artist of the RSFSR") in 1972.

Among modern editions there are successful examples of editions, as well as unsuccessful ones. Unfortunately, modern illustrators seek to express themselves through the illustration, even not trying to perceive the spirit of the work, so they do not manage to convey the "secret power" of P. P. Bazhov's tales. Often the peculiarities of everyday life of the depicted era are ignored, which disorients the reader and distorts their perception of the tales, like in illustrations by S. Bolotnaya and M. Mitrofanov. Thus, the illustration basic aims are violated, twisting the child's perception and comprehension of the tale idea, incorporated by the author.

Noteworthy among the modern editions there are successful, well-prepared books. Remarkably, in such editions classic illustrations are used, e. g., books of the publishing house "Rech" ("Speech") with illustrations by V. S. Bayuskin and V. M. Nazaruk.

There are young talented artists who not only managed to feel the spirit of tales, to pass the works through themselves and show the reader their interpretation of the story M. Korotayeva and E. Yu. Shurlapova. Their books are a work of art, showing the publishers' creative approach to their work. Such editions serve as an example of how a book space can be organized.

Publishers and illustrators need to take a serious and careful approach to publishing new collections, trying to take into account many aspects, such as the author's vision of the tales, historical realities, the “secret power” and spirit of the work.

Научный руководитель: доцент, канд. филол. наук Назарова Лариса Витальевна

Scientific supervisor: Associate Professor, Larissa Vitalyevna Nazarova, PhD

M. N. Kolchina

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ANALYSIS OF USING IMAGE AS THE PR PROMOTION BASIS FOR BLOGGER ANASTASIA IVLEEVA

Currently active development of all kinds of social networks resulted in unprecedented growth of blogosphere enabling numerous bloggers in the Russian media sphere to emerge. In this regard, it is necessary to study the ways to promote them with the aid of PR. The most important way of promotion is the image, because it has specific characteristics that allow it to be used in the virtual space. Anastasia Ivleeva is a significant figure in the Russian media sphere, so the analysis of the image use to her promotion is of particular interest.

Keywords: media sphere, PR promotion, media person, image.

М.Н. Колчина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИДЖА КАК БАЗЫ В PR-ПРОДВИЖЕНИИ БЛОГЕРА АНАСТАСИИ ИВЛЕЕВОЙ

В настоящий момент происходит активное развитие всевозможных социальных сетей, именно поэтому, большая часть российской медийной сферы состоит из блогеров. В связи с этим, особый интерес для изучения представляют способы их PR-продвижения. Важнейшим же инструментом продвижения становится имидж, потому что он обладает специфическими характеристиками, которые позволяют его использовать в виртуальном пространстве. Помимо этого, изучение имиджа как базы при PR-продвижении блогера Анастасии Ивлеевой также представляет особый интерес, поскольку в настоящее время она является довольно значимой фигурой в российской медиасфере.

Ключевые слова: медиасфера, PR-продвижение, медиаперсона, имидж.

Nowadays, the modern Russian media sphere and show business consist not only of actors, singers, TV presenters and successful athletes, but also of bloggers. At the same time, their number is increasing every year, so there is a lot of competition in social networks. Every blogger must constantly come up with something new to be different from others and increase their popularity.

According to the *Forbes* rating ‘*The richest bloggers in Russia*’ (2021), the first place was taken by Anastasia Ivleeva, who earned \$2.7 million. The second place was taken by blogger Valentin Petukhov (*Wylsacom*) with \$2.2 million. The third place was taken by a well-

known interviewer, and the fourth by *TikTok* blogger Danya Milokhin. This rating confirms the success and influence of Anastasia Ivleeva.

Anastasia Ivleeva's PR communication channels. Firstly, social networks (such as *TikTok*, *VK*, *YouTube*, *Telegram* and others) are the main communication channel. Secondly, Anastasia Ivleeva is engaged in charity, which has a positive effect on her image. For example, in 2020, she donated \$1.5 million to various charitable foundations. In 2021, she created an *NFT* on the *Binance* exchange and donated the proceeds from sales to a charitable foundation to help women in need. Anastasia Ivleeva also announced that she donates 1 ruble to charity from each pack of chips sold by her own *Easy Peasy* brand.

The next channel of PR communications are special events. For example, in 2021, she hosted a birthday party. According to her, the purpose of this event was an attempt to create an analogue of the *Met Gala* in Russia. So, she established a cyber-baroque dress code. Among the invited guests were various celebrities, businessmen and other people from the Russian media sphere. So, this event, due to large number of popular guests, gathered a lot of mentions in the media and became very discussed among its audience.

Now let's look at Anastasia Ivleeva's target audience. Its age is mainly from 14 to 35 years. As for gender, no official statistics are provided. Despite this, it can be assumed that most of her audience are women. This can be explained by the fact that the content she makes is interesting and understandable to women. Anastasia also promotes a natural appearance and does not hesitate to post her photos without retouching. Hence, we can conclude that the main values of this audience are sincerity, honesty and self-love.

Duality is the first and most important characteristic of Ivleeva's image, which includes two absolutely opposite images. The first one is the image of a feminine, charming and sweet woman. The second image is the image of a woman who swears and is not afraid to show herself in a bad way, does not follow the rules and at the same time allows herself bold statements. The two parts of her image are combined in different ways: Firstly, often these two images exist together. At the same time, there is a constant switching between them. So, this can be clearly seen on her *YouTube* channel: Anastasia can have a very serious and focused conversation with a star guest, and then she switches to the second component of her image. Secondly, these two images can also exist separately. For example, in Anastasia's social networks you can find a lot of humorous videos in which only the first image is involved. It is not difficult to find a second feminine, more serious image. It should also be noted that most often the first image is found in the video and the second in the photos.

Anastasia Ivleeva's image is an important component of her as a media person. The main distinguishing feature of her image is its duality. Just like any other image, it has various advantages and disadvantages. First, consider the advantages:

Style. Anastasia often prefers bright and outrageous outfits that allow her to be seen, for example, at various public events. Her style of clothing attracts the attention of not only the audience, but also various media.

Slang. She often uses slang in her social networks. This is an advantage, because the target audience mainly consists of young people who also use this slang. Thanks to this, she establishes a more trusting and effective communication with the audience.

An important advantage in Anastasia's image is also her sincerity and honesty. She shares her failures with her audience and shows her real self. Thanks to this, Anastasia builds a more trusting communication with her audience and stands out among other bloggers.

Humor. At the moment, it is the humorous direction that is leading in social networks. Also, her sense of humor allows her to easily get out of awkward situations and make various projects with her participation more interesting for the audience.

Improvisation. Anastasia Ivleeva knows how to improvise and adapt to different situations. This helps her to quickly find a common language with the participants of her show

on *YouTube*. You can also see her improvisation skills on a TV show about travel, in which she easily finds the right words for any situation.

There are also disadvantages:

The use of obscene language. The problem is that very often she uses these expressions completely inappropriately. A large number of her audience doesn't like it.

Promotion of an unhealthy lifestyle. A large proportion of her short humorous videos are based on the topic of drinking alcohol. This can be called an undoubted disadvantage, since Anastasia is a role model for many people, some of whom have not reached adulthood and such a destructive example of behavior often causes a negative reaction.

The next disadvantage is the inappropriate use of the second component of her image. For example, she can look very refined and elegant, and at the same time, use a lot of obscene expressions, as well as her poses, gestures and facial expressions can go against her appearance.

Now let's look at two examples of using the image of Anastasia Ivleeva. The most relevant example is Anastasia's participation in the TV series '*Monastery*', which was released in 2022. This is a serious and dramatic series that requires high acting skills. As mentioned earlier, Anastasia's image cannot be called serious. That is why her participation in this series caused a great furor and interest. Her fans were very interested to see Anastasia in a new image, so this series received high views and ratings. This is an example of the successful use of Anastasia Ivleeva's image. Now consider a less successful example. In 2021, Anastasia Ivleeva launched her own drag show on YouTube, which became the first show of this genre in Russia. On the one hand, the launch of such a provocative show for the Russian audience corresponds to Anastasia's audacious image. On the other hand, she made a mistake that the audience didn't like. She used too much obscene language, which did not correspond to her glamorous outfit and this genre of the show. According to the comments, the audience was interested to see the new format, but Anastasia's behavior was inappropriate.

In conclusion, it should be said that the image of Anastasia Ivleeva has a dual character, which attracts a lot of attention to her. The success of Anastasia's promotion with the help of her image depends on how correctly she chooses one of its components, based on the context of the event, show or other projects.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

S.M. Komarova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

PAGANISM ELEMENTS SYSTEM IN OLD ENGLISH EPIC POEM BEOWULF

The article is devoted to the system of paganism elements in Old English epic poem Beowulf, going back to the folklore worldview of the Anglo-Saxons. The entwining of Christian and paganism elements is predetermined by the pagan beliefs of a particular people.

Keywords: paganism, Beowulf, pagan literature, good and evil.

С.М. Комарова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ ЯЗЫЧЕСТВА В АНГЛОСАКСОНСКОЙ ЭПИЧЕСКОЙ ПОЭМЕ «БЕОВУЛЬФ»

Статья посвящена системе элементов язычества в древней английской поэме “Беовульф”, восходящих к фольклорному мировоззрению германского племени англосаксов. Сохранение элементов язычества предопределено языческими верованиями конкретного народа.

Ключевые слова: язычество, «Беовульф», языческая литература, добро и зло.

Beowulf is an ancient English epic poem. It was presumably composed by Anglo-Saxons in the 7th century, while the manuscript was produced between the 10th and the 11th century. This is a pagan story with later added Christian elements. Pagan literature is characterized by a plot where the hero has supernatural powers and must kill monsters to protect people. The main character of the poem has all the pagan qualities of a warrior: loyalty to ancestors, heroic courage, a sense of revenge, respect, and politeness.

Grendel in the poem is a demon, a monster who embodies evil. Beowulf wants to win him to protect the people, because Grendel is a pagan creature opposed to Christian values. The first reference in his description is to Cain, the first murderer, whose image runs through the entire poem, e. g., in stanza 589 Beowulf accuses Unferth:

*‘...Though with cold-blooded cruelty thou killedst thy brothers,
Thy nearest of kin...’*

It is no coincidence that Grendel will later be called the “The kindred of Cain” who has turned away from God. And renunciation in Christianity, in turn, was considered unacceptable, as was paganism. In other words, Grendel is a pagan who will be punished by God for his deeds.

The pagan element is people’s belief in the supernatural, the tradition of ship burials and ‘*wyrd*’. Wyrd is a sense of predetermination, the belief that something is set by fate – this is expressed in *Beowulf* in many instances, for example, through the dialogue between Beowulf and Hrothgar with Hrothgar says,

‘Fate always goes as it must’.

The phrase means that it is fate that would determine the outcome of Beowulf’s battle with Grendel, not his skill. Beowulf observes wyrd values and puts his life and people’s lives in the hands of fate. He said,

‘Often, for undaunted courage, fate spares the man it has not already marked.’

Beowulf has amazing strength: he is more powerful than an ordinary human. He is a perfect knight. As a pagan hero he fights not only for glory and honor, but also for the award like treasure or eternal life in the form of songs about his heroism.

The poem reflects pagan views on the nature of good and evil. Good and evil are combined with natural phenomena, such as rain, storm, change of seasons, day and night. Beowulf wins Grendel, Grendel's mother and the dragon, which also means victory over the elements of nature. All of his victories are depicted in summer, and his tragic death from dragon venom comes in winter. All the changes of good and evil events take place with the help of the symbolism of opposites: summer and winter.

Pagan heroic poems are divided into two worlds: all good and all evil. The characters of Beowulf are divided into two parts: Beowulf is the center of the first part, and the second part is Grendel, Grendel's mother, and the dragon.

Another element of Paganism is the importance of swords. A hero's sword always has its name, it is treated as a person with respect. In *Beowulf*, the sword's name is "*Hrunting*" and it is described in detail and with awe: '*It had never failed the hand of anyone who hefted it in battle.*' Pagan heroes considered dying in combat the most honorable death of all and this is expressed in relation to Beowulf's battle with Grendel's mother: '*So must a man do who intends to gain enduring glory in a combat. Life doesn't cost him a thought.*'

In pagan society, revenge plays an important role. In *Beowulf*, Grendel's mother follows this rule of pagan warriors and tries to kill Beowulf to avenge her son's death.

The elements play an important role in paganism. For instance, Grendel's mother belongs to the element of water, as the female origin corresponds with water. As the water in which the monster lives refers to the "outer world", it represents Chaos. Similarly, the dragon is associated with the elements of fire and earth. Apparently, monsters embody the destructive potency of the elements.

In conclusion, *Beowulf* is a pagan poem that contains the traditions and views of the Anglo-Saxon people. As we look at the pagan elements of the poem, we see that people believed in the supernatural and respected such qualities in human that are condemned in today's society. But the pagan side of the poem does justify the people of that time, because it was accepted by tradition and there is nothing wrong with that.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

V.E. Kondakova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

PERSONALITY OF A JOURNALIST IN MODERN MEDIA

The paper is devoted to the analysis of new conditions when it is important for mass media workers to create their own brand in the period of the Internet and social networks dawn. Understanding how a modern business model works helps a journalist find ways to have a fruitful dialog with an audience and remain competitive.

Keywords: social networks, mass media, VK, journalist.

В.Е. Кондакова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЛИЧНОСТЬ ЖУРНАЛИСТА В СОВРЕМЕННЫХ СМИ

Тезисы посвящены анализу новых условий, в которых работнику СМИ важно сформировать собственный бренд в период развития интернета и социальных сетей. Понимание работы современной бизнес-модели помогает журналисту найти способы вести продуктивный диалог с аудиторией и остаться конкурентоспособным.

Ключевые слова: социальные сети, СМИ, VK, журналист.

Technologies, multimedia and hyper-connectivity are the key elements for the success of the journalists in the digital age. The news is updated very fast and the speed of interactions can damage credibility. Fact checking and proof-reading are essential for the investigations, ethics and journalistic quality of texts. It is not a secret any more that the press is in danger of extinction, while the Internet keeps on growing. Social networks are highly influential as common people and journalists have accounts whether in *Vkontakte* or in other social media and messengers. In other words, it is the technological advance that allows journalists to use different ways of working with the audience, promoting content and building personal brands.

There are different types of research that are devoted to diverse subjects: the origin and history of journalism, developments and revolutionary changes all over the world, different genres, styles and trends of journalism, the division of journalism into print and electronic forms, essential traits of character and skills necessary for a promising journalist. In the digital age political and economic situations have been changing at a quick pace as there is an overflow of information. Advanced technologies have resulted in national and international journalism reaching the breakpoint.

Brand journalism has become one of the most relevant approaches today in order to structure information, find the main topics for discussion, and form a new picture of the world. The skillful work of modern journalists not only provides the necessary information on the master level but also adapts materials to a specific audience. Therefore, the role of journalists' personality and personal brands of journalists that the audiences trust, have been increasing.

Understanding the strengths and weaknesses of media, as well as finding new trends and niches in the industry allow journalists to represent stories with video, texts, graphics, audio and photo.

As audiences search for credibility on the Internet, professional journalists' skills, e. g., literacy and good writing, ethics and investigation, news judgment and analytics are important nowadays.

There are a lot of resources to improve the relevant hard skills, and those skills can be self-taught. *Adobe Final Cut Pro X* and *Premiere Pro* are programs that can handle all video editing functions, from color correction to storytelling. For example, websites *CreativeLive* or *Skillshare* offer courses where journalists can obtain skills to use the applications. Users on *YouTube* upload their own tutorials for people to solve problems.

Nowadays journalists have to understand the value of content and the direction where the business model is changing. A new variety of platforms (e.g., *Substack* or *Supercast*, etc.) allows owners to earn money on subscribers, get benefits from personal trust, and assess their led groups by getting relations and contacts that cannot be done within traditional media. News resources also allow writers to keep their own subscriber lists, their own payment accounts and all the content they produce.

Comparison of the profiles of the famous journalists (Margarita Simonyan, Irada Zejnalova, Nailya Asker-zade, Tina Kandelaki, Marina Kim, Ernest Mackyavichyus) and bloggers (Nikita Mikhalkov, Dmitry Puchkov, Sergey Yakovlev, Valeria Chekalina) enables to define positive and negative working aspects and the necessary traits of character and skills for the profession journalist.

The analysis of journalists' profiles shows the variety of their working methods and the range of media industry niches to be developed and worked on. Selection of journalists depends on the following criteria: journalist's popularity on TV and social media, the number of subscribers, the nationality of journalists, gender, age, level of education, working experience. Making up a list of journalists, reading their publications and posts help create parallels between their topics and stories that are investigated and build strong relationships with the audience.

Научный руководитель: доцент, канд. филол. наук Смирнова Юлия Валентиновна

Scientific supervisor: Associate Professor, Iuliya Valentinovna Smirnova, PhD

M.G. Lavrenteva

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ADVERTISING OF THE FUTURE: HOLOGRAPHIC PROJECTION

The rapid development of innovative interactive technologies is gradually affecting every aspect of society; therefore, the aim of the study is to systematize information on the use of immersive technologies in advertising design. The paper considers the topic of the development of innovative technologies such as holography which in the future will have a broad and lasting impact on our lives; a historical analysis of this trend up to the present time was conducted. On the basis of empirical study, a number of advantages in using holography for advertising have been identified.

Keywords: design, holographic advertising, technology.

М.Г. Лаврентьева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РЕКЛАМА БУДУЩЕГО. ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ

Быстрое развитие инновационных интерактивных технологий постепенно затрагивает каждую сферу жизнедеятельности общества, поэтому цель исследования заключается в систематизации информации по использованию иммерсивных технологий в дизайне рекламы. В работе рассматривается тема развития инновационных технологий, таких как голография, которые в дальнейшем будут иметь широкое и продолжительное влияние на нашу жизнь, проведён исторический анализ данного направления вплоть до нашего времени. На основе эмпирического исследования выделен ряд преимуществ использования голографии в сфере рекламы.

Ключевые слова: дизайн, голографическая реклама, технологии.

Innovative interactive technologies are gradually developing and affect every sphere of society's life, so the purpose of the study is to systematize information on the use of immersive technologies in advertising design. A historical analysis of the development of holography carried out up to our time shows that the innovative technologies will have a broad and lasting impact on our lives in the future, highlighting a number of advantages of using holography in the field of advertising based on empirical research.

The modern advertising market is extremely diverse. Just a few decades ago, people could not even dream of such an abundant introduction of future technologies into various spheres of life as virtual reality, which nowadays is not something fantastic and incredible. The advertising network has not been spared by 3D technologies. Holographic designs attract high attention, taking advertising to a completely different level. For the first time, the question "What is a hologram?" was asked by Denesh Gabor, a Hungarian-British physicist, in the late 1940s. He became a "pioneer" in answering the question about holography and also author of the term and the first hologram. For his efforts and great contribution to science on the topic of holography, the scientist was awarded the Nobel Prize.

Despite the fact that holography was invented a long time ago, such an application has been used quite recently. Holographic projections are virtual three-dimensional images created using a large number of lasers reflecting real physical objects and projected elsewhere.

Holograms retain depth, parallax, and other properties of the original object. They are used for presenting complex technical concepts and demonstrating visually appealing products. Nowadays, several models of holographic projectors have already been developed for factory-made advertising: holographic projection on the screen and in the air.

To create a holographic projection on the screen, you need a transparent screen. It is almost invisible to humans, and thanks to projectors, an image is produced on it. Together with such a screen, surround sound and a couple of special effects, the presence of something without VR or the most ordinary 3D glasses is created. The holographic projection of the second type gained the opportunity to exist quite recently, just a few years ago. To create holography in the air, a special device was developed that performs the role of a multimedia center – a polyvisor. The image is transferred to the fog, and not to the air. Droplets of water are not visible and objects can pass through them, therefore, obviously science has not reached the level when it can create images in the air.

Experts identify several reasons for the popularity of such advertising in holography, among which:

- high interest of potential customers in an unusual type of advertising;
- the desire of sellers to show all the positive characteristics of the product as a consultant would do in real life;
- the company's opportunity to talk about its developing advertising activities;
- a way to distinguish yourself among the colossal number of ordinary and dull advertising;
- significant increase in sales and popularization of services.

Nike became the first company to use holographic advertising in the air to promote its products. Their marketing move was a success. In a cube made of ordinary glass, their product was placed – a sneaker in the form of a hologram, the latest model. The image twisted and bent, which undoubtedly attracted new consumers, aroused increased interest in the company and showed all the advantages of this model of sneakers.

A classic of the genre in holographic advertising is a pyramid made of glass that houses a real or virtual object with a hologram that is in motion. A Coca-Cola bottle has become such an item. A holographic cube is an impressive installation, usually used very often when showing a presentation. A person looks at an object of a high degree of detail, the projection of the image of which comes to the surface of this cube.

Holographic film is not the most expensive, but it is also an interesting marketing move. This film will make your advertising creative and special if you apply it to a glass material. Such a film has no seams, it has a high-quality viewing angle and an expressive three-dimensional image, which is definitely a plus and a huge advantage. Another interesting technology has a similar principle of operation – a holographic display. Special video panels with a motion sensor are installed on refrigerators in shops, cafes and bars, which this display creates. In addition to its main function, such refrigerators are guaranteed to attract the attention of visitors, which means a lot of revenue.

It is essential that holographic advertising can be placed in shopping malls, fitness clubs, banks, museums, airports and train stations, at exhibitions and public events, and even just on the street in a huge metropolis.

Obviously, this unusual advertisement has significant advantages. It seriously wins in comparison with ordinary posters and billboards with the help of her real visualization, and also attracts people's attention and interest literally everywhere. Clothes and accessories, cars and equipment, jewelry are promoted most often with the help of a holographic projection. The use of holographic projection occurs not only in the advertising industry and fashion shows. Finding its application in different spheres of life, holographic projection brings or will be able to bring a lot of benefits to people in the future.

A holographic teacher or presenter. A human projection, almost indistinguishable from a real person, is able to talk and play back lectures recorded on video, being a few meters away from the audience. Questions, of course, cannot be asked yet, but we hope that this is just for now.

Communication with a person at a distance. Distance is a tough test, but thanks to holography, this problem will be solved in an instant. With the help of it, you will be able to feel the presence of this person, the technology is like in real movies together with special effects.

More informative mobile technologies. Mobile technologies are our everything now. Volumetric models of mobile technologies will give us much more information about the subjects and will be much more convenient than those that are offered to us now.

Entertainment. Agree, because together with the holography, they will be much more enticing and intense. Virtual reality without glasses and other devices is a step into something amazing, a new level that excites you and your consciousness.

Medicine. For medicine, the importance of promoting holographic technologies is more welcome than ever. As an example, we can cite the creation of a 3D holographic model of the operating room, which is already possible today. This approach to work will prepare the surgeon for work, and the success of the operation increases several times.

Data storage. This is a real technology of the future that solves many problems with storing a large amount of information. Thanks to holographic technologies, we will be able to store information inside crystals or polymers, which has a large storage.

Security. In this matter, we can say that the future has already come. Security holograms, which are already the most common type of holograms, are widely used in passports, bank and credit cards, as well as in several banknotes around the world.

Holographic advertising is a wonderful move for those who do not want to keep up with new technologies and keep up with the times. The "here and now" effect and the HD image in real time will be remembered by potential buyers and will contribute to the development of brand awareness, and at the same time highlight the novelty of the positioned object and uniqueness, showing it in a very original form. Experts predict that at the peak of popularity in the advertising network will be exactly this creative and extraordinary solution for the presentation of an advertising product or project presentation, which will not leave any client indifferent.

Научный руководитель: доц. к. пед. н. Е. А. Николаева

Scientific supervisor: Associate Professor E. A. Nikolaeva, PhD

D.D. Lazebina, K.D. Khuzhina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

EMBEDDED ADVERTISING FORMAT IN FOREIGN FEATURE FILMS

Advertising plays a significant role in the modern world, being distributed everywhere and having an impact on all segments of society, from potential buyers to advertisers who fully link their lives with the creation of a quality commercial product. In addition to signs, posters and video advertising that explicitly promote products or services in the market you can meet more veiled advertising, which is called hidden or embedded. This type you can often find in films and TV series.

Keywords: potential buyers, advertisers, commercial product, video advertising, market, embedded advertising.

Д.Д. Лазебина, К.Д. Хужинова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СКРЫТАЯ РЕКЛАМА В ЗАРУБЕЖНЫХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ФИЛЬМАХ

В современном мире реклама играет большую роль в жизни каждого человека: она присутствует повсеместно и оказывает влияние на все слои общества, начиная от потенциальных покупателей и заканчивая рекламодателями, которые полностью связывают свою жизнь с созданием качественного рекламного продукта. Помимо вывесок, афиш и рекламных роликов, которые открыто продвигают товар или услугу на современном рынке, можно встретить и более завуалированную рекламу; такую рекламу называют «спрятанной» или «скрытой», и чаще всего встречается она в фильмах и сериалах.

Ключевые слова: потенциальные покупатели, рекламодатели, рекламный продукт, рекламные ролики, современный рынок, завуалированная реклама, скрытая реклама.

Above all, we need to figure out what embedded advertising is. To explain it in simple words, it is the integration of a product or service or company into everyday situations of life through various communication channels. This type of advertising has a powerful influence on potential buyers, alongside with forming and guaranteeing a positive reputation for the brand. But these are not all of the functions that the embedded type of advertising performs. It can also be noted that it creates the need of consumers for a particular product, generates brand awareness, doubles sales and gives other effects.

Describing the mechanism of embedded marketing, it is important to highlight the main fact – the absence of direct advertising. This means that you should not talk about the product, as in the usual (explicit) advertising that goes on TV while watching movies or broadcasts. Instead, you need to use life stories, emotions and experiences. It is important to mention integration as passing, without creating a sense of calling potential customers to a mandatory purchase.

The tactics in working with hidden advertising can use technologies that help to build associative links between a product and a person, i.e., the name of the product is not mentioned but is introduced into the viewer's consciousness through associations. This is exactly how the impact occurs at the subconscious level.

The associations are as follows:

visual – we see the product or the company logo;

verbal – the product known to us is mentioned in the dialogue;

dynamic – the product becomes a fragment of entertaining content (movies / clips / video games/etc.).

Finally, we came to the discussion of hidden advertising in feature films. Such format is most often used where the product or the brand itself is harmoniously woven into the plot of the story. In this case a large set of psychological techniques is used with customers, such as imitation of the main character, searching for yourself in the image of a character, stereotypes and others.

The main tool of embedded advertising is a product placement. It is when a company pays to place its product for a large audience: usually in movies, TV shows, radio etc. The first

product placement appeared in 1896 in the film 'Washing Day in Switzerland'. It was a promotion of 'the Lever Brothers soap'. The most important condition of this method is that advertising should look natural. So people think it is their decision to buy the product. Moreover, it is better to associate the product with attractive characters to increase the brand reputation. According to the statistics most of users (74%) do not pay their attention to advertising and skip it that is why product placement is a successful method.

Nowadays product placement is presented in almost every movie or TV series. As an example of embedded advertising messages integration, we consider the three most striking product placements in the history of cinematography.

'The king of product placement' is the franchise about James Bond. The product placement includes a large quantity of different products like cars, computers, watches and drinks. However not every integration was successful, for instance, advertising of the Heineken beer, which we can see appearing four or five times within one minute of the film so it looks unnatural. All of these cases are visual kind of association and represent different companies and brands.

In 'Back to the future' Nike and their shoes play a substantial role in setting 'the future' scenes. Surprisingly, these types of shoes did not exist in 1989 when the movie was filmed, so we can call it product placement with an imaginary product. It became a good promotion for Nike company in general. By the way, the real version of those trainers was created only in 2008 by Nike.

One more unusual example is Reebok product placement in 'Jerry Maguire' movie. Firstly, Reebok avoided and rejected this idea but eventually agreed. After all, the producers cut the scene from the final version but despite this fact that product placement got popular and still exists on YouTube. The reason for it is people's curiosity to find something they missed.

To sum it up, there are many types of marketing methods nowadays, nevertheless embedded marketing is becoming more popular. When we are choosing between the traditional advertising and more attractive methods such as product placement - the best selection is obvious. It is much easier to remember the things have been seen or heard 'accidentally' because people will not skip the product placement as it is part of the movie they are watching. Thus, well-known brands influence the target audience, encouraging them indirectly to purchase their products.

Научный руководитель: доцент, кандидат педагогических наук А.С. Никольская

Scientific advisor: Associate Professor A.S. Nikolskaia, PhD

E.S. Lebedeva

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

BRANDS VIDEO CONTENT IN THE CONTEXT OF CONSUMER CLIP THINKING

The study focuses on changing the structure of brands' video content, taking into account the perception of the potential consumer. In today's world video content is one of the main and most effective ways of transmitting information, it is effectively used in social networks, blogs, video hosting, online shops and other platforms. Every year, video content creators of brands have to come up with something new, as well as change the structure of the video content being presented to viewers to keep their attention as well as their interest in the company and the products they produce. The video content of Prada and Louis Vuitton brands is analysed as an example.

Keywords: Prada, Louis Vuitton, video content, video hosting, clip consciousness, fragmentary perception, superficial thinking.

Е.С. Лебедева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВИДЕОКОНТЕНТ БРЕНДОВ В КОНТЕКСТЕ КЛИПОВОГО МЫШЛЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Исследование посвящено изменению структуры видеоконтента брендов с учетом восприятия потенциального потребителя. В современном мире видеоконтент является одним из основных и самых эффективных способов передачи информации, он эффективно используется в социальных сетях, блогах, видеохостингах, интернет-магазинах и на других площадках. Ежегодно создателям видеоконтента брендов приходится придумывать что-то новое, а также менять структуру подаваемого видеоконтента для зрителей, чтобы удерживать их внимание, а также интерес к компании и продуктам, которые они производят. В качестве примера проанализирован видеоконтент брендов Prada и Louis Vuitton.

Ключевые слова: Prada, Louis Vuitton, видеоконтент, видеохостинг, клиповое сознание, фрагментарное восприятие, поверхностное мышление.

In today's world, video content is one of the most important and effective ways to communicate information. It is used effectively in social networks, blogs, video hosting, online shops and other sites.

Video content allows the company to capture the consumer's attention over a short period of time. Today's video content is not complete without the use of clips. Each frame of a video clip is immediately grasped and assimilated. At the same time, the information delivered at high speed is easily imprinted in the subconscious, instantly overcoming the barrier of conscious perception. Modern youth is characterised by clip consciousness, which is the ability to perceive the world around them briefly and colourfully through a short, bright message, embodied in the form of a video clip, TV news or other similar form. Clip consciousness is characterised by fragmentary perception and superficial thinking. A person does not have time to process the incoming information in its entirety. As a result, they lose the ease of association, the vividness of imagination, the emotional subtlety of perception and the mobility of thought.

Every year, the creators of branded video content have to come up with something new and change the structure of the submitted video content in order to keep the viewers' attention and interest in the company and its products.

In order to understand what is changing in the structure of video content and what innovations are being introduced by brands, the evolution of the *Prada* brand's video content over the last 13 years, published on the Prada YouTube channel and the official *Prada* website, was studied. Willy Vanderperre will be in charge of the brand's video content until 2020. Currently, the creator of *Prada* video content on the Prada YouTube channel is Raf Simons. His brand policy is based on respect for all people's ideologies and values, as well as their unity, which is reflected in his work. *Prada's* video content usually features stars who promote certain ideologies and values, in order to promote both the star and the ideas to the masses.

The comparison analysis of the brand's video content over the period from 2010 to 2023, provides the following characteristic changes:

The duration of video content has been reduced. This is particularly true for commercials and impressions. The duration of other types of brand video content has been reduced. The reason for this is that clips are designed for viewers who cannot watch the content to the end, and in order to hold the attention of potential buyers, the brand shortens the duration of advertising. For example, the *PRADA FALL/WINTER 2010 WOMEN'S ADVERTISING CAMPAIGN -- PERFORMED BY KATEY JUDD* commercial is 1:30 and the Prada presents Prada SS23 Collection commercial is 1:30.

The change of frames has become much faster due to people's progressive clip thinking, which means that they are not able to keep their attention on one thing for a long time, and to keep the viewer engaged, the brand uses as many different and rapidly changing frames as possible. For example, in the "*PRADA FALL/WINTER 2011 WOMEN'S ADVERTISING CAMPAIGN*" for 2011 there are 25 different frames per minute, but in the "*Feels Like Prada - Prada Fall/Winter 2021 Campaign*" there are 45 different frames per minute.

Use of bright colours associated with the brand. The video content from early 2010 does not use red and black as the colours to be associated with the brand, which cannot be said of the video content from 2018, where attention is focused on these colours. People with clip consciousness have a stable habit of perceiving information and the world around them as a whole with the help of a short, bright image, so the brand uses this opportunity to influence the consumer in its video content.

Starting in 2018, the *Prada* brand introduced a new video content technology, namely 360° shooting, and received a lot of positive feedback from viewers. The company continues to use this technique today.

The focus on the details of the product becomes more important than the popular model that is removed. Celebrities who are at the top of their game not only appear in *Prada's* video content, but also for other brands, so that the face of a famous person becomes even more recognisable and consumers, seeing a star from different brands, begin to trust the brand and buy branded products on their advice.

Prada's video content at the beginning of 2010 was aimed more at television audiences, with a different length, muted colours, soft music and a focus on the stars who participated in the brand's content. *Prada's* video content begins to change rapidly in 2015, as the brand understands that it needs to adapt to an online audience. The brand has to shorten the duration of the content, make it brighter and also focus on the little things so that a potential buyer pays attention to the advertised product.

For comparison, the *Louis Vuitton* brand and its video content can be used as an example. If we juxtapose the 2023 promotional video from *Louis Vuitton's* YouTube channel "*Women's Spring-Summer 2023 Collection | LOUIS VUITTON*" with the 2011 promotional video "*Making of Louis Vuitton Fall/Winter 2011-12 Ad Campaign*", we can identify exactly

the same distinctive changes in video content as for the *Prada* brand. The average commercial length is 52 seconds in 2023, compared to 1:50 in 2011. The number of frames per minute has doubled from 24 to 47. The brand has also started to use and focus more on the colours with which it is associated. Celebrities appear in various types of *Louis Vuitton* video content.

Cross-reference of *Prada*'s video content from 2010 to 2023 and *Louis Vuitton*'s video content from 2011 to 2023, demonstrates that the structure of video content is altering. One of the reasons for this change is the brand's desire to adapt to changes in the perception of its potential buyers.

Научный руководитель: ассистент кафедры технического перевода и профессиональных коммуникаций Цветкова Елена Григорьевна

Scientific supervisor: Assistant Teacher of the Department of Technical Translation and Professional Communications Elena Tsvetkova

S.S. Leksina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

SOCIAL MEDIA MARKETING AS A PROMOTIONAL TOOL: CASE STUDY FOR THE INDUSTRIAL SECTOR

The study focuses on the phenomenon of SMM or social media marketing, when social media applications are used as a tool to promote products and services. The growing popularity of social media has had a significant impact on corporate marketing policies. Nowadays, the necessity of a company's presence in the network is indubitable, which gives users the opportunity to communicate and interact directly with company representatives, influence the company's activities, while benefits for the company are to receive feedback for compiling a profile of the potential consumer. Social media marketing has many benefits for businesses, provided that a well-developed SMM strategy is used to achieve a positive effect at the lowest cost. The case study examines the use of SMM in the industrial sector, providing problems and solutions.

Keywords: SMM, social media marketing, network presence, potential consumer profile.

С.С. Лексина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МАРКЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ: SMM-СТРАТЕГИИ В ПРОМЫШЛЕННОЙ СФЕРЕ

Исследование посвящено феномену SMM или маркетинга в социальных сетях, когда приложения для социальных сетей используются в качестве инструмента продвижения товаров и услуг. Растущая популярность социальных сетей оказала значительное влияние на маркетинговую политику компаний. В настоящее время нет сомнений в необходимости присутствия компании в сети, что дает пользователям возможность напрямую общаться и взаимодействовать с представителями компании, влиять на деятельность компании, а для компании получать обратную связь,

составлять портрет потенциального потребителя. Маркетинг в социальных сетях имеет много преимуществ для бизнеса при условии, что для достижения положительного эффекта с наименьшими затратами используется хорошо разработанная SMM-стратегия. В исследовании рассматривается пример использования SMM в промышленной сфере, выявлены проблемы, предложены решения.

Ключевые слова: SMM, маркетинг в социальных сетях, присутствие компании в сети, обратная связь, портрет потенциального потребителя.

SMM or Social Media Marketing is a form of internet marketing that uses social media applications as a marketing tool. These social media platforms allow brands to connect with their audience in order to: build a brand, increase sales, drive traffic to a website, etc. The purpose of SMM is to attract customers from different social networks. Another important role of SMM is to increase brand awareness and work on reputation.

The growing popularity of social networks has had a significant impact on companies' marketing policies. Nowadays, there is no doubt about the necessity of a company's presence on the network, which gives users the opportunity to communicate and interact directly with the company's representatives, to influence the company's activities, and for the company to receive feedback, to get to know the customer better, to study him.

Social media marketing has many benefits for businesses, provided that a well-developed SMM strategy is used to achieve a positive effect at the lowest cost.

THE COMPANY'S MAIN OBJECTIVES WHEN USING SMM:

Studying the interests and needs of the audience.

Increasing sales of certain goods and services, including personal (agency) sales. Agency sales means the distribution and sale of various products under the brands to third party wholesalers and retailers, including drugstores and department stores.

Increasing the brand awareness.

Forming consumer preferences and attitudes towards the company's products and services.

Eliminating negative public attitudes.

Operational advice and user support.

Attracting additional traffic to the company website.

Recruitment of staff.

STAGES OF SMM PROMOTION

1. Strategic analysis:

- Analysis of the current state and trends of the market using open and closed sources;
- Analysis of trends and events;
- Study the actions of competitors;
- Study of the company's external and internal environment.

2. Determine the target audience for the product and the company.

3. Develop a SMM strategy.

4. Media planning:

- Define the work plan and activities with deadlines and responsibilities;
- Budget creation;
- Social networking site design;
- Creating a content plan;
- Content development.

5. Carry out the planned work and activities:

- Attracting an audience;
- Supporting and maintaining a group/page on social networks;

- Launching advertising campaigns, targeted advertising.
6. Evaluate the effectiveness of the SMM and individual activities:
- Analysis of incoming traffic, sales growth dynamics, target audience behaviour;
 - Evaluation of costs and results.

PROBLEMS IN USING SMM

One of the main problems in using SMM as a promotional tool is that not all business niches can use it effectively. For example, in such a difficult area as the industrial sector. Products in this area can be described as "boring", which is why it can be very difficult to attract customers, even if a company correctly applies basic marketing tools in social media.

The problem is that it is very difficult to get an audience that is interested in, for example, the production of water pipes – it is a very narrow segment. Thus, it is more effective for a narrow audience to call and send a message directly than to use SMM.

However, there is a solution to this problem. The fact is that if a company has a "boring" product, then the targets for SMM promotion should be extraordinary.

To promote in social networks, the company should use the following techniques:

PR for potential employees. The company can inform about the employees in its team, about additional career guidance courses, about a good office, about corporate events and training. Subsequently, any published vacancy will be visible to an interested audience, so the company will be able to save on HR and get a profile specialist much faster.

Interesting content. Thinking through interesting content of any kind for both potential employees and buyers.

Support for current customers. If your products and services are really difficult to use or to choose the right version, create a community in the form of a support service. The loyalty of customers who get answers to their questions is priceless. In turn, the company can expect repeat sales and referrals.

Dealing with negative feedback. All customer dissatisfaction should be addressed, supported, explained and apologised for. In this way the company will increase loyalty, reduce reputational risks, show its interest and find out the weaknesses of its products that are worth working on.

As a result, the company may not have several thousand subscribers, but it will have several hundreds of current and future target customers.

Social media marketing has many advantages and disadvantages. SMM promotional tools, even if they are designed to achieve a single goal, actually help to solve a number of tasks: increasing brand awareness and customer loyalty, highlighting a company or brand, differentiating from competitors and, as a result, increasing sales of products or services.

The main disadvantages include the need for regular activity in content placement to achieve constant and long-term results, as well as greater engagement of social media users (updating information, writing posts, news, responding to users' comments, etc.). It is also very difficult to achieve a large coverage with free methods, so the company has to invest in advertising.

Научный руководитель: ассистент кафедры технического перевода и профессиональных коммуникаций Цветкова Елена Григорьевна

Scientific supervisor: Assistant Teacher of the Department of Technical Translation and Professional Communications Elena Tsvetkova

D.D. Liulyev

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

INTRODUCTION OF GAMIFICATION IN THE STAFF MOTIVATION PROCESS

This paper examines gamification as a tool for engaging employees and consumers in company activities; the factors stimulating the growth of organizations' interest in gamification have been identified and analysed; the main principles and practices of gamification have been described; the results of gamification projects implemented by organizations have been reviewed.

Keywords: gamification, professional competence, communicative competence, motivation.

Д.Д. Люльев

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург Большая Морская, 18

ВНЕДРЕНИЕ ИГРОВИЗАЦИИ В ПРОЦЕСС МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

В данной работе рассматривается геймификация как инструмент для вовлечения сотрудников и потребителей в деятельность компании; выявлены и проанализированы факторы, стимулирующие рост интереса организаций к геймификации; описаны основные принципы и практики геймификации; рассмотрены результаты внедрения организациями геймификационных проектов.

Ключевые слова: геймификация, профессиональная компетенция, коммуникативная компетенция, мотивация.

The research was aimed at gamification as a tool for involving employees and consumers in the company activities through the analysis of the factors stimulating the growth of corporate awareness in gamification and the gamification basic principles and practices based on the examples of gamification projects implementation results in different organizations.

Gamification of workflows, is increasingly beginning to take root in various areas of life activities. People may not even suspect that the application used on the everyday basis contains a game. Companies annually come up with more and more complex and cunning schemes to retain the audience or to motivate employees without spending extra money and games facilitate this process.

The reason why games at work and beyond are becoming so common is due to very simple things. Employees become fun and interesting to work; they get satisfaction from their work and begin to do it more efficiently, while companies can save enough resources on additional incentives for their employees. A company that can invent and effectively implement game elements into the workflow will be much more successful than a similar company in the industry due to a higher level of employees. It is common knowledge that in the process of playing games, the happiness hormone dopamine is produced in human brain. Therefore, combining play and work the employees will feel satisfaction and a surge of strength, which will allow them to work better.

One of the most promising sectors where gamification can be applied is offices for routine work when few people are interested and over time employee lower their desire to work. Long filling out the same papers, affixing signatures, filling out spreadsheets in excel, making

estimates, writing reports - all this is boring for most people. However, adding game elements to this process, such as achievements, levels, save points or a checkpoint can make the process significantly livelier. For filling out a certain number of papers, the employee will receive a level or points, the more points, the higher the level, the higher the level, the more significant the position in the company, even such a convention without money provides motivation. The motivation to be the highest-level employee in the department will be an incredibly effective incentive for the employee to compete with colleagues in a harmless activity. Companies do not lose anything by acquiring a motivated employee. Work experience can be taken into account when moving from one company to another, but the level in the environment will show how valuable an employee is in this company and how much they have done in a visual way.

Many IT companies like to use games in their environment or companies designed for projects. Here, not only the factor of increasing the motivation of the employee is pursued, but also the factor of developing habits in the employee. In companies of this kind, the vast majority of employees are young people from the gaming or near the gaming environment, who already play games on their own, it is already much more difficult to surprise them with the game at work and it is vital to come up with new ways. Considering that, such employees play games a lot and without work, the company can use these habits to make the employee feel in his environment and not feel discomfort from work. Game consoles in recreation areas, table tennis, task boards, on which work is posted, which is currently in the stage of beginning, execution and end. All this allows employees to maintain their moral strength, they can relieve stress during a break or stay at work longer to play with colleagues later, this develops new corporate habits among employees. If young employees decide to stay longer so that they can play a game console with colleagues later, they will need something to do while they wait and one of the easiest ways is of course to work a little more on that day, not leaving to do that part of the work scheduled for the next day. In this way, it is possible to extend the working day of an employee on a voluntary basis, while improving team-by-game relationships at no cost.

Using the habits of employees facilitates using the habits of company consumers. Recently, a very frequent system of points, coins, points and other types of currency that users of certain services receive from cashback or for constancy. Citing Yandex and Yandex points system as an example, games are a good way to retain the audience, giving different activities, tasks, etc., to keep the flow of consumers. Yandex released a popular SimCity application, which gives the user coins to improve the city for entering the game, for each level of the city the client gets Yandex points to spend in other Yandex services, to make purchases or get discounts.

Every day, a person continues to enter, play, and thereby develops a habit. Thus, the game in corporate activities can also be used as a way to retain customers.

Every year gamification expands and becomes more and more complex and complex. New ways of implementation and development are being invented to improve efficiency. In the next ten years, gamification will somehow affect all areas of our lives, a cheap way to motivate.

Научный руководитель: доц. к. пед. н. Е. А. Николаева

Scientific supervisor: Associate Professor E. A. Nikolaeva, PhD

A. O. Man'kov

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

SOCIAL NETWORKS AS A NEWS SOURCE BASED ON TV CHANNELS RUSSIA 1, RBC AND NEWS AGENCY RIA NOVOSTI MATERIALS

The paper is devoted to the comparative analysis of social networks VKontakte and Telegram. An argued choice of the TV channels Rossiya 1, RBC and the news agency RIA Novosti and their comprehensive analysis allows us to identify common and distinctive features of news reporting, new mass media trends and the ways of interacting with the audience.

Keywords: social networks, social media, VKontakte, Telegram, Russia 1, RBC, RIA Novosti.

А.О. Маньков

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ИСТОЧНИК НОВОСТЕЙ: НА МАТЕРИАЛЕ ТВ ТЕЛЕКАНАЛОВ РОССИЯ 1, РБК И ИНФОРМАЦИОННОГО АГЕНСТВА РИА НОВОСТИ

Тезисы посвящены сравнительному анализу социальных сетей VKontakte и Telegram. Обоснованный выбор телеканалов Россия 1, РБК и информационного агентства РИА Новости, а также их комплексный анализ позволяет выявить общие и отличительные черты подачи новостей, новые тренды развития новостных средств массовой информации и способы взаимодействия новостных источников с аудиторией.

Ключевые слова: социальные сети, социальные медиа, ВКонтакте, Telegram, Россия 1, РБК, РИА Новости.

Social networks play an important role for the society in the modern world. People use social networks to meet or find people, have personal and career contacts, share content, preferences, hobbies, plans or other links.

Social media started in the early 2000s and significant amount of research has been done. They were devoted to the exact numbers of social networks and users (because some of them appear and some of them lose their market share), content of social networks, age and gender groups (*Carnegie Corporation*) and their interests, the duration people spend on social networks, types of gadgets and electronic devices people use when they are online.

On the Internet users can get information much faster than on television channels. Nowadays TV journalism is clearly inferior to the Internet media in terms of efficiency, therefore, there is a tendency to create official webpages of popular TV channels in social media, such as *Odnoklassniki*, *RuTube*, *Viber*, *Twitter*, *Yandex Zen*, *YouTube*, *VKontakte*, *Telegram* and others. The authors post the same news that they broadcast on air.

According to the website *Our World in Data* there are about 8 billion people in the world, with at least 3.5 billion of people online. This means that one in four people in the world use social media platforms. For example, *Facebook*, *YouTube* and *WhatsApp* are the largest social networking platforms in the world. Now in Russia people prefer *VKontakte* and *Telegram*, which together have about 500 million users.

The comparative analysis of news sources demonstrated that only two social networks *Vkontakte* and *Telegram* are used as they are popular in Russia nowadays. TV channels *Russia 1*, *RBC* and the news agency *RIA Novosti* have their own official webpages in many social networks. In each of the networks, the channels have a huge number of subscribers, which amounts millions of users. In *Vkontakte* and *Telegram* the audience always receives fresh information with video files and texts, in both news resources the audience can express opinion in the comments and leave ratings on posts in communities. Interactive way of presenting news allows social networks to communicate with people and form public opinion.

In the analysis of news sources, the following points were taken into consideration: logo and slogan, content and text length, time of news releases, the audience size.

The positive images of news sources are favorably represented by the logos and slogans. The logos allow the audience to recognize which news sources send texts. Representing the communicative strategy of news resources, slogans are the main messages to the audience and inform about working purposes.

Analysing the content of the news resources it is worth noting that both in *Vkontakte* and *Telegram*, the format and slant of *Russia 1*, *RBC* and *RIA Novosti* are different as the news resources have the own working methods, audience and news presentation ways.

Russia 1 offers the audience news according to the TV program and events in the world. Nowadays it concerns politics, entertaining programs, films advertising and time releases in the evenings on TV and cinema.

In *Vkontakte*, as well as in *Telegram*, *RBC* offers the audience news of politics, economics education, social life and advertising about products, services and shops.

In *Telegram* channel and *Vkontakte*, *RIA Novosti Group* publishes political and economic news and there are not any advertisements.

As for the speed of publications in *Telegram*, *RIA Novosti* is the quickest resource to post news, the second place was taken by *Russia 1*, and the third place is for *RBC*. The texts length is varying from 4 to 15 lines. *RIA Novosti* and *Russia 1* offer short texts while *RBC* offers long texts. It is easier to read short texts in *Telegram* than long texts on the screens of smart phones.

The format of news publication in *Vkontakte* differs from the format of *Telegram* publications. *Vkontakte* feed is formed individually for each user by the algorithms of the social network. However, it is possible for the users to set up *Vkontakte* news feed to the most important news.

Hence, the exact number of users of social networks has been changing.

The analysis of social networks shows peculiarities of news feeds, advantages and disadvantages of receiving news via the Internet, new trends of mass media.

Научный руководитель: доцент, канд. филол. наук Смирнова Юлия Валентиновна

Scientific supervisor: Associate Professor, Iuliya Valentinovna Smirnova, PhD

M.K. Novikova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

APPLICATION OF ELEVATOR SPEECH TECHNIQUE IN EDUCATION TO DEVELOP STUDENT SOFT SKILLS

At this point, a person needs to have soft skills (flexible skills). It is legitimate for educators to focus on the need to introduce flexible skills practices for pupils and students. In our work we decided to investigate this issue by using the technique of "Elevator speech" or "Elevator pitch" in our project. The work will examine the classifications and structures of flexible skills and the Elevator Speech technique, outlining our own development with its description, step-by-step instructions and practical results.

Keywords: soft skills, flexible skills practice, game, Elevator speech technique, Elevator pitch.

М.К. Новикова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ELEVATOR SPEECH В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ С ЦЕЛЮ РАЗВИТИЯ У УЧАЩИХСЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ

На данный момент человеку необходимо иметь коммуникативные навыки. Закономерно педагоги обращают внимание на необходимость введения практик выработки гибких навыков у школьников и студентов. В своей работе мы решили исследовать данный вопрос, задействовав в нашем проекте приём «Elevator speech» или «Презентация в лифте». В ходе работы будут рассмотрены классификации и структуры гибких навыков и приёма Elevator speech, изложена собственная разработка с её описанием, пошаговой инструкцией и описанием практических результатов.

Ключевые слова: коммуникативные навыки, практика выработки коммуникативных навыков, игра, техника Elevator speech, «презентация в лифте».

In modern realities, each person needs to have flexible thinking and, as today echoes, soft skills above-professional skills that help solve life problems and work with other people. However, far from everybody acquires soft skills that later impede career growth. That is why at the moment in higher education increasingly attention is paid to introduce practices for developing soft skills. In our work, we decided to investigate this issue by using the 'Elevator Speech' or 'Elevator Pitch' technique, consider classifications and structures of soft skills as well as the reception of 'Elevator Speech' and provide step-by-step instructions and practical results.

The purpose of the study was to find out the possibility of using the 'Elevator Pitch' technology in the educational process for students not only to acquire soft skills, but also develop strategic thinking, as well as a business sense. The relevance of the topic is confirmed by the fact that in order to achieve success in the professional field, a set of soft skills is needed. Therefore, this work will be useful both for students who need to acquire and improve such skills, and teachers who use innovative developments in the educational process.

Soft skills or *flexible skills* are universal social and psychological skills and characteristics that do not depend on the profession, but reflect the personal qualities. Soft skills do not have a clear concept and framework, however, conditionally, the following skills can be included in the soft skills set: 1) communication skills; 2) self-organization; 3) creativity; 4) work with information; 5) stress resistance. An elevator pitch is a short story about the concept and essence of the product, project or idea proposed to the interlocutor as a whole. This term is commonly used in business, particularly in the context of an entrepreneur presenting a new business concept to someone for investment.

After studying all the above information, our own practice using the elevator speech as a basis was created in the shape of financial game ‘*Elevator Pitch*’ with the following procedure:

Organizational stage includes two aspects:

- Development of products for presentation by participants
- Development of sponsor characters.
- Preparation of the list of sponsorship probabilities for those responsible for playing the role of sponsors.
- Preparation of checks issued by sponsors.

The primary task is to come up with their own product for the performance for each team. It is recommended to use the most unusual and strange specimens. Since the players are faced with the task of holding a successful and most profitable elevator speech, it will be necessary to have an evaluation commission in the form of sponsors. The number may vary at the request of the organizers. Sponsor characters are selected in such a way that each of them has his own personality traits that allow him to be skeptical about one product, but favor another.

Preparatory stage. Participants are divided into teams (those who play the role of sponsors are randomly selected) and the rules of the game are explained. Teams are given information about advertised products and potential sponsors.

Studying the product and investors stage. Teams study in detail the list of sponsors and their products, strategy and initial goal. Sponsors are given answers and their preparation begins.

Preparing a presentation in the style of Elevator speech. Players prepare short presentations of their product. Presentation time is five minutes. Creative resources are not limited, that is, teams are free to make their presentation as they please and use any available resources for this.

Presentation of products to sponsors. Participants find the sponsors they need. Teams meet with potential sponsors and present their products. At the end of the presentation, sponsors evaluate the performance of the teams on a ten-point scale and, depending on this, write out checks (from \$0 to \$10,000: you can write out amounts only in thousands). If the sponsor is interested in the product, he can extend the presentation time or ask some questions.

End of the game. Teams gather and hand over the checks they received from sponsors. During the calculation of the results, a reflection is carried out, sponsors speak about the presentations of the teams, the probability of sponsorship is read out, the advice and parting words of the organizers are voiced. The winner with the most investments is announced.

At the moment, the game project has been around for a year and a half. During this period, eight successful games have been held in different conditions with different people during the lessons of economics and social science. As part of the implementation of the project, we organized two games with the 11th grade school students. The students especially noted the communicative aspect of this game, as well as the creative component.

The game with entrepreneurs. As part of the experiment, in October 2021, a game was held with small entrepreneurs. According to the participants, the entrepreneurs learned a lot of useful information as a result of reflection and once again practiced their business skills in unusual conditions, which was a very rewarding experience.

The game as part of the international linguistic camps of the "*Language for success*" camp (July 2021, January 2022, July 2022, January 2023). Elevator Speech games were held as part of the above-mentioned linguistic camps. Of the advantages of this practice, the children noted the development of the ability to act quickly in stressful situations. The game within the framework of the student conversational club in English. The game was also held with students as part of a conversation club. Students of different courses, profiles and nationalities worked in teams to complete the tasks of the game. The strongest side of the *Elevator Speech* practice seemed to be the conversational component and the training of soft skills when working in teams.

Approval at the *St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design Boiling Point*. The game was held at a meeting of the Friday Business Talks Club in October 2023 entirely in English with the students of our university. The investors were chosen randomly among the players. The participants highly appreciated the game, noting its communicative aspect and business orientation.

As a conclusion, it should be noted that in the course of the study, we found out the possibility of using the Elevator Speech technology in the educational process to develop students' soft skills, while achieving all the tasks set. The hypothesis that the Elevator Speech technology is a useful tool for teaching and educating students, acquiring soft skills has been fully confirmed. The practice developed by us will be applied further, expanding its range of participants and the diversity of structures.

Научный руководитель: доц. к. пед. н. Е. А. Николаева

Scientific supervisor: Associate Professor E. A. Nikolaeva, PhD

M.K. Novikova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186 , St. Petersburg , Bolshaya Morskaya , 18

GLOSSAIRE BILINGUE FRANCO-RUSSE DES TERMES DANS LE DOMAINE DE PRODUCTION D'EMBALLAGES COMME BASE D'ANALYSE LEXICO-SEMANTIQUE ET CONTRASTIVE

Le glossaire terminologique franco-russe dans le domaine de la production d'emballages rédigé par l'auteur à partir de textes français authentiques sous formes d'une liste alphabétique et d'un thésaurus thématique a servi de base pour l'étude des caractéristiques lexico-sémantiques des termes français et l'analyse contrastive du lexique terminologique en français et en russe.

Mots clés : production d'emballages ; emballage ; conditionnement ; glossaire terminologique bilingue ; thésaurus ; analyse contrastive ; polygraphie.

М.К. Новикова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ДВУЯЗЫЧНЫЙ ФРАНЦУЗСКО-РУССКИЙ ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ОСНОВА ДЛЯ ЛЕКСИКО- СЕМАНТИЧЕСКОГО И КОНТРАСТИВНОГО АНАЛИЗА

Французско-русский терминологический глоссарий в области упаковочного производства, составленный автором на основе аутентичных французских текстов в форме алфавитного списка и в виде тезауруса послужил основой для изучения лексико-семантических особенностей французских терминов сферы упаковочного производства и для контрастивного исследования специальной лексики французского и русского языков.

Ключевые слова: упаковочное производство, упаковка, терминологический двуязычный глоссарий, тезаурус, контрастивное исследование, полиграфия.

Aujourd'hui, l'emballage représente un domaine technologique appliqué se développant assez vite dont l'appareil terminologique est toujours en état de formation. C'est une branche technique relativement jeune, ne datant que de la fin du XIXe siècle, d'où le manque de listes terminologiques, glossaires / dictionnaires spécialisés, aussi bien monolingues que bi- ou multilingues, qui se fait sentir. Donc, la création de glossaires terminologiques à la base de textes authentiques est à l'ordre du jour.

Alors, à partir de textes français du domaine, nous avons procédé à la rédaction d'un glossaire terminologique bilingue franco-russe sous formes d'une liste alphabétique et d'un thésaurus thématique. En plus, nous avons fait une analyse contrastive du lexique terminologique relatif à l'emballage en français et en russe.

Le glossaire issu de ce travail comprend 301 entrées sous forme de lexèmes et de collocations terminologiques qui reflètent les aspects essentiels d'emballage et de conditionnement.

Le thésaurus rédigé à la base du glossaire alphabétique comprend neuf rubriques parmi lesquelles il y a celles qui regroupent des termes strictement spécialisés et celles à caractère pluridisciplinaire : 1) Termes d'ordre général ; 2) Marketing et aspects économiques ; 3) Matériaux ; 4) Aspects environnementaux ; 5) Emballage et ses éléments structurels ; 6) Informations apposées sur l'emballage ; 7) Processus et aspects technologiques ; 8) Conception et impression de l'emballage ; 9) Propriétés de l'emballage.

Lors de l'examen du glossaire thématique, il s'est avéré que les groupes les plus nombreux sont constitués par des termes spécialisés. Il est également à noter qu'encore un groupe assez important est celui des termes d'ordre général, ce qui découle de la nature pluridisciplinaire de la branche de production d'emballages.

Lors de l'analyse du glossaire, on a également relevé des termes français adoptés pour remplacer les anglicismes qui sont entrés complètement en usage et se sont substitués aux anglicismes dans le cadre de la politique linguistique d'Etat. La part de tels termes est de 7 % (20 unités sur 301) .

L'analyse du glossaire permet de constater que parmi les modes de formation des équivalents français destinés à remplacer les anglicismes deux sont les plus fréquents, à savoir : (1) attribution de nouvelles significations aux termes français déjà existant ; (2) recours aux calques morphologiques ou syntaxiques des termes anglais. Quant à la création de néologismes destinés à remplacer les termes d'emprunt, c'est un procédé utilisé bien plus rarement.

Parmi les équivalents russes des termes français faisant partie du glossaire il y a également un certain nombre d'anglicismes. Dans la partie russe du glossaire, on doit constater la présence de 18 termes empruntés de l'anglais n'ayant pas d'équivalents terminologiques d'origine russe. Le taux des anglicismes employés dans la partie russe du glossaire constitue 6% du total des équivalents, ce qui dépasse de 4,6 fois le taux des anglicismes dans la partie française qui ne sont pas remplacés par des équivalents francophones (1,3%). C'est un témoignage de la tolérance relative de la langue russe par rapport aux emprunts.

L'analyse du corps terminologique recensé laisse voir que le taux des collocations terminologiques spécialisées du glossaire est assez élevée, étant plus grand dans la partie russe que dans la partie française. D'une part, cela reflète l'intention d'explicitier les traits des concepts spécialisés, d'autre part, met en évidence le caractère complexe et développé du système terminologique du domaine de polygraphie et production d'emballages.

L'analyse des termes relevant du domaine de la production d'emballages recensés dans le présent glossaire donne lieu aux conclusions suivantes :

Le système terminologique dans le domaine de la polygraphie et la production d'emballages est actuellement en état de formation et constitue un ensemble bien dynamique. Le caractère international de la branche favorise la pénétration d'emprunts de l'anglais (anglicismes terminologiques) dont le nombre est réglementé au niveau d'Etat dans le cadre de la politique linguistique.

Le système terminologique du domaine de conditionnement-emballage est pluridisciplinaire, étant intimement lié aux disciplines ayant trait au processus de production d'emballages et de son côté polygraphique (environnement, marketing et autres). Mais, malgré sa pluridisciplinarité, l'ensemble terminologique a des traits sémantiques bien marqués relevant de la branche à laquelle il appartient.

C'est pour la première fois qu'un corpus terminologique relatif à la fabrication d'emballages a été rédigé et analysé, le glossaire bilingue franco-russe des termes recensés représentant la première expérience de travail lexicographique de ce genre concernant le domaine en question.

La valeur du glossaire réside non seulement en recensement systématisé du corpus terminologique, mais également en constitution d'une sorte de " grille conceptuelle " relative au domaine de production d'emballages.

Vu son caractère appliqué, le glossaire rédigé peut être utilisé par les spécialistes-praticiens travaillant dans le domaine d'emballage-conditionnement aussi bien que dans l'enseignement / apprentissage par les professeurs et les étudiants de la filière de production d'emballages et autres spécialités avoisinantes compte tenu de sa pluridisciplinarité.

L'analyse contrastive du lexique des parties russe et française du glossaire a laissé voir le caractère relativement autonome et spécifique des systèmes terminologiques du domaine dans les deux langues. Les deux possèdent des anglicismes et autres termes d'emprunt dont le taux est, grosso modo, pas trop considérable, étant un peu plus élevé en russe. En français, aussi bien qu'en russe, les termes empruntés ont le caractère spécialisé, ce qui témoigne de la complexité de la branche de polygraphie et production d'emballages qui est relativement jeune. L'analyse comparée des collocations terminologiques a montré la prépondérance des emprunts parmi les termes spécialisés, aussi bien dans la partie française que dans la partie russe du glossaire.

Aujourd'hui, la création de glossaires terminologiques est d'une actualité particulière après l'adoption en Russie de la Loi fédérale sur la langue russe du 28.02.2023 qui accorde une grande importance au travail lexicographique visant à fixer la norme de la langue nationale.

Научный руководитель: доцент, кандидат филологических наук Кручинина А.А.

Directeur de recherche : chargé de cours, PhD ès lettres Kruchinina A. A.

A.A. Oreshkina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186 , St. Petersburg , Bolshaya Morskaya , 18

INFLUENCE DE LA POLITIQUE LINGUISTIQUE D'ETAT SUR LA FORMATION DU SYSTEME TERMINOLOGIQUE FRANÇAIS DANS LE DOMAINE DU SPORT

Les caractéristiques du système français national des termes officiels relatifs au sport adoptés pour remplacer les anglicismes dans le cadre de la politique linguistique d'Etat sont étudiées par recours à l'analyse chronologique et morpho-syntaxique aussi bien qu'à l'étude contrastive des termes français par rapport à leurs prototypes anglais et équivalents russes.

Mots clés : termes spécialisés ; sport ; politique linguistique française ; anglicismes ; analyse chronologique ; analyse morpho-syntaxique ; analyse contrastive.

А.А. Орешкина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЯЗЫКОВОЙ ПОЛИТИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ФРАНЦУЗСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ОБЛАСТИ СПОРТА

Особенности французской национальной системы официальных терминов в области спорта, принятых в рамках государственной языковой политики для замещения англицизмов, изучаются методами хронологического, морфолого-синтаксического и контрастивного анализа французских терминов в сравнении с их англоязычными прототипами и русскими эквивалентами.

Ключевые слова: термины; спорт; французская языковая политика; англицизмы; хронологический анализ; морфолого-синтаксический анализ; контрастивный анализ.

L'analyse des termes français du domaine de sport a été effectuée à partir des listes terminologiques rédigées par l'association APFA (Actions pour promouvoir le français des affaires) qui regroupent l'ensemble des termes français officiels proposés dans le cadre de la politique linguistique d'Etat pour remplacer les anglicismes des années 1970 jusqu'à présent.

Nous avons présenté le répertoire des termes français officiels relatifs au sport rédigé à partir des listes de l'APFA sous forme de glossaire français-anglais y ayant ajouté les équivalents russes. Au total, le glossaire comprend 378 termes.

Le processus d'adoption des termes officiels français dans le domaine du sport comprend deux périodes : initiale (1988 - 2009) où le corpus terminologique se trouvait aux débuts de sa formation et actuelle (à partir de 2010 jusqu'à présent) où les listes des termes liés au sports commencent à s'enrichir de dénominations ayant trait à des domaines d'emploi différents.

En ce qui concerne l'intensité de l'apparition des termes français officiels relatifs au sport, il est à noter que si entre 1988 et 2009 seulement 131 termes officiels français ont fait leur apparition, entre 2010 et 2022 il y en a eu 247.

La transformation du glossaire alphabétique en thésaurus thématique laisse voir que les 378 termes recensés dans le glossaire peuvent être répartis en groupes thématiques suivants : 1) Termes d'ordre général — 102 (26,98%); 2) Activités physiques et sportives — 20 (5,29%); 3) Sports nautiques — 53 (14,02%); 4) Sports d'hiver — 34 (8,99%); 5) Sports d'équipe — 36 (9,52%); 6) Sports de rue — 6 (1,59%); 7) Motocyclisme (motos, vélos, scooters, trottinettes

) — 22 (5,82%); 8) Médecine du sport — 9 (2,38%); 9) Tourisme — 30 (7,94%); 10) Sports de glisse — 45 (11,9%); 11) Golf — 16 (4,23%); 12) Rugby — 14 (3,7%); 13) Tennis — 5 (1,32%); 14) Equitation — 6 (1,59%); 15) Sports aériens — 23 (6,08%).

Les chiffres montrent que la plupart des termes du *Glossaire* ont le sens général. Parmi les rubriques liées aux sports concrets, la plus nombreuse est celle qui est consacrée aux sports nautiques. Ce groupe comprend des mots liés à la voile, au surf et à la plongée.

L'une des rubriques thématiques les plus saturées est celle consacrée aux sports d'équipe. Parmi les 36 termes qui la constituent, on peut distinguer aussi bien ceux qui désignent des techniques, par exemple, *panier smashé* dans le basket-ball (introduit en 2011 pour remplacer les anglicismes *dunk*, *slam dunk*) que des termes relatifs au règlement des compétitions. En certains cas, au lieu d'un seul anglicisme, on propose d'employer plusieurs termes français aux acceptions plus concrètes et spécialisées. Ainsi, pour remplacer l'anglicisme *play off*, il a été proposé quatre équivalents français : *tour final*, *phase finale*, *poule finale*, *prolongation finale*. Le recours aux définitions terminologiques laisse voir qu'ils ont tous des significations différentes et sont appliqués dans de différentes situations : *tour final* — prolongation d'une épreuve de golf destinée à départager les ex æquo; *phase finale* — phase d'une compétition au cours de laquelle s'affrontent les équipes qualifiées à l'issue de phases de sélection; *poule finale* — formule appliquée lors de la phase finale d'une compétition, débouchant sur un classement des compétiteurs établi à la suite de rencontres entre tous les participants qualifiés; *prolongation décisive* — prolongation de jeu destinée à départager les concurrents arrivés premiers ex æquo au terme d'une compétition. Il est à noter qu'en russe tous ces termes français sont traduits par un seul équivalent - *стадия плей-офф* (étape de play off), les trois premiers pouvant être rendus comme *дополнительное время* (temps supplémentaire) ou *финальная стадия* (stade final).

La rubrique *Sports de glisse* mérite une attention particulière car elle regroupe des termes se rapportant à plusieurs catégories : sports nautiques, sports d'hiver, sports de rue, tourisme et sports aériens. Tous les termes de cette catégorie sont liés au glissement sur n'importe quelle planche, qu'il s'agisse d'une planche de surf, d'une planche à neige ou d'une planche terrestre.

En conclusion de l'analyse thématique, il faut dire que la plupart des termes du *Glossaire* se réfèrent à des sports qui ne sont pas des plus populaires dans le monde. Autrement dit, les termes utilisés, par exemple, dans le football, le hockey, le basket-ball, dans la plupart des cas, n'ont pas été remplacés par des équivalents français ou ont été introduits comme synonymes aux anglicismes. Cela peut être dû à la mondialisation ayant entraîné la propagation de ces sports à l'échelle mondiale, d'où la tendance à les appeler de la même manière, ce qui n'exclut pas l'existence d'équivalents nationaux.

En ce qui concerne la formation de nouveaux termes français, elle est effectuée par recours à trois procédés, à savoir : a) création de néologismes (mots nouveaux) ; b) calques morphologiques et systaxiques de l'anglais ; c) attribution de nouvelles acceptions aux termes déjà existant en langue française.

L'analyse des termes du *Glossaire* montre que, pour la création des termes officiels français destinés à remplacer les anglicismes, on utilisait le plus souvent des calques des dénominations anglaises, les calques syntaxiques étant les plus fréquents. Il est à noter qu'en cas d'anglicismes à doubles radicaux, le terme français résultant du calque a la forme de collocation car chaque radical devient un mot à part : *playground* - aire de jeu ; *speedometer* / *spidomètre* - compteur de vitesse ; *horse-ball*, *horseball* - balle équestre.

La formation de nouveaux termes français officiels destinés à remplacer les anglicismes par recours à l'attribution de nouvelles acceptions à des mots déjà existant peut amener, de fait, à l'apparition d'homonymes, à cause de contextes extralinguistiques d'emploi fort différents. Ainsi, le terme *ouvreur* (sportif qui ouvre les compétitions) existe de fait comme homonyme

par rapport au mot *ouvreur* (personne chargée d'ouvrir et de garder une loge de théâtre) ; le terme technique *patin* relevant du domaine de ski (partie médiane d'un ski où le skieur fixe son pied) fonctionne comme homonyme de *patin* (dispositif formé d'une lame verticale fixée à la chaussure et destiné à glisser sur la glace).

L'analyse de la partie russe du *Glossaire* permet de distinguer trois types d'équivalents russes des termes français du point de vue de leur formation : 1) termes d'origine russe ; 2) anglicismes écrits en cyrillique n'ayant pas d'équivalents d'origine russe ; 3) lacunes terminologiques caractérisées par l'absence d'équivalents sous forme de lexèmes ou de collocations qui sont comblées par recours à des périphrases (descriptions ou définitions).

Il est à noter que l'analyse des équivalents français officiels dans le domaine du sport proposés comme substituts aux anglicismes dans le cadre de la politique linguistique d'Etat en France laisse apparaître que la tendance majeure concernant la création des termes à forme interne transparente, reflétant des traits essentiels des concepts, se trouve respectée. Tous les procédés de formation des termes susmentionnés y contribuent : l'élargissement de la polysémie des mots déjà existant dans la langue, calques sémantiques et syntaxiques des termes de langue anglaise, création de néologismes.

L'étude contrastive des termes officiels français relatifs au sport et des équivalents russes qui leur correspondent révèle, d'une part, la présence dans le système terminologique russe de nombreux termes à forme interne transparente reflétant des traits des concepts (termes d'origine russe et périphrases servant à combler des lacunes terminologiques) et, d'autre part, l'existence d'un grand nombre d'anglicismes profondément enracinés. En premier lieu, c'est le cas des termes relatifs aux jeux sportifs apparus dans des pays anglophones (football, hockey, golf). Cette situation relève de l'une des caractéristiques typologiques du lexique spécialisé russe par rapport au lexique spécialisé français qui consiste en ce qu'en langue russe il est beaucoup plus séparé du vocabulaire général d'usage courant qu'en français, grâce aux emprunts y compris.

L'expérience de la politique linguistique d'Etat mise en œuvre en France depuis les années 1970 est unique en son genre et peut être prise en considération lors de la réalisation de la politique linguistique dans n'importe quel pays, tout en tenant compte des particularités socio-culturelles nationales. Ainsi, le début de l'étape actuelle de la politique linguistique en Russie est marqué par l'adoption de la nouvelle loi relative à la langue russe qui prévoit, entre autres, la création d'ouvrages lexicographiques réglementaires appelés, en particulier, à limiter l'emploi abusif d'anglicismes. Cependant, comme le remarque à juste titre M. Krongauz, linguiste russe se spécialisant en sociolinguistique, conflictologie linguistique et pratiques communicatives contemporaines, l'aptitude de la langue russe de sauvegarder son identité, malgré les flux d'emprunts massifs, est due au fait qu'elle dispose de ressources de protection très puissantes consistant plutôt en maîtrise et assimilation des emprunts qu'à leur rejet.

Научный руководитель: доцент, кандидат филологических наук Кручинина А.А.

Directeur de recherche : chargé de cours, PhD ès lettres Kruchinina A. A.

S.Y. Osipatova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE SPECIFICS OF PERFUME COMMERCIAL ADVERTISING

Commercial perfume advertising has a number of distinctive features: perfume is a product that cannot be seen or felt at a distance, moreover, perfume has a strong connection with a person's emotions and personality; it is necessary to create a certain mood or image, which makes its advertising a particularly challenging task. To create an advertising image for such a product, a wide range of means can be used, such as the name of the fragrance, the colour range, the shape of the bottle, the ambience and atmosphere of the advertising message, and the advertising character.

Keywords: commercial advertising, advertising image, perfume, fragrance, advertising character.

С.Ю. Осипатова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СПЕЦИФИКА КОММЕРЧЕСКОЙ РЕКЛАМЫ ДУХОВ

Коммерческая реклама духов имеет ряд отличительных особенностей: духи — это продукт, который нельзя увидеть или ощутить на расстоянии, более того духи имеют сильную связь с эмоциями и личностью человека; они необходимы для создания определенного настроения или имиджа, что делает их рекламу особенно сложной задачей. Чтобы создать рекламный образ такого товара, можно использовать широкий набор средств, таких как название аромата, цветовой ряд, форма флакона, обстановка и атмосфера в рекламном сообщении, а также рекламный персонаж.

Ключевые слова: коммерческая реклама, рекламное изображение, духи, аромат, рекламный персонаж.

Currently, advertising has firmly established itself not only in the economic, market, and marketing environment but also in the minds of consumers. It is perceived as a source of information and motivator to purchase goods, and also advertising dictates certain social norms and stereotypes to society.

Advertising permeates all areas of human activity, so its role and influence on society should not be underestimated. Moreover, it reflects social reality and at the same time it is a kind of mirror of society, based on the possibility to judge its values and ideals. Various communication tools in advertising are needed to create the desired impression on the audience of potential buyers.

Obviously, commercial perfume advertising has its distinctive features. It is impossible to show or describe the scent accurately and clearly. Based on this, the entire advertising campaign should be aimed at presenting the fragrance in a way that corresponds to the intentions of conveying specific information about the product and creating an image of the advertised scent in the minds of consumers. The main task for advertising producers is to create an image of a fragrance that could attract consumers and form a successful association in their minds.

Therefore, the images created by perfume advertising do push consumers to purchase a particular fragrance, as they aspire to emulate the ideal presented in the advertisement that exists in the consumers' consciousness and is simultaneously demonstrated to them in the advertising message. The images in fragrance advertising are based on the associative component of human thinking, and are designed to create in the recipient's consciousness a promising path that links owning a specific fragrance to achieving a certain ideal image, state, or mood.

To create a certain image in fragrance advertising five main themes that showcase the scent are used. Evidently, these themes are the most suitable for this type of advertising, as they effectively present the scent and its special properties.

The theme of love and passionate attraction is the most commonly used theme in perfume advertising. Advertisers create a message calling for the expression of one's feelings and their vivid experience. The heightened degree of sensuality created by such advertising awakens in consumers the desire to experience similar situations and feelings.

Excessive emotionalism is another theme used by creators of fragrance advertising. The main call of such advertising is the vivid expression of one's emotions. The range of emotions is wide: from aggression to tenderness, from madness to delight, etc. Such advertising inspires consumers to express their feelings and emotions without restraint or prohibition. This theme can also be called the theme of freedom of action and expression; it is attractive to different groups of consumers and can encourage them to purchase the offered fragrance.

The theme of shock value (shocking advertising) is also present in advertising for the product under consideration. Scandalousness, uninhibitedness, challenging norms and regularities, risk, provocation - these are the main components of the idea and plot of shocking advertising. This theme is attractive, in most cases, to a young audience, for whom the manifestation of maximalism in behavior and worldview is typical.

The theme of friendship and trust - advertising that uses this theme in its plot is characterized by warm relationship between the advertising characters and their trust in each other. The advertising message may contain scenes of cheerful walks or friendly talks.

Internal comfort and harmony are the themes of advertising for perfume products that appeal to people with mature views, those who are not surprised by extravagance. The images contain a certain atmosphere in their visuals, which consumers associate with achieving spiritual harmony and well-being. This could be a picture of a sunset or sunrise, dewdrops or dancing clouds, the sound of waves or crackling firewood, etc.

The advertising image should not be ambiguous, its interpretation by consumers should clearly correspond to the intention of the advertising producer, and otherwise the advertising message will not fulfill its function.

It is universally known the main platform for placing commercial advertisements for perfumes is glossy magazines. By virtue of the fact that perfumes are an image-forming element, the placement of such advertising in glossy magazines is fully justified. Gloss is an obsessive illusion of a beautiful life. For the reader, an image is created of how the reality around him should look like. Thus, it can be noted that "gloss" is a demonstration of the world of luxury, including advertising that orients where and how this luxury can be bought.

There are several signs that affect the perception of consumer advertising: the name of the fragrance, the color used in the advertisement, the shape of the bottle, the setting and atmosphere shown in the advertisement and the advertising character.

The name of the fragrance is a verbal sign that always carries a certain meaning. It can be argued that all the names of modern perfumes are expressed in the form of abstract concepts, which is logical and expected since the scent itself does not have a specific and unambiguous form of expression for everyone. The names of fragrances are most often expressed in:

– words of feelings and emotions, for example, Guerlain's fragrance - Insolence - Audacity; Calvin Klein's fragrance - Reveal - Revelation; Lacoste's fragrance - Sensuelle - Sensuality, etc.,

– words that emphasize gender, for example, Chanel's fragrance - Coco Mademoiselle; Paco Rabanne's fragrance - Lady Million; Givenchy's fragrance - Gentlemen Only - Only for Gentlemen, etc.,

– words of fantasy, for example, Britney Spears' fragrance - Midnight Fantasy; Dior's fragrance - Hypnotic Poison; Calvin Klein's fragrance - Endless Euphoria, etc.

Thus, we see that the name does not perform an informative function; it is created solely to make an attractive association. There is no reason to believe that the perfume represents "Audacity" or "Sensuality," so we accept the connection between names and fragrances simply as a name.

Color in perfume advertising is used to transmit a certain meaning that is attributed to the advertising object. Each color and color combination in advertising is not accidental. Some colors express power, passion, desire, which the advertised object evokes, while others express calmness, harmony, peace, etc. In perfume advertising color is a powerful tool for creating an associative image of the fragrance.

The appearance of the bottle can also carry a certain meaning. The meaning of the bottle is expressed in its form. Some perfume manufacturers pay special attention to the shape of the bottle, its details, and the correlation of its appearance with the image of the fragrance they are trying to create.

Male and female images carry important communicative signals in fragrance advertising. Advertising characters indicate the person for whom the fragrance is created, and reflect the image of the person who the advertised scent is suitable for.

Another sign is the setting in which the fragrance is advertised. The setting reflects the atmosphere in which the advertising characters are located. This atmosphere emphasizes and completes the image and qualities of the advertised fragrance that the advertisement is trying to create. The setting can emphasize the lightness, weightlessness, luxury, seriousness, freedom that the perfume expresses.

To summarize, the most effective, generally recognized, non-verbal means used to create perfume advertising messages are color, advertising characters and their surroundings. These are three iconic components, in their unity and each separately, that brought great popularity to the fragrances, financial prosperity to their producers, and pleasure and enjoyment to consumers.

Научный руководитель: доцент, кандидат педагогических наук А.С. Никольская

Scientific advisor: Associate Professor A.S. Nikolskaia, PhD

D.S. Parshina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

MASCOT DEVELOPMENT IN MARKETING AND ADVERTISING

This paper regards the aspects of effective mascot usage in marketing and advertising: concept, animation and stylistics, development specifics, benefits for brand promotion. Practical recommendations for creating a mascot including an animation block are provided.

Keywords: marketing and advertising, mascot, animation.

Д.С. Паршина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА МАСКОТА В МАРКЕТИНГЕ И РЕКЛАМЕ

В данной работе рассматриваются такие аспекты эффективного использования маскотов в маркетинге и рекламе, как концепция, анимация и стилистика, а также особенности разработки и применения для продвижения бренда. Приводятся практические рекомендации по созданию маскота, включающие в себя блок анимации.

Ключевые слова: маркетинг и реклама, талисман, анимация.

In brief, mascot is the personification of a definite organization. Mascots have a variety of forms – they can be a person, an animal, a mythical creature, depending on how the brand positions itself and how it wants to be seen by the target audience.

The relevance of the topic is reflected in the fact that a mascot, as a tool to simplify communication with the consumer, is actively used in the promotion of various brands. In addition, mascots are present in sports teams, schools, military units, and shelters – almost everywhere.

Mascots are frequently used as an element of the corporate identity of major companies form a single visual story to their website and social media, and help to combine different products. Characters significantly increase the regularity of posting on social networks. It is sufficient to change the facial expressions, pose in the character template, add contextual details, and there is no longer need to think about design from scratch.

Moreover, the character can be depicted on the logo. Mascot and logo, as concepts, should be distinguished. A logo is a static image, a graphic sign used by organizations and individuals to increase recognition in society. A mascot is a whole character, an image, it has its own personality, role, background and dynamic development. The mascot goes beyond a single static image if the brand uses animation in its commercials.

Animation is one of the best ways to show the personality of a mascot. Customers are by far greater appealed to animated mascots, which appear more voluminous, lively, and therefore the brand itself becomes even closer to them.

Style enables to convey additional character traits, in addition, some styles are much easier and cheaper to work with than numerous others. For example, the now popular flat-design is convenient to adapt for various digital products. Images are easy to scale without loss of quality, they weigh little, which means that the user does not have to wait for downloading

with a poor Internet-connection. Flat-design is cheap to produce, therefore, animation speed is very high.

In addition, mascots can be two-dimensional and three-dimensional in case the character is very dynamic and does not fit the framework of a sufficiently smooth vector. Sometimes mascots look highly realistic.

Big brands with a large number of communication channels are not limited to one style of portraying their mascots. Flat-design is ideal for mobile applications or social networks, while a realistic image may look appropriate on a large billboard.

Marketers and brand managers think about the character and its role. The illustrator, in fact, draws a set of images with basic poses and facial expressions.

The following points facilitate the process of a mascot development:

- the aims the character is used for;
- the tasks it serves to solve;
- the target audience it is intended to interact with;
- how, where and how long it is going to be used;
- the number of poses and facial expressions of the character;
- whether the character should be animated or not.

Checking the project against the above principles establishes how much detail is necessary to work out the character and whether the budget is sufficient for it. For instance, for a static character for the logo it would be superfluous to draw a full set of poses.

Even if a character is needed solely as a logo, it still needs a background which enlivens the mascot, makes it clearer to the consumer. Mascots without a story turn out to be implausible, boring, which directly affects their appearance. Any details, such as age, interests, nationality, place of residence and so on, can be beaten in the appearance of the character.

To work on the character an illustrator's work is essential. The illustrator based on the provided database clarifies the physical characteristics of the character – facial features and body shapes, proportions, clothes, hairstyle, etc. All this directly affects how the consumer perceives the character. Thus, it would be appropriate for a French mascot to add the appropriate mustache, and for a Mexican mascot to add a poncho.

The character begins to reveal itself at the first stages, still there is an understanding of what the mascot will be at the end of development. The character takes its final form at this stage. The mascot nature is reflected in the appearance. Smart characters wear glasses, hold books in their hands. The villains have sharp facial features, an intimidating look. Kings wear crowns. In general, everything is very stereotypical and simple. In case a mascot is ascribed the opposite appearance characteristics, there is high risk to mislead the target consumers.

The facial expressions of the character are a separate stage of work. A mascot should have a certain set of emotions, e.g., smile, sadness, anger, and so on. Ideally, a smile should not only be just a standard smile, but it can convey the temperament of the character along with the corresponding emotion. Obviously, a harmful character will be endowed with a sideways smile. A kind character will naturally possess a wide and open smile.

The faces of the mascots consist of forms connected to each other. Under the influence of emotions, these forms are deformed, but at the same time remain harmoniously folded with each other. That is why the various emotional states of the mascot look organically with the structure of the face not transformed, but distinguished only with the proportionality changes. Otherwise, the face will be distorted, lose recognition frame by frame.

Usually, the illustrator draws a whole spread with the faces of the mascot, trying to figure out which options will look the most presentable.

Motion is very important for the subsequent animation of the character. However, even if there is no need to animate, the illustrator has to draw a few basic poses. The dynamics of the image is very important so that the resulting character is not static. The character influences the

movements and poses of the mascot. A proud man will have his head held high; a typical knight-hero will have sweeping swings of his hands.

A reversal of five or six basic poses is enough, such as walking, running, falling, and so on.

To sum up, all of the above is an abbreviated instruction for creating a mascot for subsequent use in advertising and marketing projects. To communicate effectively with the target audience, gain customer loyalty, ensure their awareness of any innovations, high virality and ease of sales, a mascot becomes an integral tool for contemporary brand marketing.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

Yu. V. Penkova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

KEY 19TH CENTURY RUSSIAN NEWSPAPERS AND MAGAZINES

Magazines and newspapers in the 19th century in Russia were the main source of information residents of the country learned the latest news from. In addition, the publications had a great influence on the social and cultural life of the Russian population. For example, Vestnik Evropy, Severnaya Pchela, Syn Otechestva, Sovremennik, and Polyarnaya Zvezda and others. Besides political orientation, magazines and newspapers were both literary and journalistic.

Keywords: Russian newspapers, Russian magazines, annual review, political content.

Ю. В. Пенькова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

КЛЮЧЕВЫЕ РУССКИЕ ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ XIX ВЕКА

Журналы и газеты в 19 веке были основным источником информации в России. Из них жители страны узнавали актуальные новости. Кроме того, издания обладали большим влиянием на общественную и культурную жизнь населения России. Например, «Вестник Европы», «Северная пчела», «Сын Отечества», «Современник», «Полярная звезда» и другие. Помимо политической направленности, журналы и газеты носили и литературный, публицистический характер.

Ключевые слова: российские газеты, российские журналы, ежегодный обзор, политический контент.

Russian journalism started in the reign of Peter the Great. In 1702, the *Vedomosti (The Record)* newspaper, the most important state publication in Russia at that time, began to be published in the country. Gradually, the number of socially significant magazines and newspapers in the country increased. In the 19th century, the publications *Syn Otechestva (The Son of the Fatherland)*, *Severnaya Pchela (The Northern Bee)*, *Sovremennik (The Contemporary)*, *Polyarnaya Zvezda (The Polar Star)* and *Vestnik Evropy (Herald of Europe)* were among the most widely read newspapers and magazines in Russia at that time.

The first *Vestnik Evropy* was a magazine founded in 1802 by Nikolai Karamzin and first published in the printing house of Moscow University. It consisted of two departments: literary and political. The circulation of the *Vestnik Evropy* at various times ranged from 600 to 1200 copies. For the beginning of the 19th century, these indicators were very high. The publication's appearance in the country marked the beginning of cultural connection between Russia and Europe. In addition, the *Vestnik Evropy* is the first 'thick' magazine in Russia. In 1830, the magazine ceased its activities and only 36 years later, in 1866, it was reborn in print.

Syn Otechestva is a sociopolitical, literary magazine published in St. Petersburg from 1812 to 1852. It was published weekly. The editor-publisher was Nikolai Grech, known at that time as a journalist and writer. Originally, the *Syn Otechestva* was of a historical and political nature, but in addition, it also contained works of art, mainly poems and works dedicated to the Patriotic War of 1812. A feature of the publication, among other things, were illustrations, mostly cartoons. Such artists as, for example, Alexey Venetsianov, Mikhail Terebenev worked on the visual design. The *Syn Otechestva* published soldier's and folk songs, fables by Ivan Krylov (*The Wolf in the Kennel*, *The Crow and the Hen*). In addition, the magazine contained poems by Vasily Zhukovsky, Anton Delvig, Alexandre Pushkin, articles by Pyotr Vyazemsky, K.F. Kutuzov. *Russian Literature Review of 1814*, published in 1815 in the magazine, was the first time when Nikolai Grech introduced the genre of the annual review in Russian journalism and literary criticism. Until 1825, the magazine had been considered one of the most popular publications in the Russian Empire with circulation ranging from 1200 to 1800 copies.

The *Severnaya Pchela* was a political and literary newspaper published in 1825-1864 in St. Petersburg. The founders of the *Severnaya Pchela* were Jan Tadeusz Krzysztof Bulgarin and Nikolai Grech. The newspaper published the works of Kondraty Ryleyev, Alexandre Pushkin, Fyodor Glinka. Prior to 1831, the newspaper had been published three times a week, and later daily. It is noteworthy that the *Severnaya Pchela* consisted of news not only from the Russian Empire, but also from foreign ones, as well as criticism and artistic and journalistic materials (e.g., stories, poems). Since the 1820s-1830s, the works of Ivan Krylov, Alexandre Griboyedov began to be printed in the *Severnaya Pchela*. It was one of the socially significant newspapers of the 19th century, existing as the only non-government newspaper with political content.

Sovremennik is a Russian literary and sociopolitical magazine founded by Alexandre Pushkin. It was published from 1833 to 1866. Initially, *Sovremennik* was published four times a year as a quarterly and after 1843 as a monthly. It contained the works of famous writers Vasily Zhukovsky, Nikolai Gogol and others. In addition, poems by Yevgeny Boratynsky, Aleksey Koltsov, Nikolai Yazykov were issued. Alexandre Pushkin's works were published for the first time in *Sovremennik*: 'The Captain's Daughter', 'My Pedigree Hero', 'The Shoemaker' and others. After the death of the Russian poet, writer and publicist, the magazine continued to 'live' under the leadership of a group of writers led by Pyotr Vyazemsky, later, in 1846, by Nikolai Nekrasov and Ivan Panaev. During their time, the magazine published works of famous writers Mikhail Saltykov-Shchedrin and Alexandre Ostrovsky. Throughout its existence, *Sovremennik* was published with the circulation of about three to seven thousand copies.

The *Polyarnaya Zvezda* is a literary and sociopolitical almanac, published and edited by Alexandre Herzen and Nikolai Ogarev between 1855 and 1868 in London. The *Polyarnaya Zvezda* was associated with the Decembrists, one of the main goals of the Free Russian Printing House was to create a revolutionary press. The almanac was published without censorship, which enabled to publicate literature banned by Emperor Alexander II. In 1855, the first book of the *Polyarnaya Zvezda* appeared in Europe, from where it was illegally imported into Russia. The first issue contained "Belinsky's Letters to Gogol", unpublished poems by Alexandre

Pushkin ("*Liberty*", "*Village*"), Mikhail Lermontov ("*On the death of the poet*"). In addition, the almanac presented journalism and materials written by the Decembrists themselves.

In conclusion, these periodicals published in the 19th century were socially significant not only for the citizens of Russia, but also for the domestic press as a whole. They influenced the foreign and domestic policy of the country, the culture of the state, presented new names in literature to the public, organized an arena for public discussions and the formation of ideas.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

N.A. Rybin

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

GONZO JOURNALISM AND TEXT ANALYSIS BASED ON THE BOOK "FEAR AND LOATHING IN LAS VEGAS" BY HUNTER STOCKTON THOMPSON

The paper is devoted to gonzo journalism as one of the new styles of journalism, which is an alternative to other types of journalism because of its sincerity. The analysis of an abstract from the book by American writer Hunter S. Thompson demonstrates such features of the gonzo journalism style as first-person narration, exaggeration, humor and sarcasm.

Keywords: gonzo journalism, news presentation, Hunter Stockton Thompson, narrator's personality, subjectivity.

Н. А. Рыбин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ГОНЗО-ЖУРНАЛИСТИКА И АНАЛИЗ ТЕКСТА КНИГИ «СТРАХ И НЕНАВИСТЬ В ЛАС-ВЕГАСЕ» ХАНТЕРА СТОКТОНА ТОМПСОНА

Исследование посвящено гонзо-журналистике, как одному из новых стилей журналистики, который представляет собой альтернативу другим типам журналистики из-за своей искренности. Анализ отрывка из книги американского писателя Хантера С. Томпсона демонстрирует такие особенности стиля гонзо-журналистики как повествование от первого лица, преувеличение, юмор и сарказм.

Ключевые слова: гонзо-журналистика, подача новостей, Хантер Стоктон Томпсон, личность рассказчика, субъективность.

Modern media have become relatively free over the last ten years, which resulted in the subject's role increasing both for the text creator and for the reader. It is reflected in all journalism aspects and, primarily, in the media language. The aim of journalists is not only to search data and inform about facts but to interpretate them, which is represented in the language. The text depends on readers' characteristics, whose reaction is planned and expected. The modern mass-media language shows that, on the one hand, the author does not have any self-expression borders and, on the other hand, the borders are orientated to the reader. The modern press uses an interactive way of news presentation. A journalist bravely makes a contact with the readers. Considering the social and psychological model of an addressee and audience wishes, the author goes by the common discoveries of the world, common thoughts about a

fact. So, it creates conditions for an effective communicative process. In a text there is a portrait of a person, therefore on the basis of it, we can define features, requests, interests and tastes of the audience.

While creating a text, the author not only thinks through the own position to the described facts, but also the ways of its representation (which consider both the creating potential of a journalist and a reader's mental abilities). Modern journalists are decisive, they bravely share their ideas and thoughts, arguments and doubts with readers, involving them in the creative process in the search of the truth. It may seem that the author never doubts in the correctness of the judgments and in the strength of the arguments. The authors, as a subject of the modern journalism, are not ordinary spectators or mutes. They are rather scientists trying to find some regularities in the modern world, to discover the reasons why some facts appear, and give an accurate social diagnosis. Furthermore, authors never restrict themselves as scientists, who keep the distance from the researching object. On the contrary, writers are very emotional.

A new and quite specific type of journalism appeared in the 1960s and meant a style of journalism which is close to the prose. According to Oxford dictionary "gonzo" is "reporting in newspapers that tries to make readers shocked or excited rather than to give true information". The second dictionary Merriam-Webster defines the collocation "gonzo journalism" as journalism that treats a subject in a very personal, unusual and often shocking way.

The term "gonzo" may also go from the Spanish "gonzagas", which means "I've made you a fool", "absurdity" (wiki).

One of the brightest features of gonzo journalism is that reporters are personally involved in the story. While hard facts are vital for traditional reporting, in gonzo journalism readers go inside the writer's mind and feelings.

Hunter Stockton Thompson (1937–2005) is the creator of this genre. In his biography it is said that "*the word gonzo was taken from the name of New Orleans jazz musician James Booker's song*". In the American slang the word "gonzo" means "*insane, crazy*". The traces of gonzo could be noticed in the best examples of musical and sport journalism along with the Internet blogs and diaries. For example, the first gonzo article was published in 1970 in an American journal "*Scanlan's Monthly*" and was similar to disconnected outlines which Hunter Stockton Thompson made for a reportorial edition.

The analysis of the texts by Hunter Stockton Thompson shows that in gonzo journalism the author is a protagonist telling a story in the first-person. The writer is a part of the story, they portray events through the own experience and readers have only their version of the truth. Gonzo journalism stories are usually told with social and self-criticism and almost do not contain rewriting or editing. In gonzo, the narrator's personality and subjectivity overweigh the real facts, therefore, some aspects are profane or exaggerated. The tone and writing style can be hyperbolized, humorous, and sarcastic.

A report, an article, an essay, an interview, a traveller's story, a review are the most applicable genres for gonzo. However, mixed genres are also represented very often. In the Internet, *post* is the least informational measure.

If in the official concept the word "report" means a reflection of facts from the participants' sight, in gonzo an event goes to the second plan and other things happening around the reporter are brightly shown: atmosphere, people and their behavior. Frankly speaking, this style is the most truthful. It doesn't have any restrictions and the speaking manner wholly depends on the author's character.

Thus, we can see that a new trend of journalism is an interesting alternative to the classic types. In some ways, gonzo is even better than some other journalistic types because of its sincerity.

Научный руководитель: доцент, канд. филол. наук Смирнова Юлия Валентиновна

Scientific supervisor: Associate Professor, Iuliya Valentinovna Smirnova, PhD

D. O. Semenova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

CREATION AND DEVELOPMENT ANALYSIS BANK BUSINESS IMAGE BASED ON MODERN PR-TECHNOLOGIES

The relevance of this work is that the level of profit received by the bank depends on business reputation and image. The aim of the work was to analyse the specifics of creating and promoting the business image of a modern bank on the example of Tinkoff Bank using PR-technology and to propose ways and measures to improve its effectiveness in the banking sector.

Keywords: business image, virtual bank, Tinkoff Bank, PR-technology, meetups, sponsorship, user-tailored issues.

Д.О. Семёнова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНАЛИЗ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДЕЛОВОГО ИМИДЖА БАНКА С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ПИАР-ТЕХНОЛОГИЙ

Актуальность данной работы заключается в том, что уровень прибыли, получаемой банком, зависит от деловой репутации и имиджа. Целью работы явилось проанализировать особенности создания и продвижения делового имиджа современного банка на примере АО «Тинькофф Банк» с помощью PR-технологий и предложить способы и меры по повышению его эффективности в банковской сфере.

Ключевые слова: деловой имидж, виртуальный банк, Tinkoff Bank, PR-технологии, встречи, спонсорство, клиенто-ориентированные проблемы.

The purpose of the research was to investigate how a bank business image is created and promoted with the help of PR technologies as well as to propose measures to improve its effectiveness in the banking sector exemplified by building up and promoting *JSC Tinkoff Bank's* business image. At the present stage of development, the image and business reputation are greatly influenced by the position taken by the bank in the public. Banks being institutions that work with money, the problem of PR and image spending advisability is crucial for them. An image is a specially created stable social and psychological representation which helps to form a certain opinion about someone or something.

When researching and analyzing the scientific sources devoted to the issue under consideration, the following types of image have been identified:

- a mirror image;
- a negative image;
- a business image;
- an individual image;
- a verbal image, etc.

Since the topic is based on the construction of a business image, the type is considered below and given a definition. The business image of the organization is the company image, which is formed in the eyes of consumers, taking into account many different factors, including subjective judgments and unofficial information.

To promote and create an image, certain PR-technologies are used. PR-technology is a targeted activity to form a certain opinion about a particular subject, which can be a commercial company, product, political figure, etc.

Constituent criteria of bank business image are produced according to the following types of its activities and publicity:

1. The bank is open informationally: it periodically publishes its financial reports and discloses all necessary information.

2. The bank performs PR-activities, analyzes the influence of advertising and information policy on its business reputation.

3. The bank implements sponsorship and charity projects.

4. The bank has developed a strategy and system for working in a crisis situation.

Tinkoff Bank is unique in Russia as a type of neobank (*aka* online bank, internet-only bank, digital bank), i. e., a virtual bank, which serves clients remotely without traditional bank branch networks. This is the first and only fully online bank in Russia, serving about 19 million customers.

As a part of developing its business image, *Tinkoff Bank* holds various kinds of meetups and conferences around the country, where lectures, skills training and case studies on various topics are given. One example is the meetup, which was held on December 15, 2022 in Moscow on *Infinity RecSys*, discussing the complex challenges that can arise in the development of recommendation systems and ways to solve them.

In addition to conferences and meetups, Tinkoff Bank actively engages and promotes charity to develop its business image. In the fall of 2022, the bank launched the Close to Heart project where through a special algorithm finds matching customer personal interests charity foundation for regular donations based on the analysis of birthdates, names, specifics and regions of purchases, travel, etc.

The current economic situation in the country forces banks to compete with each other, for example, creatively promote their image and brand through PR-technology. To develop its business image JSC *Tinkoff Bank* PR-specialists thought of various PR-campaigns, such as a digital media platform *Tinkoff Journal*, where the news content and analytical materials are published and disseminated to subscribers on user-tailored issues. The publication informs the reader about how to receive benefits and allowances, save and spend wisely, and much more. In addition to financial topics, here one can find information about travel, both in Russia and around the world, get real advice, such as how to study abroad and much more.

Furthermore, the possibility to 3D-travel to Tinkoff Bank appeared. More than 100 3D panoramas were shot. All of them are placed on *Yandex* and *Google* maps and are available for viewing. Thanks to the visualization the bank's clients have the opportunity to visit the company's offices virtually. Workrooms, recreational areas and sports facilities are available for viewing.

In addition to the *T-Y* magazine, Tinkoff held its first large-scale *Tinkoff eCommerce* conference for online entrepreneurs in Moscow on December 1, 2022, which became a landmark and one of the largest in the industry events.

As for the advantages and disadvantages of the corporal business image, it is substantially influenced by the key figures presenting the company. Thus, the formation of the bank business image was influenced by the former bank president and the largest shareholder Oleg Tinkoff's image and reputation. The correlation of the last name and the name of the organization directly affects the establishment of public opinion about the bank.

Despite the disadvantages, there are quite a few advantages to this organization. One of them is *Good Old Spending*. The main idea of the New Year's Eve 2021 special project is not only to show people's most frequent expenses, but also to give them an opportunity to do a good deed. 19 charities take part in the *Good Old Spending* special project, which appear in different categories in the client's personal results of the year - usually depending on the sphere of spending.

Also, the main merit is the sponsorship of the *RPL (Russian Premier League)*. This is a very successful case in terms of brand positioning and brand loyalty. There is a deep integration in naming and branding of stadiums. The growth of the image attribute of Tinkoff has increased by 63%.

Thus, it can be concluded that to have a positive response from the target audience, it is necessary to rebrand, to change the name of the bank, so that it is not consonant with the name of the past owner of the corporation, to take advantage of gamification, launch a fitness account that syncs with fitness apps and rewards customers for tracking a certain number of steps per day, which will create motivation to make additional deposits.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

E. V. Sergeeva

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191180, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

POSTCROSSING AS A WAY OF INTERNATIONAL COMMUNICATION

This paper examines the importance of international communication and the need for cultural exchange to prevent misunderstandings when interacting with citizens of other countries. Postcrossing is presented as one way of carrying out international communication. The author provides information to better understand what postcrossing is and how it facilitates cultural exchange.

Keywords: postcrossing, postcards, international communication, cultural exchange.

E. B. Сергеева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПОСТКРОССИНГ КАК СПОСОБ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОММУНИКАЦИИ

В данной работе рассматривается важность международной коммуникации и необходимость культурного обмена для предотвращения недопонимания в процессе взаимодействия с гражданами других стран. Посткроссинг представляется, как один из способов осуществления международной коммуникации. Автор приводит информацию, позволяющую лучше понять, что такое посткроссинг и как он способствует культурному обмену.

Ключевые слова: посткроссинг, почтовые открытки, международная коммуникация, культурный обмен

Communication is an important part of our life. During the human history, people have tried to establish relations with each other. Countries aspired and still aspire to have

relationships with other countries in economics and politics. However, communication between ordinary residents across international borders was not as common as it is today. Everyone can build relationships with foreigners and a lot of people do this with a great joy. This is especially visible nowadays, when there are Internet, social networks and messengers that allow people to interact more conveniently and quickly with foreigners at different distances.

The aim of the research was to consider the importance of international communication and the need for cultural exchange to prevent misunderstandings in the process of interacting with citizens of other countries. Postcrossing is presented as one of the ways of international communication, therefore, it is relevant to obtain better understanding what postcrossing is and how it contributes to cultural exchange.

Communication has reached a new level and with the formation of such a term as 'international communication' the problem of cultural misunderstanding between interacting people has appeared, since many are accustomed to looking at someone else's life through the prism of their own experience. There are many ways to prevent many misunderstandings and the easiest of them is to communicate more with people of another culture, because they know it like no one else. This is where we come to such a thing as postcrossing that help people get to know different cultures better.

Postcrossing is a website for exchanging postcards around the world. The system of exchanging works like this: a person receives an address of random participant and unique code. A person should write both of it on the postcard and send it. When the card will be received, the addressee enters the code on the site and at this moment someone else gets person's address.

The project was created in 2005 by Paulo Magalhaes and his purpose was to connect people around the world through postcards, independently of their country, age, gender, race or beliefs. People involved in the project are very different, but all of them have one trait in common. They like postcards and messages on it.

What people write on postcards is an important part of the exchange. Postcrossing's participants often write about their lives, about the country where they born or where they live. Looking through the profiles of people, everyone can see that many of them ask senders of postcards to tell something about their native land. At the same time, postcards can depict national sights, landscapes of the country, famous people and characters of series, films and books.

All of it allows people to immerse themselves in the atmosphere of another place and get acquainted with its culture. Thus, postcrossing is a cultural exchange that is a part of every international communication. Postcrossing has several advantages. Firstly, it is a simple way to communicate with citizens of other countries. People do not need to look for reasons for interaction, because they already have one and it is exchanging of postcards. Secondly, it gives a chance to practice foreign languages in writing.

Good aspects of Postcrossing combined with its purpose and it makes the project comfortable environment for communication. The purpose of the project, of course, is the exchange of postcards, but it is accompanied by another purpose, which is no less important – the exchange of experience. Postcrossing allows its members to feel closer to other countries. People involved in the project share with each other pieces of their life and culture, displayed in postcards.

Thus, every sent postcard is a contribution to the cultural exchange of international communication that let participants of Postcrossing become more understanding of foreign traditions and culture with a bonus in the form of a postcard to their collections.

Научный руководитель: доц. к. пед. н. Е. А. Николаева

Scientific supervisor: Associate Professor E. A. Nikolaeva, PhD

Y. O. Slobodin

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

SBERBANK FAVORABLE IMAGE DEVELOPMENT ANALYSIS USING MODERN PR TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN BANKING MARKET PROMOTION OVER THE PERIOD OF 2017-2022

The paper regards Sberbank brand analysis and brand image development for bank services marketing and promotion over the period of 2017-2022.

Keywords: Sberbank, brand analysis, brand image, target audiences, interaction with the media, corporate newspaper.

Я. О. Слободин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ БЛАГОПРИЯТНОГО ИМИДЖА ПАО «СБЕРБАНК» С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ PR ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОДВИЖЕНИИ НА РОССИЙСКОМ БАНКОВСКОМ РЫНКЕ В 2017-2022 ГГ.

В работе кратко описано развитие имиджа компании «Сбербанк» с помощью современных PR технологий при продвижении на Российском банковском рынке услуг за 2017-2022 гг.

Ключевые слова: Сбербанк, анализ бренда, имидж бренда, целевые аудитории, взаимодействие со СМИ, корпоративная газета.

The banking services market is one of the important and integral components of the modern market economy. Therefore, today there is a growing interest in various aspects of the activities of banks and methods of managing them. Banks have gradually become the main intermediaries in the redistribution of capital, in ensuring the continuity of the economic reproduction process. The conditions of growing competition and activities commercialization dictate the need for reorganization of structures, development of flexible market strategies, segmentation of the banking services market, development of new segments, services and methods of servicing.

Over the past five years, the Russian banking market transformation has mainly occurred due to the closure of credit institutions. Both forced - through the revocation of a license and by an independent solution of the structures - its cancellation. During this period, the number of banks decreased by almost half. While on January 1, 2017 there were 575 of them, then on January 1, 2020 there were only 335. Thus, the market has become less by 240 representatives.

Globally, all options for terminating the work of credit institutions can be divided into two areas. The first is compulsory termination. It is carried out by decision of the Central Bank of the Russian Federation. In particular, the license for banking operations is revoked. This is the most popular option for closing structures in recent times. For example, in 2021, 20 representatives left the market in this way.

The second area is termination on the own initiative of the financial institution. Termination is performed by revoking the license. Naturally, after filing an appropriate appeal to the regulator. Here there is an internal segmentation into two options:

1. Reorganization in the form of accession. In other words, the takeover of one bank by another.

2. Complete cessation of activity.

At the moment, there are 327 banks in the Russian market of banking services. Of these, five of the largest and most popular can be distinguished PJSC Sberbank, VTB Bank, Gazprombank, Alfa-Bank and Rosselkhozbank.

As of April, 2022, Sberbank occupies a significant share of the banking services market, which is approximately 28%. The rest of the market participants in the top 10 Russian banks cannot have such a high percentage: there is a significant gap between the first and second places. The second is VTB Bank with approximately 12% market share. Next comes Gazprombank with a market share of about 7%, which is almost half that of VTB. Other banks, starting from the third place, occupy from 4 to 1% of the market: NCC, Alfa-bank, Rosselkhozbank, Credit Bank of Moscow, Promsvyazbank, FC Otkritie, Sovcombank.

Together, the top 10 banks account for 67% of the market, while the remaining 317 banks account for only 33% of the market share, which in terms of each of them gives a market share of about 0.06%. This state of affairs confirms the assertion that the modern banking services market is an oligopoly with a competitive environment. There are a small number of banks that dominate the market and many small market participants that occupy only a small part of it.

It can be concluded that the Russian banking services market is characterized as highly concentrated. This can be considered a consequence of a number of reasons, such as:

1) a rapid reduction by almost three times in the number of banks in the market due to the revocation of licenses and the tough policy of the Central Bank;

2) a high share of state participation in the banking sector and preferences for banks that are part of the backbone;

3) technological gap between leading banks and other participants in the credit market.

Sberbank target audiences can be divided into 3 types:

1. Youth and students (18-28) are the youngest category of the target audience. The main part uses plastic cards in ATMs (Master Card, Maestro Card, VISA). Most often they use the following services: receipt or funds transfer, payment for services (communications, other services), currency operations.

2. Middle-aged people are the most numerous category. This age category can include clients aged 29-30 to 55-60 years. This category most fully uses the services of the bank, among which are: receipt or funds transfer, payment for services (communications, other services), currency transactions, deposits, obtaining loans, saving money, buying precious metals and others.

3. Retired people are the most elderly category of clients aged 55-60 and older. This group is economically less active than the others listed above. Often, customers do not accept innovations and have a negative attitude to new proposals, trusting the main ones. But this also has positive aspects. The client is more accustomed to reliable, even if not as profitable as in other banks, offers. Clients of this category do not fully use the services, among which the main ones can be distinguished: receiving pensions, receiving or transferring funds, saving money.

Sberbank is actively cooperating with the media, authorities and other organizations, maintaining constant communication with target groups.

Given the scale of the Sberbank organization, its image and authoritative position in the market, it receives frequent media coverage.

As one of the types of interaction with the media, Sberbank's corporate website hosts the Press Center page, which publishes the latest press releases on the company's news.

Sberbank attacked almost all social networks (there are about 140 communities of this organization on V Kontakte), while the bank uses the creation of groups, appointments and the

creation of special applications. Sberbank was one of the first to actively use social networks to eliminate queues in its branches.

Sberbank took the first place in the recognition and popularity ratings of Russian banks published by the National Agency for Financial Research. According to the agency, the recognition of Sberbank in Russia is 96%, the popularity is 86%. According to the Brand Finance consulting company, published in the annual ranking of the 500 Most Valuable Brands in the World, Sberbank is recognized as the most valuable brand in Russia: its value exceeded \$12 billion.

PR activities of the Sberbank organization regularly holds competitions for its employees, for example, 'The politest cash employee'. Customers had the opportunity to vote, if one of the customers did not like the service, they were asked to put the 'sad paper smiley' in the black box, if they liked it, the 'smiling smiley' in the yellow box. In this way, customers felt that the company cares about their opinion, and diligent employees received a bonus, a souvenir and gratitude.

A significant part of the work of public relations, the organization carries out with the staff. The main tasks pursued are the rallying of personnel, the formation of a single team, the communication to each employee of the goals and objectives of the corporation. The internal corporate structure is a very important factor both in the formation in the external environment - it includes the image of the organization, and harmony inside.

For staff, the public relations department publishes a corporate newspaper that publishes information about employees, social policy and other events.

The following recommendations can be made on the use of modern PR technologies and maintaining a favorable image. Firstly, in order to raise a favorable image of the company, Sberbank should participate in charity events. For example, a bank can help orphans. The founders of Sberbank can help not only financially. The guide can help children get additional vocational education. Sberbank can also come to orphanages and give gifts. This will not only help the children themselves, but will also significantly improve the positive image of Sberbank. People will speak flatteringly about the bank, thus, perhaps, they will use their services more often.

Secondly, the head of Sberbank can broadcast on social networks. For example, once a month. There he will talk about what Sberbank has done during this very month, what successes or failures it has achieved. Subscribers of social networks of Sberbank will be able to ask a question to the head in real time. This will give some kind of feedback between management and customers, thereby reinforcing a positive image or improving it.

Thirdly, for regular customers, a system of bonuses can be introduced. For example, if a person used the bank services 10 times, they can be given Sberbank merchandise: a mug, a T-shirt, a pen, whatever, because a person will be pleased to receive something for free anyway. And this is only the first level of this very system of bonuses. At the second level, for example, when the client uses the services 20 times, further provision of services without queues can be offered, as for a very important person. It will also help to create a favorable image, because customers will be happy when they get something for free.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

D.A. Udalova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

SOCIAL RESPONSIBILITY IN MASS COMMUNICATION

The paper examines the theory of social responsibility of mass communication, presents the basic principles of the theory of social responsibility, as well as the "precepts" of the responsible communicator formulated by media researchers. The term "mass communication" refers to the process of transmission and exchange of information, designed for mass consciousness, by means of mass communication.

Keywords: theory of social responsibility, responsible communicator, mass consciousness.

Д.А. Удалова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СРЕДСТВ МАССОВОЙ КОММУНИКАЦИИ

В работе рассматривается теория социальной ответственности средств массовой коммуникации, представлены основные принципы теории социальной ответственности, а также «заповеди» ответственного коммуникатора, сформулированные исследователями СМИ. Под термином «массовая коммуникация» понимается процесс передачи и обмена информацией, рассчитанной на массовое сознание, средствами массовой коммуникации.

Ключевые слова: теория социальной ответственности, ответственный коммуникатор, массовое сознание.

Mass communication the process of communicating and exchanging information through mass media to large segments of the population is understood. Mass communication is expected to serve the public interest and the public good. Therefore, mass communication should be responsible for what it says and does.

The concept of social responsibility has become deeply woven into the fabric of American mass communication. There is an extensive and growing literature on media ethics; media codes and policy statements abound. Based on the idea that self-regulation can effectively preempt external regulation and that the media - especially the news media - are invested with public trust, the theory of social responsibility holds that freedom of the press is contingent on the citizen rights and public interests. As articulated by the Committee for Freedom of the Press in 1947, the theory of social responsibility holds that freedom of the press "can continue only as an accountable freedom", its "legal right will remain unaltered as long as its moral duty is fulfilled", and there is a point beyond which the failure of the media to behave responsibly will require state intervention.

The Committee for Freedom of the Press shaped the theory of social responsibility, stating that the press should perform its basic social functions of information, education, watchdog, advertising, entertainment and self-sufficiency, and called on the media to do the following:

- Provide a truthful, comprehensive and intelligent account of the day's events in a context that gives them meaning.
- Serve as a forum for the exchange of comment and criticism.
- Present a representative picture of the various groups in society.
- Be responsible for presenting and explaining the aims and values of society.
- Provide full access to the news of the day.

All social activity is based on communication. Society and communication are intertwined. There can be no society without communication. The mass media are the most important and main carriers of mass communication. The factor of responsibility is closely related to society. Societies all over the world are made up of individuals of different kinds - the less responsible, the average and the highly responsible.

One of the foremost communication scholars, Denis McQuail, summarized the basic principles of social responsibility theory as follows:

The media should accept and fulfil certain obligations to society.

These obligations should be met primarily by setting high or professional standards of information, truth, accuracy, objectivity and balance.

In accepting and fulfilling these obligations, the media should be self-regulating within the framework of the law and established institutions.

The media should avoid offensive content that incites crime, violence or civil disorder or that harms minority groups.

The media as a whole should be pluralistic and reflect the diversity of their society, providing access to different points of view and the right of reply.

Society and the public have a right to expect high standards of performance and intervention may be justified to secure the public interest.

Journalists and media professionals should be accountable to society as well as to employers and the market.

Social media technologies are reorganizing society, and they need a concept of social responsibility rooted in community to understand and guide them. *The Ten Commandments of Journalism* for the responsible communicator are molded as follows:

- To be honest;
- Not to give false or half-true information that could harm the audience;
- Not to distort the true state of affairs;
- Express your opinion;
- Improve the audience's understanding by providing the necessary facts, definitions, descriptions and other relevant information;
- Not to give information that will cause mental or physical harm to the person;
- Not to hasten or fabricate statistics or other information to justify its content or position;
- Not to present information as original when it isn't.

The *Telegram* feed "*Saint Petersburg online*" follows these "commandments" of the responsible communicator. The *Telegram*-channel gives truthful information, which doesn't cause any violence against the person, and the sources are indicated.

With the spread of modern democracy, the social responsibility theory of media ethics has now become the norm. This theory encourages self-control by the media for the good of society. The requirement of social responsibility should be extended to media consumers, who are in turn information customers, so that the media can fully meet the requirements of the media. Legal and ethical norms must be respected not only by mass communicators, who are influenced by various forces, but also by all members of society.

Научный руководитель: ассистент кафедры технического перевода и

профессиональных коммуникаций Цветкова Елена Григорьевна
Scientific supervisor: Assistant Teacher of the Department of Technical Translation and Professional Communications Elena Tsvetkova

E.D. Khlebnikova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

STRONG FEMALE CHARACTERS WRITTEN BY MALE AUTHORS: A HISTORICAL PERSPECTIVE

The main purpose of this paper is to refute the stereotypes that propagate the myth that women are weak beings, using examples of heroines from Russian and foreign classics, as well as contemporary literature written by male authors.

Keywords: female characters, heroines, social stereotypes, male writers, Russian and foreign classics.

Е.Д. Хлебникова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СИЛЬНЫЕ ЖЕНСКИЕ ПЕРСОНАЖИ, НАПИСАННЫЕ АВТОРАМИ-МУЖЧИНАМИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Основная цель данной работы – опровержение стереотипов, распространяющих миф о том, что женщины – слабые существа, на примерах образов героинь из произведений русской и зарубежной классики, а также современной литературы, написанных авторами-мужчинами.

Ключевые слова: женские характеры, героини, социальные стереотипы, писатели-мужчины, русская и зарубежная классика.

Nowadays almost all societies are patriarchal, though some historians claim that the evidence of matriarchy in the past could be traced down to ancient myths. Even before the formation of the Roman Empire, the role of women in society was quite high, and the image of the Holy Mother dominated in religion.

Undoubtedly, the culture of man domination entrenched around 12 thousand years ago, when people moved from foraging to farming. Ordinary men are physically stronger than women, therefore, hard work for males is easier than for females. Consequently, that was the case of separating duties for ‘men’ and duties for ‘women’.

The nature of patriarchy is exclusively social and is inextricably linked with the binary gender system. Patriarchal culture implies that there are only two genders, for which certain roles and characteristics are assigned. In such a system, the role of a leader is assigned to a man from birth, while service functions are assigned to women.

In accordance with such a worldview, social stereotypes regarding the two sexes are also formed. A man is a breadwinner, he must be strong, brave, smart, and so on. A woman is supposed to be soft, submissive, caring, she should be attractive to men, she is allowed to be stupid and naive, she can and should be weak. All these qualities make a woman comfortable for a man and in no way prevent her from fulfilling her assigned social role.

These stereotypes, like many other, have nothing to do with life. A woman can be strong, stand up to adversity, a woman can be smart and be on a par with a man. In the current paper the examples of literary works have been used to consider how female characters are shown by male writers. Why male authors? Because it is easier for a woman to create a strong female heroine, since she knows perfectly well what the fair sex is capable of, since men are given a leading role in culture, male authors write about male protagonists. All of the above create the erroneous impression that we live in a world where everything significant is done by men, and few people manage to consider a woman from a different perspective under such conditions.

CORIOLANUS BY WILLIAM SHAKESPEARE

The tragedy was written apparently in 1605-1608, though the precise date was not established. Dates play big role in the paper because they can show that the conventional pattern of women started to fall apart prior to our time.

The character of Coriolanus's mother Volumnia could be presented as an example. As we can see, this 'bundle' with the traditional image of a mother woman is still present here, but we need to consider this character a little deeper. Volumnia raised a child on her own, it means that there was a big responsibility on her shoulders. She had to raise the real man, future warrior and it is a difficult to perform when you do not have an example which father can be. But Volumnia did wonderful work raising her son. When her son was coming home after successful military camping, Volumnia was asked if he had been wounded. And here is her answer:

'O, he is wounded; I thank the gods for't'.

The modern reader can be surprised by this mother's reaction. Mother must care about her child, feel pain when he is in pain, but Volumnia understands that her son is a warrior and it would be a shame for him to come from the battle safe and sound. That would mean that he had not been fighting. That is dishonour.

She is a strong woman who is able to think soberly without succumbing to emotions, the most important thing for her is her son and his honor, and she does everything to help him preserve it, educates him as a true warrior so that she and Rome can be proud of him.

THE CAPTAIN'S DAUGHTER BY ALEXANDER PUSHKIN

The story was published in 1836 for the first time. The image of Maria Mironova is dual. Maria is a soft and gentle girl, she is shy, timid and also gets in a typical female situation of a "locked princess", where the main character is safe. But she is the captain's daughter and she is ready to fight for her happiness. We see that she rules not only her fate, but her lover too. The girl decides to go and ask for an audience with the Empress herself to save Peter. She needs a big bravery to do it. And that is why she is a strong character. She does not agree with fate, she cannot let her lover die and she is ready to fight.

THE FOG BY STEPHEN KING

The story dates back to 1980, in the late 20th century. The character in question is Haggie Terman.

The next morning after a severe thunderstorm, an unnaturally thick fog gradually envelops the small town of Bridgeton in Maine. Artist David Drayton, along with his son Billy and neighbor Brent Norton, go grocery shopping in the city. Upon arrival, they hear the sound of a fire alarm and suspect that something is wrong. The fog overtakes the heroes in the supermarket, after which it turns out that unknown monsters are hiding in the darkness. People locked at the supermarket begin to panic and freak out, they are scared and do not know what to do, they cannot go out, because there is a danger in the Fog. However, some people kept their sanity. And one of them is Miss Terman. She could not only stay calm, but took care for main character's child and distracted him from what was happening. Moreover, she was included in a group of people who decided to make a sortie to the nearest pharmacy during which she was killed by the giant spider.

She can certainly be called a strong character, she was one of the few who did not fall under mass hysteria, which in the circumstances was very difficult to do, only a person with the willpower is capable of such a thing, she thought coolly, participated in the development of a plan-sortie and died as a heroine.

The analysis shows that female characters depicted by male authors are not only wonderful mothers and keepers of the hearth, but also strong personalities who are ready to fight for themselves and their beloved, and most importantly, not only girls, but also men understand and admire these traits.

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Ю.Д. Багров
Scientific advisor Associate Professor, Yu. D. Bagrov, PhD

N. I. Kholodov

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

WORDPLAY IN THE MEDIA HEADLINES

The paper is devoted to the analysis of headlines in the British newspaper The Sun. In the era when the media take one of the leading roles in the formation of public discourse, the study of the language devices of the headlines is an important aspect of media industry. Headlines are the key element for the choice of the recipient: to read or not to read the text.

Keywords: headlines, The Sun, public discourse, brevity, conciseness.

Н. И. Холодов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИГРА СЛОВ В ЗАГОЛОВКАХ СМИ

Тезисы посвящены анализу заголовков в британском издании The Sun. В эпоху, когда средства массовой информации принимают одну из главенствующих ролей в формировании общественного дискурса, изучение использования языковых приемов в тексте новостных заголовков является важным аспектом современной медиа индустрии. Заголовки являются ключевым элементом в выборе реципиента - читать или не читать текст.

Ключевые слова: заголовки, The Sun, общественный дискурс, краткость, лаконичность.

Nowadays when modern electronic media and resources are very popular and developing, they are necessary for presentation of the information in media. The changes of consciousness and mentality of a society are actively reflected in mass media language. Headlines are an integral part of a publication, as the news readers are attracted by the headlines and depending on them readers make the decision whether to read further material or not. The more materials of a particular medium the recipient reads to the end, the more interest they show in the media as a whole.

In dictionaries, the word “headline” has the following meanings: ‘a title/ heading / set or line of words/ printed in large letters/ type especially in a newspaper giving the gist of the story or the main points of the news that are broadcast on television or radio and the home page

on a news website' (Oxford, Cambridge, Merriam-Webster, American Heritage). The two sides of a headline can be determined as the informational and the expressive. The headline should correspond to the content of the text, explain its main idea, be clearly formulated and easy to perceive.

In the scientific literature, there are works devoted to the study of headings in terms of typology and functionality of headlines (Arnold I.A., Galperin I.R., Lamzina A.V., etc.), rules for creating attractive and memorable headlines (*Indeed Career Guide, JMC Study Hub, Cambridge English for the Media*, etc.), punctuation in headlines (Rosenthal D.E.), as well as research on the peculiarities of the translation of Russian-language headlines (Glukhova Yu.V., Privalova Yu.V., Pozhidaeva A., Isaeva A.Yu.).

There are different types of headlines, therefore the requirements for writing headlines vary. Nevertheless, the main requirements for headings are identified as follows: brevity, conciseness (although headlines include approximately from 2 to 17 words), informative value (Headlines are to contain a message about the text of the article before getting acquainted with the content of the text. Publications contain a subtitle or a lead written in a smaller font and more detailed.), ease of perception, and memorability. Catchy headlines have an effect in persuasiveness and attractiveness of the text. Defining and creating wordplay in news headlines, understanding journalists' intentions behind their use are complicated tasks that require linguistic knowledge and cultural awareness. Using language devices for headline creation is targeted at the aesthetic impact on the readership.

The electronic version of the British tabloid newspaper *The Sun* offers vivid examples of headlines where language devices are widely used. The Sun's headlines contain two parts. The first part is for intrigue and involving the reader. It is typical for the newspaper to represent the short part (containing two words) of the headline in capital letters. The second part clarifies the meaning of the first part for the reader to comprehend the gist of the text.

The analysis of the *Sun* headlines shows some of the characteristics and the ways of wordplay creation. The wordplay is based on using words in a clever and humorous way, especially by using such linguistic features as a word that has several meanings or different words that sound the same (homonymy), abbreviations (when two parts of different words were joined), rhythm, word repetition, alliteration, etc.

Summing up the punctuation means it is relevant that in headlines all words or only the first letters of the content words happen to be capitalized, as well as in the first and last names, nicknames, names of countries and cities, abbreviations. The headlines do not contain such a punctuation mark as a "full stop" or "period", although all other marks are found in the media headlines, while "question" and "exclamation" marks can be noted as the strongest graphic techniques.

It is typical for the English language headlines to use familiar-colloquial style and slang, not only in *The Sun*, but also in other well-known newspapers, for example, *The Observer, The New York Times, The Telegraph*, etc.

Newspapers hereby make everyday routine situations attractive but annoying situations gain humorous effect. Frequent use of wordplay in texts about scandals, accidents, celebrities and evaluative connotation of words reveal tendencies to highlight the subjective point of view of authors and publishers.

Научный руководитель: доцент, канд. филол. наук Смирнова Юлия Валентиновна

Scientific supervisor: Associate Professor, Iuliia Valentinovna Smirnova, PhD

J.T. Yundunova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

CANCEL CULTURE AS A SOCIAL REGULATOR

The study focuses on the new phenomenon of the culture of cancellation as a social regulator. The historical aspects of the emergence of the concept are considered, the vivid examples of cancelling are analysed and conclusions about the nature of this phenomenon are drawn.

Key words: culture of cancellation, cancelling, cancel culture, ethics, reputation.

Ю.Ц. Юндунова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ-КУЛЬТУРЫ ОТМЕНЫ КАК СОЦИАЛЬНОГО РЕГУЛЯТОРА

Исследование посвящено такому новому явлению как культура отмены в качестве социального регулятора. Рассмотрены исторические аспекты появления понятия, проанализированы яркие примеры проявления канселинга, сделаны выводы относительно характера данного явления.

Ключевые слова: культура отмены, канселинг, кансел-культура, этика, репутация.

Humanity is constantly changing. However, researchers studying the culture of peoples have come to the conclusion that there are some common features or forms – cultural universals. These include moral values, concepts of morality. Morality is an important component of public life, people tend to reduce everything to a single formula, a rule by which everything can be explained. In the modern information society, it seems that everything has become possible. The further development goes, the more we question our moral values. And each epoch brings changes not only to the world around us, but also to the worldview system. Today, society is faced with such a phenomenon as Cancel Culture or Cancelling. This is a new tool for observing moral norms, cancelling can change centuries-old ideas about good and evil.

The research is devoted to such a new phenomenon as the culture of cancellation. The historical aspects of the emergence of the concept are considered, vivid examples of the manifestation of canceling are analyzed. The main questions of the study were: ‘Is the cancel culture objective,’ and ‘Can the cancel culture be called a social regulator?’ The relevance of the topic lies in the fact that the concept of ‘cancel culture’ has appeared recently and is actively used in modern popular culture. The cultural phenomenon has been little studied.

Every year there are more and more terms and concepts with which people try to argue their behavior and establish new norms. Cancelling is a modern way to achieve coverage and solutions to global problems that are not accepted to discuss. The cancel culture represented by its representatives, millennials, is trying to overcome the stereotypes and attitudes of the last generation.

Having started our research of the literature, we established the fact that the concept of ‘cancel culture’ is new, and there is no unambiguous version of its appearance. But it can be assumed that its roots go back to the history of ‘witch hunts’ and ostracism. The modern branch of cancelling supposedly began with boycotts of blacks in the 1950s and 1960s in the USA.

Then people opposed segregation and violated its rules in public places. Thus, the culture of cancellation originates in ancient times. But cancelling is different from ostracism, witch hunts and protests against racial segregation.

The first practical study was a comparative analysis of all historical manifestations of the cancel culture according to the following parameters: cause, tasks, methods, outcome. It can be concluded from it that the cancel culture echoes concepts such as ostracism, witch hunts and racial segregation. We can say that cancelling is a preventive measure, like ostracism, uproots old culture, stereotypes, like a witch hunt, gives publicity to unfair infringement of rights, like protests. However, these phenomena have different methods of achieving their goals. The cancel culture is not as radical as the witch hunts and protests. Ostracism can be called more similar, but with it the social status was preserved, which does not happen with 'canceling'.

Having analyzed the most famous and sensational manifestations of cancelling culture through the study of articles in blogs, newspapers and magazines, scientists have identified the structural features of cancelling. One of the results of the work on the topic was that the culture of cancellation concerns not only individuals, but also the moral values of society, certain concepts that people have adhered to for many centuries. The most famous example of the abolition of concepts can be considered that in some countries amendments are now being introduced that relate to the replacement of the words 'mother' and 'father' in documents with 'Parent No. 1' and 'Parent No. 2'.

The research analysis of the concept of cancel culture found the mechanism of action, and investigated the structure of the concept. Cancelling operates according to the following algorithm: the starting point, the object is a well-known person, the reaction of the public, the object, employers and the outcome of the situation. In order to prove this algorithm, two stories were analyzed in detail. Cancel culture can be aimed not only at people, but also at concepts. The culture of cancellation can really act as a social regulator.

The project was approved at the All-Russian competition "*The National Heritage of Russia*" and the municipal contest "*Step into Science*" in the Republic of Buryatia in 2021.

The cancel culture is the deprivation of the support of public people for statements, actions reprehensible by society or the rejection of outdated concepts. The roots of cancelling go far back in history, referring to ostracism, witch hunts and protests against segregation. The cancel culture can be considered a new round of these phenomena.

However, due to the short history of the phenomenon existence, a number of problems and issues arise that may find their solution in the future. The sociological survey did not give an accurate, unambiguous answer about the cancellation culture as a social regulator. The ethical side of cancelling is not solved.

Научный руководитель: доц. к. пед. н. Е. А. Николаева

Scientific supervisor: Associate Professor E. A. Nikolaeva, PhD

Ю.Н. Юрковская

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СНОВ

В статье рассматривается современный метод изучения сновидений с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии и алгоритмов машинного обучения; объясняется принцип работы декодера и проанализирован эксперимент, проведенный в 2023 году Т. Хорикавой, а также описан новый продукт "чтение мыслей", разработанный в Университете Осаки.

Ключевые слова: Визуальные образы, сновидения, фМРТ, декодер, мозговая активность.

Ju.N. Yurkovskaya

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

MODERN METHODS OF DREAM RESEARCH

The article discusses the modern method of studying dreams by means of functional magnetic resonance imaging and machine learning algorithms the principle of operation of the decoder and explains the experiment conducted in 2023 by T. Horikawa, as well as describes the new "mind reading" product developed at Osaka University.

Dreams are an important and least studied part of a night's rest. We know for sure that during sleep there is some processing of the information received during the day, but we still cannot decipher exactly how and what it means. According to the results of a survey among students, 40% of respondents on awakening can regularly recall fragments of what they dreamed at night, and about 40% see memorable dreams only a couple of times a month. What this perception of dreams depends on is still a mystery, but scientists have already begun to solve it.

Visual imagery during sleep has long been a topic of persistent speculation, but its private nature has hampered objective analysis. But machine-learning models predict the contents of visual imagery during the sleep-onset period, given measured brain activity, by discovering links between human functional magnetic resonance imaging patterns and verbal reports with the assistance of lexical and image databases.

Dreaming is a subjective experience during sleep often accompanied by vivid visual contents. Although dreaming has often been associated with the rapid-eye movement (REM) sleep stage, recent studies have demonstrated that dreaming is dissociable from REM sleep and can be experienced during non-REM periods. It has been suggested that contents of visual imagery during sleep is represented at least partly by visual cortical activity patterns shared by stimulus representation. The decoders were trained on brain activity induced by natural images from Web image databases.

Three people participated in the functional magnetic resonance imaging (fMRI) sleep experiments, in which they were woken when an electroencephalogram signature was detected, and they were asked to give a verbal report freely describing their visual experience before awakening. This procedure was repeated to attain at least 200 awakenings with a visual report

for each participant. On average, participants woke up every 342 seconds, and visual contents were reported in over 75% of the awakenings.

The decoder was trained by comparing the intervals of brain activity and the images that a person saw at the corresponding time. Thus, after a certain number of repetitions, the algorithm compiled a map of the brain activity of a particular subject, which it could use to decipher dreams. Since this study was one of the first in this field, it cannot be applied to a wide audience, as it needs a long adjustment for a specific person and his brain activity.

Osaka University has created the best mind-reading machine for today - or rather, visual images - from the finished product, the popular image generation program Stable Diffusion. The neural network analyzes images of brain activity obtained using fMRI and reconstructs the images that a person looks at from them - as the researchers write, "with high semantic accuracy" - that is, so that we understand well what the subject sees.

After the described studies, scientists have come closer to understanding the work of the brain during sleep, which in turn makes it possible to study sleep diseases, lucid dreams, sleep paralysis, etc.

The program does not even need a fine individual adjustment to the brain of a particular person. The thing is that it interprets not only the activity of the primary visual cortex responsible for the perception of shape and color, but also activity in the associative zones of the cortex - in the belt where the visual cortex meets the auditory cortex and where the meanings of words are encoded. Thus, humanity has come close to studying dreams not only from the point of view of the totality of electromagnetic signals, but also their visual component.

Научный руководитель: доц. к. пед. н. Е. А. Николаева

Scientific supervisor: Associate Professor E. A. Nikolaeva, PhD

Д.И. Шишков

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АКТУАЛЬНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

В динамично изменяющихся условиях современного мира для эффективного управления обществом, группой или человеческими ресурсами необходимы лидеры, которые способны направлять своих последователей к обозначенной цели, консолидировать их усилия и повышать эффективность совместной деятельности.

В современном обществе важно формировать и выявлять лидерские качества у каждого человека, т.к. только человек с лидерскими качествами способен проявлять высокий уровень самоуправления, быть ответственным за свой жизненный сценарий, последовательно и эффективно двигаться к намеченной цели и влиять на поведение других людей. Наличие лидерских качеств позволяет не только корректировать свои действия, опираясь на собственный авторитет, а не на мнение других, но и в критических ситуациях неопределенности сосредоточиться на главном – поиске оптимального решения, а не на поиске оправданий.

Важно отметить, что основное внимание при формировании и выявлении лидерских качеств должно уделяться молодежи, поскольку молодое поколение является ключевой силой общественного развития, носителем инновационных изменений в стране, двигателем научно-технологического прогресса и созидательных изменений. В

ключе рассматриваемой проблемы важно отметить, что молодежь – это особая группа населения, выделяемая на основе возрастных и социально-психологических характеристик, а также специфического социально-экономического положения в обществе. В Российской Федерации, в соответствии с федеральным законом от 30.12.2020 №489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации», молодежь – это социально-демографическая группа лиц в возрасте от 14 до 35 лет включительно.

Формирование и выявление лидерских качеств у современной молодежи является значимым не только для самой молодежи, но и для всего общества в целом. В условиях социально-экономической неопределенности и непредсказуемости стране необходимы молодые лидеры в научной, образовательной, государственной, производственной сферах; лидеры, которые приносят существенный вклад в социальное развитие, способны брать на себя ответственность за результаты деятельности и за происходящее и изменять общественную жизнь в лучшую сторону.

Лидерство следует понимать, как процесс, посредством которого лидер может направлять последователей и влиять на поведение и работу других людей для достижения конкретных целей в данной ситуации. Необходимо отметить, что сам феномен лидерства активно изучается в зарубежной научной литературе с начала XX века. На сегодняшний день понятие лидерства характеризуется многогранностью и имеет много подходов к толкованию.

В зарубежной научной литературе определены основные подходы к изучению лидерства. К ним относятся следующие:

- личностный подход. В рамках данного подхода лидерство рассматривается как результат обладания личностью определенными характеристиками и качествами, которые и позволяют индивиду занять лидерские позиции в группе. Согласно данному подходу, выделены четыре группы характеристик личностных качеств: физиологические, эмоциональные, умственные и личностные;

- поведенческий подход. На смену личностному подходу в изучении лидерства пришел поведенческий подход, благодаря которому сложилась основа для классификации стилей поведения лидера. Согласно данному подходу на становление лидера оказывают влияние не личностные характеристики, а его модель поведения, которая демонстрируется подчиненным;

- ситуационный подход. В основе данного подхода лежит отрицание существования единственно верного лидерского стиля. Согласно ситуационному подходу, ролевая и межличностная модель лидерства должна определяться с учетом сложившейся ситуации в конкретных условиях. В рамках данного подхода выделены четыре основных стиля лидерства: директивный, наставнический, поддерживающий и делегирующий. Также определены ключевые ситуационные факторы, оказывающие влияние на модель лидерства (характеристики и мотивы лидера и последователей, специфика решаемых задач, взаимоотношения лидера и последователей и др.).

Вышеперечисленные подходы к изучению лидерства подтверждают сложность и многогранность данного понятия и существование разных подходов к его пониманию и обозначению ключевых составляющих лидерства. В настоящее время подходы к изучению лидерства в социальной психологии продолжают развиваться. Особый интерес со стороны ученых вызывают такие подходы как эмоциональное, харизматическое, трансформационное и транзакционное лидерство. Неугасаемый интерес теоретиков и практиков к изучению феномена лидерства только подтверждает его актуальность в условиях современного мира.

В ключе рассматриваемой проблемы, важно подчеркнуть, что лидер – это многогранная личность, обладающая определенными характеристиками и компетентностью, влияющими на его способность эффективно выстраивать коммуникацию с последователями и обеспечивать эффективное достижение поставленных целей. Обозначим основные характеристики лидера в молодежной среде, выделяемые современными исследователями:

– внешность. Лидер должен иметь приятную, притягательную внешность – это является одним из важных факторов, который является значимым источником информации для подсознания;

– видение и дальновидность. Молодому лидеру важно уметь смотреть в будущее, видеть перспективы развития и стратегии движения. Благодаря этому лидер может сохранять свое влияние и показывать последователям способность планомерно выстраивать логически обоснованные действия для достижения «светлого» будущего;

– интеллект. Лидер должен обладать высоким уровнем интеллекта для того, чтобы правильно анализировать проблемы, видеть системные причинно-следственные связи, мыслить вне шаблонов и находить верные решения в условиях неопределенности.

– коммуникативные навыки. Лидеру в молодежной среде важно уметь правильно и четко излагать свои мысли и доносить свою точку зрения до последователей. Также коммуникативные навыки важны в искусстве убеждения и в стимулировании команды на достижение поставленных целей;

– объективность. Для лидера в молодежной среде важно иметь справедливое мировоззрение, свободное от предвзятости и не отражающее его отношение к конкретному человеку. Лидеру необходимо выработать собственное мнение и основывать свои суждения на фактах и логике;

– знание работы. Лидеру необходимо знать все этапы работы его последователей и проявлять высокой уровень компетентности в конкретной сфере деятельности. Только так молодой лидер может завоевать доверие и стать авторитетом в группе.

– чувство ответственности. Ответственность и подотчетность по отношению к работе человека очень важны. Лидер должен обладать чувством ответственности по отношению к целям организации, потому что только тогда он сможет использовать максимум своих возможностей;

– эмоциональный интеллект. В молодежной среде лидеру важно иметь способность распознавать и понимать свои собственные чувства и эмоции, а также чувства других людей и использовать эту информацию для управления эмоциями последователей и межличностными отношениями;

– гуманизм. Это чувство крайне необходимо для лидера, т.к. он находится в непосредственном контакте с людьми. Он должен относиться с пониманием к возникающим у людей трудностям и проблемам, поэтому отношение к людям на основе гуманных принципов позволяет выстроить благоприятные социально-психологические условия.

Перечисленные характеристики современного лидера в молодежной среде позволяют сказать о том, что найти человека с истинными лидерскими качествами крайне трудная задача. В связи с этим особенно важно своевременно выявлять, формировать и развивать лидерские качества в современной молодежной среде.

Важно отметить, что процесс выявления и формирования лидерских качеств среди молодежи сопряжен с определенными трудностями. Обозначим основные из них:

– неоднозначность понятия «лидерство». Как отмечалось выше, лидерство – понятие сложное и многогранное, что усложняет процесс выявления и формирования лидерских качеств, разработки валидных инструментов их развития;

– развитие лидерства – двусторонний процесс. Важно отметить, что при формировании лидерских качеств необходима заинтересованность двух сторон этого процесса: и потенциального лидера, и той структуры, которая формирует и развивает лидерские качества молодого человека. Только благодаря общей заинтересованности возможно построение эффективного лидерства;

– развитие лидерства зависит как от черт характера, так и от жизненного опыта. Суть жизненного опыта заключается в том, что потенциальный лидер может обладать определенными чертами характера и амбициями, однако у него может отсутствовать понимание того, как стать лидером в современном обществе;

– отсутствие четко выстроенных апробированных инструментов выявления и развития лидерских качеств в молодежной среде. На данный момент в отечественной действительности по-прежнему отсутствуют эффективные инструменты формирования молодежного лидерства, что оказывает негативное влияние на его развитие.

Итак, сегодня лидерство играет важнейшую роль в вопросах успешного развития современного общества. Особым потенциалом с точки зрения развития лидерских качеств обладает молодое поколение, которое является основной движущей силой социального развития. Целенаправленное формирование и развитие лидерских качеств в молодежной среде усилит способность современной молодежи уверенно действовать в ситуациях неопределенности, брать на себя ответственность за социальные результаты, объединять вокруг себя сильных личностей и достигать максимальных успехов на пути своего личностно-профессионального развития

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры Социальной работы и права, Титкова М.В.

Scientific supervisor: Senior Lecturer of the Department of Social Work and Law, Titkova M.V.

А.С. Егорова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ РАБОТАЮЩЕГО СТУДЕНТА

Рассмотрение проблем работающих студентов является актуальным как для самих студентов, так и для ВУЗов и работодателей. Актуальность проблемы подтверждается данными, полученными в результате исследования рынка труда по следующим показателям: увеличение числа резюме на неполный рабочий день, увеличение числа резюме с пометкой «подработка», по мнению самих студентов, преподавателей и других сотрудников ВУЗов.

Было проведено социологическое исследование по теме выпускной квалификационной работы «Социальная работа со студентами, совмещающими учебную и трудовую деятельность», результаты которого представлены в данной работе.

В качестве основного метода исследования использовалось анкетирование студентов. В нем приняли участие 200 респондентов, которые являются студентами очной формы обучения СПбГУПТД. Респонденты ответили на вопросы, направленные на выявление проблем, сложившихся при совмещении учебы и работы у студентов.

Целью исследования является выявление основных черт для составления социального портрета современного работающего студента.

Касательно пола и возраста респондентов, было выявлено, что более половины от общего числа респондентов (55,5%) - студенты от 18 до 20 лет, преимущественно девушки (77,5%). Разбивка по курсам, на которых обучаются опрашиваемые, отразила примерно равные показатели среди обучающихся бакалавриата: примерно по 25% опрошенных приходилось на каждый курс бакалавриата, по 3% и 3,5% - на первый и второй курс магистратуры соответственно.

Актуальность исследования также подтверждается ответами на вопрос, направленный на выявление наличия факта совмещения учебы и работы у студентов очной формы обучения. Опрос показал, что 73% студентов – 146 студентов очного отделения имеют работу, включая постоянные или периодические подработки, неофициальное трудоустройство, фриланс и самозанятость. Таким образом, абсолютное большинство респондентов совмещают учебу и работу.

Особое внимание при проведении исследования было уделено причинам, по которым происходит совмещение учебной и трудовой деятельности студентов очной формы обучения, а также проблемам, с которыми сталкиваются работающие студенты. В ходе исследования было выявлено, что среди причин лидируют как материальные, так и нематериальные факторы. Первой причиной среди материальных стал недостаток денежных средств на развлечение, проведение досуга. Второй причиной послужил нематериальный фактор – личный интерес к конкретной работе. К трудностям, с которыми чаще всего сталкиваются студенты, совмещающие учебную и трудовую деятельность, респонденты отнесли усталость, длительный стресс, выгорание, нехватку времени на такие аспекты жизни как семья, друзья, хобби. Достаточно большой процент опрашиваемых отметил снижение успеваемости по учебе (44,5%) и потерю интереса к обучению (42,5%).

В исследовании также были рассмотрены такие актуальные вопросы как официальность оформления факта работы студентов, совпадение настоящей трудовой деятельности с тем направлением, на котором обучается студент, легальность работы (выявление доли студентов, занятых в прекариате), уровень дохода и время, которое студент затрачивает на работу.

Так, 52,1% студентов, согласно опросу, трудоустроены официально, 45,2% работают неофициально. Интересным представляется тот факт, что 2,7% респондентов затруднились ответить на вопрос об официальнойности своей работы. Это дает возможность предположить наличие проблемы незнания студентами своего правового статуса как работника. Только 34,2% работающих студентов заняты в профильной или смежной их профилю обучения деятельности. Данные позволяют предположить наличие разных проблем: от невозможности трудоустроиться по специальности во время обучения из-за отсутствия диплома до нежелания работать по выбранной специальности и исключительно формальный выбор профиля обучения – «ради корочки». В связи с этим особо интересными представляются ответы на вопрос о количестве часов, затрачиваемых на трудовую деятельность – 21,9% респондентов работают более 40 часов в неделю. Исходя из этого, вполне вероятно, что трудовая деятельность осуществляется студентами в ущерб учебной.

На вопрос о легальности работы и прекаризации трудовой деятельности, в которой занят студент, 31,5% работающих студентов так или иначе связаны с прекарной

деятельностью. К прекариату можно отнести, например, официально не зарегистрированную самозанятость, а также работу в зоне такой нелегальной деятельности как вебкам, эскорт, оказание интимных услуг. Последние три «направления» представляют собой большую проблему, с учетом возрастных границ занятых в этой сфере молодых людей. Появление такого вида «занятости» среди студентов, безусловно, нужно предупреждать и устранять.

Достаточно важным показался вопрос о желании совмещения учебной и трудовой деятельности респондентов. Так, 57,5% работающих студентов, несмотря на трудности, которые может приносить им ситуация совмещения, хотели бы дальше продолжать совмещать учебу и работу. При этом на вопрос о том, какую поддержку хотели бы получать студенты, 62,5% респондентов ответили, что хотели бы получать помощь в содействии трудоустройству по специальности. В СПбГУПТД на сегодняшний день функционирует Центр планирования карьеры, и необходимо повышать информированность студентов о работе данного отдела и возможности получения помощи.

Таким образом, исследование позволило выявить основные черты для составления социального портрета современного работающего студента. Ему присущи такие черты как заинтересованность в своей работе, среди материальных факторов – самостоятельное обеспечение своего досуга и развлечений. Вопреки достаточно распространенному мнению о преобладании у современной молодежи материальной заинтересованности, данные исследования показали, что нематериальные факторы играют значимую роль. Наличие вторичной занятости у студентов так или иначе сказывается на их успеваемости в учебе и морально-психологическом состоянии. Тем не менее, более половины работающих студентов хотели бы продолжать совмещать учебную и трудовую деятельность.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры социальной работы и права, Почётный работник сферы молодёжной политики, Почётный знак святой Татианы Редюк А.Л.

Scientific supervisor: Senior Lecturer of the Department of Social Work and Law, Honorary Worker in the Sphere of Youth Policy, Badge of Honor of Saint Tatiana Redyuk A.L.

А.Е. Цыганова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ГОРОДСКОЙ СРЕДОЙ

На сегодняшний день знакомство человека с различными элементами городской среды всё чаще происходит при использовании новых форм интерактива. Одной из таких форм является квест. Слово квест в переводе с английского («quest») означает поиск. Это разновидность игр, требующих от игрока решения умственных задач для продвижения по сюжету. Сюжет может быть предопределённым или же давать множество исходов, выбор которых зависит от действий игрока.

В туристском бизнесе квест-технологии стали практиковаться не так давно, но среди потребителей быстро нашли отклик. Также нередки случаи, когда квесты

превращались в услугу самостоятельного характера, тем самым проложив путь к созданию ряда организаций, спецификой которых стала разработка и организация квест-программ для разнообразной целевой аудитории.

Прошло то время, когда квесты были просто развлечением, сейчас это полноценная индустрия, популярная и постоянно развивающаяся. Проходя квест, участники объединяют свой опыт с целью постановки творческих задач, подбирая методы для их реализации и решая проблемы, которые могут возникнуть в процессе. Квест формируется не на какой-то определенной предметной области, а сочетает в себе множество направлений, призывая участников использовать знания из совершенно разных областей. Классифицировать квесты можно по самым различным основаниям. Для квестов, которые возможно применить в разработке и организации экскурсий по городу, классификация выглядит следующим образом:

- промоквесты;
- образовательные квесты;
- развлекательные квесты.

Абсолютно любой город представляет интерес для туристов, если рассматривать его с точки зрения реализации в его пространстве рекреационных потребностей в различных формах городского досуга. Городской досуг – формы отдыха, которые реализуются жителями в среде своего города. Организуя квест-экскурсию в первую очередь необходимо определить целевую аудиторию и её особенности. При этом опираться стоит на характеристики шести основных типов экскурсантов. Современных туристов сложно привлечь стандартным продуктом, сегодня людям нужно что-то необычное, удивительное, новое. В связи с этим происходит переориентация в сторону игровых, интерактивных программ.

В организации квест-экскурсии используются принципы, схожие с теми, что присутствуют при проведении игрового квеста. Объектом исследования могут выступать памятники архитектуры, городские достопримечательности, исторические районы города. Сутью экскурсии или тура является выполнение максимального количества заданий, знакомство с большим количеством примечательных объектов. Участники такого квеста коммуницируют между собой, анализируют предоставленную и находят дополнительную информацию, демонстрируют свои умения пользоваться картами и ориентироваться на незнакомой местности. Главное отличие квест-экскурсии от классической – интерактивность протекающего процесса. Следовательно, это приключение в одной или нескольких городских локациях, где происходит интеграция экскурсии и игры. Посетить уникальные места и нестандартные местные достопримечательности во время квеста в равной мере интересно как для коренного жителя города, так и для туриста. Самостоятельный поиск информации, атмосфера соревнования и непривычная подача увеличивает мотивацию экскурсантов, у них присутствует азарт и интрига. Всё это в комбинации с панорамами города способствует получению ярких эмоций и положительного опыта.

Синтез таких понятий, как квест и экскурсия позволяет сделать вывод, что квест-экскурсия – сюжетная экскурсия, проводимая в игровой форме, в ходе которой участники выполняют творческие, занимательные и развлекательные задания под руководством экскурсовода, осуществляя поиск информации самостоятельно. Применение квест-технологий в знакомстве с городской средой приводит к:

- появлению дополнительной мотивации участников (экскурсантов) при включении в деятельность;
- включению соревновательных механизмов, что влечет создание условий для активного вовлечения в игру;

- возможности в качестве загадок использовать проектные задания, разнообразить деятельность;
- знакомству игроков с огромным количеством различных возможностей и практик;
- возможности отслеживания собственного прогресса игроками, проведению рефлексии;
- расширению контингента игроков, так как участвовать могут люди с самым разным уровнем подготовленности.

Ю. А. Борисова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛИТИКИ ВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Социальные сети - это своеобразная платформа, используемая для общения. Сегодня, без социальных сетей невозможно представить современный мир. В наши дни социальные сети ведут почти все организации, муниципальные образования Санкт-Петербурга не исключение. Муниципальные образования - это территориальные подразделения районов, куда жители могут обращаться с вопросами. Каждое образование по-своему ведет свои социальные сети. В данной работе будет проведён сравнительный анализ политики ведения групп муниципальных образований в социальной сети “ВКонтакте”. Формат общения с жителями через социальную сеть наиболее удобный, по сравнению с телефонными звонками и обращениями на почту. В группе социальной сети муниципального образования должна находиться вся необходимая информация для жителей. Но, к сожалению, процесс ведения социальных сетей муниципальными образованиями в настоящий момент страдает. Этот механизм необходимо налаживать. Многие жители даже не в курсе про существование своих муниципальных округов, и не знают куда обращаться. Поэтому после сравнения групп МО, будет подведён итог, отмечены слабые стороны и будут предложены пути по улучшению работы ведения социальной сети “ВКонтакте”.

Выборгский район. МО №15. Участников в группе - 4979. Общее количество постов - 4035. Посты в группе в среднем набирают около двух тысяч просмотров. Администраторы группы выкладывают по два - четыре поста в день. В шапке группы находятся разделы: “Карта округа”, “Благоустройство”, “Газета МО”, “Конкурсы”, “Полезная информация” и “Наши жители”. В них содержится вся необходимая для жителей информация. В разделе “Карта округа” помещена фотография карты МО с обозначенной территорией и с пометками социальной инфраструктуры. В разделе “Благоустройство” можно посмотреть отчет по проделанной работе на территории муниципального округа с фото подтверждением. В разделе “Газета МО” находится ссылка на газету муниципального округа. В разделе “Полезная информация” можно посмотреть часы работы отделений почты и банка на территории МО, а также график выплат пенсии. В разделе “Конкурсы” содержится информация о победителях в конкурсе “Женщина года в МО № 15” 2021 года. В разделе “Наши жители” рассказывается про председателя совета ветеранов муниципального округа №15,

информация про новые конкурсы и новые рассказы о жителях отсутствуют. Муниципальный округ №15 старается вести свою группу в социальной сети “ВКонтакте” активно, выкладывает не посты, не только несущие информационный характер, например, отчет о проделанной работе, но и пытается разнообразить новостную ленту различными анонсами конкурсов, поздравлениями и объявлениями для жителей.

МО Шувалово-Озерки. Участников в группе - 2419. Общее количество постов - 1548. Посты в группе в среднем набирают около тысячи просмотров. Подписчики группы почти не комментируют посты. Администраторы группы выкладывают от одного до двух постов в день. В шапке группы находятся разделы с фотографиями с проведённых праздничных мероприятий и концертов. МО Шувалово-Озерки ведёт свою группу в социальной сети “ВКонтакте” не очень активно. Выкладывают посты с важной информацией для жителей, например, как избежать уловок мошенников. Также выкладываются посты с приглашениями принять участие в различных конкурсах, выкладывают афиши спектаклей, различные поздравления.

Калининский район. МО Гражданка. Участников в группе - 3882. Общее количество постов - 5008. Посты в группе в среднем не превышают тысячу просмотров. Только некоторые посты набирают по несколько тысяч просмотров, и то, такие посты обычно выкладываются совместно с какой-то организацией. Администраторы группы выкладывают от четырёх до пяти постов в день. В шапке группы находятся разделы: “Карты”, на которых указано место заседания администрации, находятся статьи про главу муниципального округа и главу администрации, раздел “Ваши вопросы”, в котором жители могут задать свой вопрос и получить на них ответ. Также закреплён график приёма, часы приёма граждан и точное местоположение, что очень удобно для быстрого получения необходимой информации жителям. Так же там можно посмотреть фотографии действующих депутатов МО. И есть пост про ”Уборку территории”, где прописано, кто отвечает за какой адрес, и к кому обращаться по вопросам. Муниципальный округ Гражданка старается вести свою группу в социальной сети “ВКонтакте” активно, выкладывает много постов, не только несущих важную и актуальную информацию, но и различные объявления конкурсов, интересные факты и видео.

МО Академическое. Участников в группе - 8346. Общее количество постов - 14993. Посты в группе в среднем набирают тысячу просмотров. Некоторые посты могут набирать до пяти тысяч просмотров. Администраторы группы выкладывают около десяти постов в день. В шапке группы находятся: виртуальная карта, с обозначенным местом заседания администрации, закреплённая афиша предстоящих мероприятий, раздел с правилами группы, где изложено, как нужно себя вести в данном сообществе. В группе закреплено множество ссылок для записи на различные мероприятия и экскурсии. Муниципальный округ Академическое старается вести свою группу в социальной сети “ВКонтакте” очень активно. Посты всегда на разные тематики. Могут выкладывать фотографии погоды за окном или же новость, могут выложить пожелание на день или рассказать о предстоящем конкурсе. Но посты важной информацией также присутствуют. В этой группе редко, но проводят опросы.

Приморский район. МО Лахта-Ольгино. Участников в группе - 4044. Общее количество постов - 2910. Посты в группе в среднем просмотры достигают семиста. Посты с поздравлениями и анонсами мероприятий набирают несколько тысяч просмотров. Администраторы группы выкладывают один или два поста в день, а иногда не выкладывают ничего. В шапке группы отсутствуют закреплённые посты, содержащую самую необходимую информацию для жителей муниципального образования. Муниципальный округ Лахта-Ольгино ведёт свою группу в социальной сети

“ВКонтакте” неактивно. Посты в основном выкладывают когда необходимо предупредить об авариях или напомнить о предстоящих мероприятиях, конкурсах. Посты с важной информацией, телефоны горячих линий и т.д., также выкладывают. У данного МО есть еще одна группа “МКУ “Лахта-Ольгино””, только по спортивно-развлекательным мероприятиям. В ней примерно такое же количество подписчиков и просмотров. Но здесь выкладывается информация только напоминающая о турнирах, мероприятиях, различных мастер-классах.

МО Коломяги. Участников в группе - 7741. Общее количество постов - 2047. Посты выкладывают не каждый день, но когда публикуют, то набирают две - три тысячи просмотров. В шапке группы находятся: “Правила”, “Вопросы”, “Статьи” и ссылка на группу молодежного совета. Муниципальный округ Колмяги старается вести свою группу в социальной сети “ВКонтакте” активно. Сейчас даже проходит конкурс по созданию героя-символа своего МО. Подписчики активно делятся постами и ставят лайки. В группе часто просят пройти опросы. Выкладывают анонсы спектаклей, мероприятий, рассказывают о конкурсах. В группу выкладывают отчеты о проделанной работе, публикуются информативные посты.

Исходя из полученной информации, можно заметить, что ведение групп муниципальными образованиями сильно различается. Некоторые МО активно выкладывают посты, на разные темы, а некоторые не считают нужным выкладывать посты каждый день. Больше трети подписчиков не просматривают посты в группе. Людям не интересен контент соцсети, или же жители не находят нужную им информацию, как следствие, у группы низкая активность. От общего числа подписчиков всех групп, в среднем только 50 человек лайкают, комментируют посты и делятся ими. Если стоит цель улучшить работу ведения социальной сети, то должны выполняться ряд обязательных действий, чтобы прийти к нужному результату.

Рекомендации для улучшения ведения групп “ВКонтакте”. Создать опросник жителя (пол\возраст\род деятельности). Создать единый стиль для всех образований, как логотип использовать герб МО. В обязательном порядке должны быть закреплены данные о часах и месте работы МО, о представителях МО и их контактных номерах, карта, с обозначенными границами МО, и правилами поведения в сообществе. Стараться выкладывать минимум четыре поста в день, чтобы напоминать о группе жителям. Контент должен быть разносторонним и затрагивать интересующие жителей темы. Любая проделанная деятельность должна фиксироваться фотоподтверждением и выкладываться в группу. Просмотры только увеличиваются, если в группе выкладывают видео материалы и поздравления. Анонсы бесплатных мероприятий также повышают активность. Создать рекламу группы “ВКонтакте”, чтобы больше жителей узнали о существовании группы. Проводить опросы. Всего в паре групп муниципальных образований присутствовали опросы, хотя такой формат интересен подписчикам и пользуется спросом.

Научный руководитель: старший преподаватель каф. Рекламы и связей с общественностью, кандидат экономических наук, Миронова Л.А.

Scientific supervisor: senior lecturer, PhD, Liubov Mironova.

А.П. Савельева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18

ЧРЕЗМЕРНАЯ ВЕЖЛИВОСТЬ КАК ВИД САМОУНИЧЖЕНИЯ

Вежливость – крайне важный аспект современной культуры и этикета. Фактически, именно умение уважительно и тактично общаться с людьми, готовность найти компромисс и выслушать противоположные точки зрения являются сегодня главными определениями культурного и благовоспитанного человека. Однако, нередко в современной речи и проявления чрезмерной вежливости (или гипервежливости), то есть включения в речь «возможных предохранителей, употребление всех возможных этикетных формул». Это парадоксальное для языка явление, становится не только маркером безграмотности и необразованности, но и актом самоуничижения.

Что такое самоуничижение?

Уничижение самого себя, умаление своей личности, своих достоинств (Толковый словарь Ушакова. Д.Н).

Отсутствие чувства собственного достоинства, самоуважения, заниженная оценка самого себя и собственных способностей, признание себя ничтожным (Толковый словарь русских существительных).

Уничижение самого себя, признание себя ничтожным (Толковый словарь Ефремовой).

Яркий пример - маркер нашего времени, нарушающий все правила русского языка - связка «можно, пожалуйста» в одной фразе. Появившееся из английского языка и вполне уместное в нем, данное словосочетание в русском – это уже не попытка быть вежливым и любезным, а преднамеренное принижение собственного «я».

Пример проявления чрезмерной вежливости как вида самоуничижения можно найти и в произведениях великих российских писателей. Наиболее наглядный пример – рассказы Антона Павловича Чехова.

«Толстый и тонкий». Несмотря на непритязательный и обыденный сюжет рассказа в нем поднимаются важные проблемы угодничества, чиновничества, рабского мышления и мировоззрения. Писатель в динамике показывает, как меняется речь и поведение Тонкого, узнавшего о высоком чине старого школьного друга. Место приятельского и неформального обращения занимают подчеркнута вежливые, подобострастные слова. Об этом переходе ярко подчеркивают не только художественные детали, метафоры, олицетворения, но даже синтаксическое построение предложений. Так, в речи Тонкого появился словоерс (добавление частицы -с к концу слов), изначально считавшийся проявлением почтения по отношению к собеседнику, признаком галантности, но уже к концу XIX века (то есть ко времени написания рассказа) приобрёл оттенок ритуального самоунижения. Таким образом, Чехов всеми художественными и лексическими средствами (включающими в себя гипервежливость) подчеркивает зависимость своего героя от социального статуса и стереотипного мышления.

Схожую ситуацию можно увидеть и в рассказе «Смерть чиновника»: гротескные самоуничижение и чиновничьи поклоны, передаваемые не только поступками героя, но и с помощью словоерса, употребляемого Червяковым. Обыкновенные вежливые и вполне уместные извинения за неловкую ситуацию в своей чрезмерности и излишестве переросли в систематические пресмыкания перед чином потерю какого-либо чувства собственного достоинства. Вежливые слова Червякова здесь представлены как еще один

способ поиронизировать над современным писателем обществом, где чины затмили человеческую личность.

Третий рассказ - «Хамелеон» - затрагивает несколько иные проблемы, а именно подхалимство и приспособленчество. Однако избыточные проявления вежливости играют здесь не последнюю роль: именно противопоставление ласковых, почтительных, предупредительных выражений, официально-делового стиля с резкими, грубыми словами, переходящими в брань, помогают писателю раскрыть тему и предать идею произведения. Как и в упомянутых выше рассказах, герой здесь не боится показаться смешным или непоследовательным. Его льстивая и гипервежливая речь (обращенная к генеральскому повару) - способ принизить себя, подтвердить чужое превосходство над собой.

Таким образом, чрезмерная вежливость, подобно сленгу, неоправданным заимствованиям или просторечиям загрязняет русский язык. Более того, вместо произведения благоприятного впечатления на собеседников (на которое гипервежливость и нацелена), она создает обратный эффект, становясь неприятным и отталкивающим явлением, показывающим не только необразованность, но и отсутствие чувства собственного достоинства.

Научный руководитель: Романова Наталья Юрьевна, заведующая кафедрой русского языка и литературы, доцент кафедры русского языка и литературы, член Ученого совета, кандидат педагогических наук.

Scientific supervisor: Romanova Natalya Yurievna, Head of the Department of Russian Language and Literature, Associate Professor of the Department of Russian Language and Literature, Member of the Academic Council, Candidate of Pedagogical Sciences.

Е. И. Петрова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОВРЕМЕННОЕ ПРОДВИЖЕНИЕ ТОВАРОВ И УСЛУГ ПУТЁМ КРОСС-МАРКЕТИНГА

Число маркетинговых технологий в России постоянно увеличивается, потому что потребитель становится все более требовательным к товарам и услугам, которые приобретает. В связи с этим, конкуренция практически во всех отраслях экономики становится все серьезнее и многие производители сталкиваются с необходимостью повышения конкурентных преимуществ своего продукта.

Актуальность. Современного потребителя всё меньше интересуют скидки и бонусы, поэтому для бизнесменов становится все более актуальной задача поиска новых способов привлечения клиентской аудитории. Для этого необходимо применение новых способов привлечения внимания клиентов. Наступило время для кросс-маркетинговой технологии, основа которой заключается в объединении усилий нескольких организаций для продвижения и реализации товаров и услуг.

Цель работы. Как можно более полно изучить преимущества и недостатки кросс-маркетинга и сделать выводы по теме.

Задачами данной работы являются:

1. Систематизация методологических подходов к исследованиям кросс-культурных вариаций в поведении потребителей;
2. Определение существующих и потенциальных методологических проблем в исследованиях кросс-культурных вариаций потребительского поведения с акцентом на потенциальные погрешности результатов измерения переменных;
3. Формулирование выводов и представление рекомендаций относительно методологии проведения будущих кросс-культурных вариаций в поведении потребителей;
4. Определение структуры кросс-маркетинговой стратегии;
5. Анализ преимуществ и недостатков кросс-маркетинга;
6. Систематизация этапов проведения кросс-маркетинговой стратегии.

Методы исследования: обработка вторичной информации по теме статьи, изучение кейсов и сравнительный анализ успешных применений технологии кросс-маркетинга на мировых рынках, в том числе и в России.

Заключение: Кросс-маркетинг является одним из наиболее оптимальных и эффективных способов осуществления предприятием маркетинговой стратегии, так как с его помощью организация может без существенных финансовых затрат осуществлять качественную рекламу своих товаров и услуг. Это не только позволит ей направить сохраняющиеся у нее средства на развитие бизнеса, но и позволит получить выгодные связи с другими предприятиями, которые смогут пригодиться ей в дальнейшем.

Использование кросс-маркетинга избавляет фирму от необходимости платить необоснованно высокую цену за возможность проведения рекламной кампании, так как в данном случае ее стоимость делится между несколькими компаниями-партнерами, одна из которых может предложить самый эффективный способ увеличения популярности бренда или серии брендов. Во многом именно из-за этого технология кросс-маркетинга и получила столь широкое распространение в современном маркетинге.

*Научный руководитель: Ассистент каф. РИСО СПбГУПТД
Мелентьев М.Ю.*

А.С. Смирнова, А.В. Шарова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОДВИЖЕНИЕ ФОТОГРАФОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РЫНКА

В последнее время появилось много людей, работающих по принципу «самозанятые», к ним относятся: пекари-кондитеры, мастера beauty-процедур, фотографы и многие другие. На данный момент рынок переполнен вышеперечисленными мастерами и возникает вопрос: а как же им продвигаться и не затеряться среди многочисленных конкурентов? Для анализа данной проблемы возьмем за основу деятельность фотографов. Фотографы - люди-искусства, они как художники, только у них иной инструмент. Они рисуют картину в голове, а после создают ее наяву и фиксируют с помощью камеры. В этой профессии важно не утонуть в шаблонах моды и трендах, а придерживаться своего направления и своего взгляда. Но главное не только придумать свой стиль, но и правильно его преподнести и продвигать в массы.

Цель работы: на основе анализа современных условий рынка создать лучшую стратегию для продвижения услуг фотографов и узнать, как создать портфолио, которое привлечет клиентов.

Для достижения поставленной цели нам необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить условия современного рынка фотографов;
2. Разработать лучшие примеры для продвижения услуг;
3. На основе решения предыдущих задач выявить лучшие варианты для профессионального портфолио.

На 2023 год условия рынка специалистов в области фото ужесточились. Поскольку технологический прогресс движется со стремительной скоростью, то, закономерно, появляется более совершенная техника и приложения с тонкой настройкой показателей, которые могут в ближайшее время изменить всю индустрию фотографий. Чем большее развитие будут получать нейросети, тем меньше общество будет нуждаться в художниках, дизайнерах и всех, кто причастен к изобразительному искусству.

Еще одной проблемой стало то, что рынок переполнен предложением. Фотографов с каждым днем становится все больше, часть из которых рассматривает процесс создания фотографий как хобби и готовы взяться за работу по бросовой цене. Это вытесняет начинающих специалистов, которые только выходят на коммерцию. К тому же появляются новые приложения по обработке фото, при работе с которыми не нужны специальные навыки по ретуши и редактированию.

Исходя из вышеприведенных фактов можно сделать вывод, что на рынке фотографий прослеживается серьезная конкуренция и для того, чтобы быть актуальным и востребованным, профессионалам обязательно нужно иметь свой стиль, увеличивать клиентскую базу и взаимодействовать с аудиторией.

Рассматривая множество различных способов, как продвигать свои услуги фотографа, можно выделить несколько самых действенных. Одним из вариантов является сосредоточенность на одной тематике блога. Так как на рынке сейчас множество фотографов, заказчик сталкивается со сложным выбором по поиску подходящего и компетентного для стиля фотографий исполнителя. Поэтому следует выбрать что-то конкретное и далее совершенствовать это направление и повышать навыки в этом направлении.

Также следует выяснить, чем ваши услуги могут отличаться от других. Для этого следует придумать что-то уникальное: это может стать необычный подход к съемочному процессу, необычные локации и способы съемки, то, что может запомниться заказчиком, и затем люди станут рассказывать об этом в своих соц. сетях, своим друзьям и знакомым, тем самым расширяя клиентскую базу фотографа.

Кроме того, очень важно обозначить свою целевую аудиторию, чтобы проще было понимать в каком направлении развиваться, и в большей мере удовлетворять своих клиентов. Нужно точно определять для кого предоставляются услуги, тем самым отсекая клиентов, которым данная сфера не подходит, либо же не интересна. Используя такой способ продвижения, фотографы смогут экономить свои средства, силы и время на поиск и привлечение новой аудитории. Заказчикам также будет проще, ведь они с самого начала будут знать, требуется ли им такой вид предоставляемых услуг или нет.

Портфолио — это неотъемлемая составляющая деятельности любого фотографа. Благодаря портфолио фотограф способен презентовать себя перед новыми клиентами на рынке услуг. Никакие слова об опыте, навыках и квалификации не заменят наглядный предполагаемый продукт, который заказчики смогут в итоге получить.

Для составления идеального портфолио, надо определиться с визуальным рядом, чтобы оно смотрелось гармонично, с типами съемок и локациями. Старайтесь вносить в портфолио только качественные работы. Очень важно периодически обновлять его и

каждый раз смотреть со стороны заказчика, что-то добавлять и убирать, ведь со временем человек меняется и, следовательно, это отображается на его работах.

Клиента привлечет портфолио, где он увидит сотрудничество фотографа с известными брендами, блогерами или публикациями в журналах и прочее. Такие фото сразу вызывают доверие у заказчика, у него сразу складывается в голове образ высококлассного специалиста.

Платные ресурсы часто позволяют создать настоящее портфолио и быстро привлечь аудиторию. Однако, по нашему мнению, бесплатными ресурсами также не стоит пренебрегать.

Существуют сайты, где фотограф может опубликовать свои работы и вести сотрудничество с разными журналами и профессионалами в данной сфере.

Примеры:

1. Kavyar- это сайт-агрегатор, через который можно получить публикацию в зарубежных журналах.

2. DeviantArt- огромное мультидисциплинарное сообщество, где фотографии отведён большой раздел с множеством подкатегорий.

3. MagCloud - американский онлайн-издательский сервис.

4. Pinterest- социальный интернет-сервис, фотохостинг, позволяющий пользователям добавлять в режиме онлайн изображения, помещать их в тематические коллекции и делиться ими с другими пользователями.

Вывод:

1. При нынешних условиях рынка фотографу важно придерживаться своего стиля, сделать ставку на индивидуальный подход к своим услугам, выявить и работать со своей целевой аудиторией.

2. Чтобы продвигаться фотографу следует вести качественное портфолио, которое вызовет доверие и заинтересованность у заказчика

3. Для пополнения профессионального портфолио и привлечения клиентов хорошим вариантом является сотрудничество с блогерами и публикация работ на знаменитых интернет-площадках.

Научный руководитель: Ассистент каф. РиСО СПбГУПТД Мелентьев М.Ю.

И.А. Краснова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МАРКЕТИНГОВЫЕ ХОДЫ КОМПАНИИ СОСА-COLA

Coca-Cola входит в число самых успешных компаний мира. Конечно, она не могла достичь такого успеха без различных маркетинговых стратегий и ходов.

Цель работы: изучение стратегий мировой компании и результатов данных стратегических ходов.

Объекты исследования: различные рекламные ролики и информация с официального сайта Coca-Cola.

Предметы исследования: текст рекламных кампаний, их мотив и способы распространения.

Задачи исследования:

1. Выяснить историю создания бренда Coca-Cola;
2. Собрать информацию с различных источников о распространении и продвижении различных видов рекламы;
3. Выявить проблемы, стоявшие на пути бренда с момента его зарождения;
4. Определить основную стратегию фирмы.

Методы исследования: изучение различных рекламных роликов, созданных компанией Coca-Cola, получение и обработка первичной информацией путем проведения устного опроса различных поколений с целью изучения закономерности воздействия на них бренда Coca-Cola, изучение статистических данных.

История создания напитка: Изначально, напиток Coca-Cola создавался совершенно с другой целью. В XIX в. первый вариант известной во всем мире газировки был заявлен как напиток, созданный для борьбы с излишним употреблением алкоголя. Позже рецепт был выкуплен бизнесменом Асой Григгсом Кэндлером, который стал продвигать Coca-Cola в качестве сладкой газировки для всех групп потребителей.

Стратегии, которые использовала компания Coca-Cola и прославились своим успехом на весь мир:

Создание своей индивидуальности на мировом рынке

Компания, когда только начинала свое существование приняла решение о создании индивидуального дизайна упаковки, цвета и эмблемы. Дизайн должен был соответствовать условиям “узнать должны даже в темноте” и “узнать должны даже по осколкам”. Компания провела большой денежный конкурс на лучшую идею формы бутылки. Большую роль сыграл и логотип компании, который был изобретён бухгалтером фирмы - Фрэнком Робинсоном, который написал название напитка каллиграфическим почерком перьевой ручкой.

Эмоциональный брендинг

Компания решила создать положительный образ, который будет внушать людям чувство счастья, любви и безопасности. Психологическое воздействие на людей с помощью различных слоганов (“откройся счастью”, “Coca-Cola. Наслаждайся”). Бренд часто использует в своей рекламе слова, демонстрирующие преданность своей аудитории к напитку (“фанаты”, “фанатизм”), что и вызывает у людей эмоциональную привязку к газировке.

Сегментация рынка

С помощью различных опросов, статистики продаж и опоры на вечные ценности, была создана рекламная кампания, которая нацелена на группу семьи. Кампания подразумевала, что каждый праздник, проведенный с семьёй должен сопровождаться Coca-Cola, поэтому и было создано большое количество рекламных роликов на тему моментов вместе с семьёй (“вместе с Coca-Cola», “праздник к нам приходит”).

Цена-Качество

В самом начале своего пути, компания Coca-Cola использовала метод постепенного роста цены в новой стране сбыта товара. Прежде чем выйти на новый рынок, компания прибегала к демпингу и предлагала продукт по низкой или бросовой цене, чтобы устранить соперников и привлечь к себе внимание новых потребителей. В то время законодательная база в отношении крупных компаний не была столь развита, как сейчас, поэтому демпинг оказался крайне успешным и позволил Coca-Cola захватить большие доли рынка.

Креативная реклама

Маркетинговый отдел компании Coca-Cola со временем выяснил, что люди будут больше заинтересованы в рекламе, если в ней будет присутствовать энергичная музыка и она будет ассоциироваться с чем-то приятным и «домашним» для каждого человека

(например: серия реклам “праздник к нам приходит”, проводимой под Новый Год и Рождество).

Глобальная кампания

Большей части людей свойственно стадное чувство. Таким образом, люди стараются всегда быть там, где толпа. Именно этим знанием пользуется компания Coca-Cola в большинстве своих проектов с использованием комплексной маркетинговой кампании. Самой популярной рекламной кампанией стала поддержка Олимпийских игр (“вливайся в Олимпийские игры”, “тренера бутылок”).

Умный портфель

Создание целого ряда похожих продуктов, чтобы устранить конкурентов и захватить смежные сферы на рынке (Примеры: Fanta, Sprite или же Coca-Cola zero).

Спонсоры событий

Использование рекламных образов и адаптированной под спортивное мероприятие рекламы, с целью привлечь к себе внимание за счет постоянной видимости на публике и в трансляциях. Этот метод крайне эффективен, ведь люди начинают подсознательно ассоциировать продукт с любимым спортом и матчами, становятся более лояльными к компании и вызывают потребность человека в приобретении и употреблении товара.

Основной метод воздействия: Coca-Cola использует метод эмоционального воздействия в качестве основного. Так, большая часть рекламных кампаний строится на принципах вызова позитивных эмоций (чувство нахождения рядом с семьей, домом и приближение праздника).

Заключение: Coca-Cola является мировым продуктом очень долгое время и несмотря на это хранит множество тайн и секретов. Одной из тайн является рецепт напитка. Невзирая на большое количество схожей продукции, люди выбирают привычную всем кока-колу, так как за многие годы она доказала своё качество и стала плотно ассоциироваться с самыми теплыми праздниками для всех групп потребителей. Анализируя длительную историю существования компании Coca-Cola остается лишь согласиться с тем фактом, что сделав ставку на эмоции, компания не прогадала и по праву является самым знаменитым газированным напитком в мире.

Научный руководитель: Ассистент каф. RuCO СПбГУПТД Мелентьев М.Ю.

В.А. Егорова, К.М. Бароян

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ПРОДВИЖЕНИИ МАГАЗИНА «ЗОЛОТОЕ ЯБЛОКО»

«Золотое яблоко» – сеть парфюмерных супермаркетов, основанная в Екатеринбурге в 1996 году и на данный момент магазины «Золотое яблоко» работают в 19 городах России, среди которых: Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Пермь, Ростов-на-Дону, Волгоград, Новосибирск, Нижний Новгород, Челябинск, Казань, Хабаровск, Саратов и Самара, а также имеется интернет-магазин в Белоруссии.

Основными преимуществами «Золотого яблока». являются: 20000 наименований продукции, 600 брендов и работа с ведущими визажистами. В магазине

покупатель может приобрести товар из любой ценовой категории, т. к. линейка товаров представлена от массовых марок до люксовых брендов. «Золотое яблоко» занимает четвертое место среди крупнейших косметических ретейлеров России.

Для клиентов сети действует система скидок и бонусов по клубным картам, проводятся сетевые акции, промо-акции от марок, конкурсы и консультации с участием приглашенных специалистов косметологов и визажистов.

Цель компании: быть лидером и новатором на парфюмерно-косметическом рынке России. Но самым важным для любого предприятия является максимальное получение прибыли при минимальных издержках.

В магазине произошел переход от традиционного метода продажи товара к более прогрессивному – самообслуживанию. Охранная система, предотвращающая кражи в магазине, организована качественно. На входе всегда стоят несколько охранников, противокражные рамки работают. Высокий уровень обслуживания подчёркивается четкой и профессиональной работой консультантов.

Рассмотрим методы и инструменты продвижения косметических средств в компании «Золотое яблоко». Одним из каналов продвижения является influence-маркетинг. Одно из преимуществ – это возможность внедрения сообщения бренда в повседневный контент лидера мнений, брендам не приходится тратить ресурсы на продвижение, они транслируют свои сообщения от лица лидеров мнений. Компания «Золотое яблоко» занимает прочную конкурентную позицию на рынке косметики. Этому способствуют существенные инвестиции в рекламу и маркетинговые мероприятия по продвижению продукции.

Одним из главных инструментов продвижения продукции в компании являются акции «Золотое яблоко». Например, в России в 2009 г. была запущена акция «Модный макияж от «Золотое яблоко»». Участникам нужно было зарегистрироваться на сайте, сообщить организатору акции адрес электронной почты, имя, дату рождения, а также адреса электронной почты друзей и знакомых, чтобы они могли получить сообщение о проводимой акции. Победители получили подарочные наборы «Beauty Vox» косметических и парфюмерных средств на сумму не менее 10 000 руб. Таким образом, была выполнена цель данной ВТЛ-акции: рост интереса к торговой марке и повышение ее узнаваемости. Помимо этой акции, «Золотое яблоко» регулярно проводит розыгрыши в социальных сетях, разыгрывая небольшие боксы с косметикой. Например, перед 8 марта.

В продвижении товаров компания «Золотое яблоко» активно использует Интернет-ресурсы. У магазина существует приложение, которое можно скачать на android и iOS, или можно зайти на сайт через браузер. Сайт выполнен в едином стиле «Золотое яблоко», на главной странице бросаются в глаза акции, скидки и популярные товары. Сделать заказ достаточно удобно, личный кабинет легок в использовании. Также, на сайте можно ознакомиться с деятельностью фирмы, дать обратную связь по работе компании, обслуживанию клиентов и получить советы по применению косметических средств.

Интернет-маркетинг «Золотое яблоко» реализуется через рекламу у блогеров. «Золотое яблоко» работает с блогерами по бартеру, отправляет им наборы с косметикой в обмен на рекламу. Брендом выбраны блоги девушек с преимущественно женской аудиторией от 18 до 35 лет. Например, Анастасия Ивлеева (18 млн подписчиков), помимо самой рекламы, подписчики могут воспользоваться персональным промокодом на скидку. Также, мейкап-блогер Яна Панфиловская (376 тыс. подписчиков) тоже рекламирует «Золотое яблоко». Можно заметить, что визуальная часть также составлена по единой концепции, текстовая часть также шаблонна и в ней также представлен персональный промокод на дополнительную скидку.

Вирусный маркетинг является эффективным способом продвижения бренда и увеличения количества посетителей сайта. На сегодняшний день наиболее популярным инструментом брендинга являются коммерческие видеоролики. Существует достаточное количество роликов компании «Золотое яблоко» в сети Интернет. Они пользуются успехом и активно комментируются посетителями сайтов. Компания «Золотое яблоко» регулярно проводит промо-акции, которые относятся к одному из видов не прямой рекламы. Разновидностью таких акций является сэмплинг (sampling) – распространение образцов (пробников) методом их предложения потребителям в подарок. Миниатюры продукции «Золотое яблоко» рассылаются как по почте, так и раздаются в самих магазинах «Золотое яблоко». Распространение образцов считается самым действенным и дорогостоящим методом представления нового продукта.

К сожалению, компания «Золотое яблоко» не использует скрытую рекламу (Product placement) в качестве способа продвижения своей продукции. Бренд «Золотое яблоко» невозможно увидеть в кино или сериалах. Проведение компаний, продвигающих фильм или сериал будет способствовать увеличению продаж на значительную долю процента. Это один из самых перспективных каналов продвижения. Он позволит размещать информационную рекламу, то есть сообщать о назначении товара, его преимуществах, скидках и пр.

Компания «Золотое яблоко» делает основной акцент своего позиционирования на стратегии по цене и качеству. Все представленные бренды в магазинах «Золотое яблоко» обладают высоким качеством и приписывают себя к категории «средний плюс», что говорит о продажах изделий в первую очередь для данного сегмента покупателей.

Продуктовая политика «Золотое яблоко». Приходя в магазин, каждый покупатель определяет для себя допустимый диапазон цен на товары, которые ему нужны. Если цены в магазине соответствуют представлениям покупателей, то он остается удовлетворенным и приобретает товар. В ином случае у покупателей могут возникнуть отрицательные эмоции и спрос покупателей на товары, останется неудовлетворенным.

Поэтому, магазин «Золотое яблоко» при формировании цен учитывает этот момент и использует минимально возможную торговую надбавку для того, чтобы покупателей устраивала цена.

По ценовым уровням реализуемых товаров магазин «Золотое Яблоко» делится на две части: высокий уровень цен: отдел элитной парфюмерии и средний уровень цен в отделе масс-маркета. Отдел масс-маркета рассчитан на обслуживание наиболее массовых покупателей.

Сбытовая политика «Золотое яблоко». Проведем анализ потребностей рынка. Современный рынок косметики характеризуется тем, что потребности покупателей в значительной мере выросли. Начальным этапом процесса сегментации является определение базового и целевого рынков компании. Базовый рынок компании «Золотое яблоко» – рынок косметики и средств личной гигиены. Целевой рынок данной компании – рынок косметики и средств личной гигиены для женщин, детей и мужчин со средним уровнем достатка.

Профиль целевой аудитории: демографический: включает сегментацию по половозрастному признаку и по уровню достатка. Первый уровень разбивки потребителей: по половому признаку, второй уровень – подразделение потребителей на группы по возрастному признаку. Третий уровень разделяет полученные группы потребителей на группы потребителей с низким, средним и высоким доходом (по уровню достатка). Наиболее важным пунктом является доход населения. Это связано с тем, что товары «Золотое яблоко», исходя из уровня цен на них, предназначены для людей, имеющих определенный уровень дохода, совпадающий с этим уровнем цен. Главным образом, это люди, имеющие средний и высокий доход.

Исходя из вышесказанного можно сделать следующие выводы: во всех рекламных кампаниях прослеживается единый стиль компании, (единая креативная концепция), что делает бренд узнаваемым (фирменный стиль, цвет, шрифт); у подписчиков блогеров (с количеством подписчиков 50 тыс. +) появляется дополнительная мотивация покупки с помощью персонального промокода от блогера в магазине; «Золотое яблоко» активно ведет свой аккаунт, где публикуются актуальные новости из бьюти мира и разные советы для макияжа.

Таким образом, реклама и продвижение бренда осуществляются в рамках клиентоориентированной коммуникации: бренд продвигают бьюти-блогеры, демонстрирующие продукты как часть своей личной практики и вовлекающие в потребление своих подписчиков.

Научный руководитель: старший преподаватель каф. Рекламы и связей с общественностью, кандидат экономических наук, Миронова Л.А.

Scientific supervisor: senior lecturer, PhD, Liubov Mironova.

Е. Д. Могиленко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая морская, 18

РАЗРАБОТКА ФИРМЕННОГО СТИЛЯ ДЛЯ БРЕНДА ОБУВИ «СНУДНУ»

Фирменный стиль — это не только имидж компании, но и своего рода информационный инструмент. Приверженность компании своему фирменному стилю положительно влияет на отношение, доверие и признание потребителей. Если есть образцовый порядок на производстве, считается, что он существует и в других сферах деятельности компании. В зарубежной теории и практике менеджмента понятие корпоративной идентичности отражает, прежде всего, положительный образ, формируемый у покупателей, поставщиков, клиентов, партнеров и акционеров, приобретающих товары и услуги. Чем привлекательнее этот образ, тем больше возможностей он дает руководству компании для разработки стратегии роста. В частности, позитивное отношение к конечному потребителю продукции является основным критерием оценки сотрудников.

Ключевые слова: фирменный стиль, бренд, фирма, обувь, оформление, компания, товар, внешний вид, стиль.

Фирменный стиль – это не только средство формирования имиджа компании, но и определенный носитель информации. Соблюдение фирменного стиля фирмой положительно влияет на отношение к ней потребителей, их доверие и признание. Так как считается, что, если присутствует образцовый порядок на производстве, то он существует и в других областях деятельности фирмы.

Существует масса вещей, которые являются залогом успешного бизнеса. Качество предлагаемой продукции еще не говорит о том, что бизнес будет приносить доход. Для формирования нужного длительного впечатления о вашей компании у потребителей необходима надлежащая маркетинговая политика и то, что определяет вашу уникальность. В современном мире фирменный стиль является неотъемлемой частью любого бренда. Он формирует будущую аудиторию организации, ценовой сегмент предлагаемой продукции и обозначает ваше место среди конкурентов.

Фирменный стиль является одновременно и средством формирования имиджа организации, и определенным "информационным носителем", так как компоненты фирменного стиля помогают потребителю находить товар и реагировать на предложения конкретной фирмы, формируя у него отношение к ней. Он способствует повышению корпоративного духа. В рекламном процессе фирменный стиль упрощает процесс отбора аудиторией информации об организации или ее продукции.

В своей работе я освещаю особенности создания фирменного стиля для бренда обуви. Особенности его разработки не сильно отличаются от процесса создания фирменного стиля для какой-либо другой организации. В подобной работе ключевыми является правильное использование цвета и использование качественной фотографии в дизайне, отражающей внешний вид товара.

Оформление фирменного стиля бренда одежды или обуви имеет множество вариантов и решается в зависимости от:

- ценового сегмента продукции;
- целевой аудитории;
- места расположения;
- года создания концепции.

Бренд обуви «Chudny» основан на сочетании розового и разбелённого зеленого цветов. Данное сочетание привлекательно тем, что выбранные цвета являются противоположными в цветовом круге, что обуславливает их приятный вид для глаза потребителя. Определившись с целевой аудиторией бренда и ценовым сегментом: российская молодежь от 18 до 35, ориентированная на поиск товаров в среднем ценовом сегменте, я решила опереться на представления о дизайне 1960-х годов. В шестидесятые годы в массовом сознании окончательно утверждается культ молодости: молодежь становится политически активной, начинает играть первую роль во всех основных социальных явлениях. Огромное влияние на графический дизайн 60-х оказали новые направления в искусстве. Яркие цвета и отсутствие серьезности в графическом дизайне данной эпохи легли в основу разработанного фирменного стиля.

В рамках данного проекта были разработаны элементы фирменного стиля для бренда «Chudny», а именно:

- логотип;
- стилистика бренда;
- визуальная концепция для социальных сетей;
- дизайн печатной продукции;
- дизайн иллюстрации для цифровой и печатной верстки.

Основываясь на техническом задании, собственном творческом видении, а также придерживаясь цели отображения идеи и ценностей бренда был создан фирменный стиль нового бренда «Chudny». Главной целью проекта, которая оказалась успешно выполнена, была передача характера и замысла компании через визуальные графические средства.

Научный руководитель: старший преподаватель, Синицина В. И.

E. D. Mogilenko

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

DEVELOPMENT OF THE CORPORATE IDENTITY FOR THE SHOE BRAND "CHUDNY"

Corporate identity is not only the image of the company, but also a kind of information tool. A company's commitment to its corporate identity has a positive effect on consumer attitudes, trust and recognition. If there is an exemplary order in production, it is considered that it exists in other areas of the company. In foreign theory and practice of management, the concept of corporate identity reflects, first of all, a positive image formed by buyers, suppliers, customers, partners and shareholders who purchase goods and services. The more attractive this image, the more opportunities it gives the company's management to develop a growth strategy. In particular, a positive attitude towards the end consumer of products is the main criterion for evaluating employees.

Keywords: corporate identity, brand, company, footwear, design, company, product, appearance, style.

Е.Д. Могиленко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая морская, 18

РАЗРАБОТКА ФИРМЕННОГО СТИЛЯ ДЛЯ БРЕНДА ОБУВИ «CHUDNY»

Фирменный стиль — это не только имидж компании, но и своего рода информационный инструмент. Приверженность компании своему фирменному стилю положительно влияет на отношение, доверие и признание потребителей. Если есть образцовый порядок на производстве, считается, что он существует и в других сферах деятельности компании. В зарубежной теории и практике менеджмента понятие корпоративной идентичности отражает, прежде всего, положительный образ, формируемый у покупателей, поставщиков, клиентов, партнеров и акционеров, приобретающих товары и услуги. Чем привлекательнее этот образ, тем больше возможностей он дает руководству компании для разработки стратегии роста. В частности, позитивное отношение к конечному потребителю продукции является основным критерием оценки сотрудников.

Ключевые слова: фирменный стиль, бренд, фирма, обувь, оформление, компания, товар, внешний вид, стиль.

Corporate identity is not only a means of forming the company's image, but also a certain information carrier. Compliance with the corporate identity of the company has a positive effect on the attitude of consumers towards it, their trust and recognition. Since it is believed that if there is an exemplary order in production, then it exists in other areas of the company.

There are many things that are the key to a successful business. The quality of the products offered does not yet mean that the business will generate income. To create the right lasting impression of your company with consumers, you need a proper marketing policy and something that defines your uniqueness. In the modern world, corporate identity is an integral

part of any brand. It forms the future audience of the organization, the price segment of the products offered, and marks your place among competitors.

Corporate identity is both a means of forming the image of the organization, and a certain "information carrier", since the components of corporate identity help the consumer find the product and respond to the proposals of a particular company, forming his attitude towards it. It enhances the corporate spirit. In the advertising process, corporate identity simplifies the process of selecting information about the organization or its products by the audience.

In my work, I highlight the features of creating a corporate identity for a shoe brand. Features of its development are not very different from the process of creating a corporate identity for any other organization. In such work, the key is the correct use of color and the use of high-quality photography in the design, reflecting the appearance of the product.

The design of the corporate identity of a clothing or footwear brand has many options and is decided depending on:

- price segment of products;
- target audience;
- location;
- year of creation of the concept.

The shoe brand "Chudny" is based on a combination of pink and washed-out green. This combination is attractive in that the selected colors are opposite in the color wheel, which causes them to look pleasing to the eye of the consumer. Having decided on the target audience of the brand and the price segment: Russian youth from 18 to 35, focused on finding goods in the middle price segment, I decided to rely on ideas about the design of the 1960s. In the sixties, the cult of youth was finally established in the mass consciousness: young people became politically active, began to play the first role in all major social phenomena. The graphic design of the 60s was greatly influenced by new trends in art. The bright colors and lack of seriousness in the graphic design of this era formed the basis of the developed corporate identity.

As part of this project, corporate identity elements were developed for the Chudny brand, namely:

- logo;
- brand style;
- visual concept for social media;
- print design;
- illustration design for digital and print layouts.

Based on the terms of reference, own creative vision, and also adhering to the goal of displaying the idea and values of the brand, the corporate identity of the new brand "Chudny" was created. The main goal of the project, which was successfully completed, was to convey the character and intent of the company through visual graphic means.

Thesis tutor: senior teacher, Sinitsyna V. I.

В.А. Шимф

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

АФФЕКТ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ

Социальные сети сейчас – один из ключевых каналов коммуникации между потребителем и продавцом. Для продвижения товара или услуги мало эмоционального вовлечения потребителя, так как оно не приносит мгновенных результатов. Для быстрого отклика необходимо вызвать аффект, под которым человек принимает поспешные решения.

Цель исследования – выявить механизмы формирования аффективных состояний в интернет-коммуникации. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач – описать аффективное состояние, выявить коммуникативное значение аффекта в социальной сети, систематизировать причины возникновения аффективного состояния, обосновать действия, совершенные под аффектом.

Современный исследователь философии коммуникации Брайан Массуми определяет аффект через невозможность его однозначной фиксации и его высокую интенсивность. По сути, аффект является неподконтрольным инструментом для формирования мгновенного взаимодействия в социальной сети, так как под аффективным состоянием сознание человека сужается, и он принимает быстрые и необдуманные решения. Именно аффект является быстрой эмоциональной реакцией на внешние стимулы, которая может быть использована для манипуляции пользователей. Внешние стимулы, которые воздействуют на эмоциональный фон потребителя, задевают первостепенные потребности человека.

Аффективное состояние сопровождается не только сильными эмоциями, но и необдуманными действиями. Последствия, к которым может привести аффект в социальных сетях, скажутся как на конкретном пользователе, так и на широком кругу общественности. Например, влияние на информационную обстановку, так как люди могут сделать поспешные выводы и распространять ложную информацию. Аффект может быть вызван не только контекстом, который пользователь прочитал или увидел, а также и страхом упустить важную информацию. В этом случае аффективное поведение человека способствует созданию спроса на фейковую информацию и её распространению. Также социальные сети могут вызвать положительный аффект, который пользователь получает от социального взаимодействия.

Использование аффектов для манипуляции пользователей стало серьезной проблемой в сетевом пространстве. И эффективность такого вида манипуляции приносит множество сомнительных решений потребителей, которые сложно контролировать в виртуальном мире, поэтому различные социальные сети принимают меры для борьбы с этим явлением.

Научный руководитель: заведующий кафедрой рекламы и связей с общественностью, к.ф.н., доцент М.А. Степанов

Е.В. Митькиных

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

**ОРГАНИЗАЦИЯ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОТРАСЛИ
МОДЫ НА ПРИМЕРЕ MET GALA.**

Чаще всего, людей вдохновляют и мотивируют поступки, совершенные в сфере благотворительности. В рамках данного выступления рассмотрим современную благотворительность на примере мероприятия Met Gala.

Прежде чем приступить к описанию мероприятия обратимся к определению благотворительности. Итак, «Благотворительность - добровольная и безвозмездная деятельность частных лиц или организаций по оказанию помощи отдельным людям или организациям в виде предоставления имущества, финансовых средств, выполнения работ, оказания услуг и иной поддержки».

Иными словами - это помощь нуждающимся не ожидающая ничего взамен. Подобные поступки в нашем мире не часто можно встретить.

Благотворительность, в свою очередь, делится на несколько типов.

Во первых - это поддержка детей которые больны, детей инвалидов или например, детей без родителей. Можно сказать, что они беззащитны и не способны сами себе помочь, им нужна поддержка. Исходя из этого, взрослые и понимающие люди стараются помочь детям как морально, так и физически.

Далее, в следующий пункт благотворительности, входят инвалиды или ветераны труда. В основном эти люди страдают от одиночества или нехватки денег. Многим нужна моральная поддержка, чтобы чувствовать себя лучше.

Следующий пункт-пожилые люди. Большинство из них болеют, им не хватает денег даже для того, чтобы купить лекарство. Зачастую, дети отправляют своих родителей в дома престарелых, тем самым избавляя себя от мучений.

В большинстве люди считают, что благотворительность - это огромные суммы денег, но это не так. Большинство нуждающихся будут рады обычному вниманию и поддержке.

Конечно, деньги играют огромную роль, потому что на них можно купить лекарства больным, одежду и еду нуждающимся. Приведу пример, в Америке люди сделали пожертвование на благотворительность в районе 326,87 млрд долларов в 2021 году(данные отчета Giving USA)

В качестве иллюстрации рассмотренного выше явления, обратимся к мероприятию Met Gala - крупнейшему мероприятию по сбору средств на благотворительность.

Итак, Met Gala (Институт костюма) - это популярное событие по сбору средств в Нью-Йорке. Данное мероприятие символизирует открытие Ежегодной выставки моды.

Ежегодно, мероприятие празднует тему выставки Института костюма, выставка задает тему для вечернего платья, гости должны сами подобрать свой образ опираясь на тему выставки.

Для многих Met Gala - светское мероприятие, на котором звезды презентуют шикарные наряды. На самом же деле Met Gala это благотворительный ужин, который проводится уже более 70 лет и значит многое для мира моды. Met Gala был основан в 1948 году Элеонорой Ламберт.

Изначально, мероприятие представляло собой ужин для «элиты Нью-Йорка», на то время билет стоил около 50\$. В самом начале, мероприятие было одним из ежегодных

благотворительных акций Нью-Йорка. В итоге первыми участниками мероприятия стали представители высшего общества.

К 1972 году, мероприятие превращается в довольно гламурное мероприятие, хотя оно также имело социальную направленность. Met Gala меняет тему каждый год и включает час коктейлей и официальный ужин.

В час коктейля гости приезжают, проходят по красной ковровой дорожке, посещают тематическую выставку, демонстрируют свои наряды и садятся за ужин, при этом наблюдая за выступлением известных певцов.

Эта тема задает тон не только ежегодному параду, но и гостям, которые должны одеться в соответствии с темой года и выбрать одежду от лучших дизайнеров.

В 2016 году Мадонна, поддерживая тему Manus x Machina: Fashion in an Age of Technology, примерила один из самых скандальных нарядов за всю историю мероприятия. Она появилась в ансамбле, созданном креативным директором Givenchy Риккардо Тиши, который обнажил ее, в прямом смысле слова.

Мадонна обратилась к своим социальным сетям и сказала: «Мы боролись и продолжаем бороться за гражданские права во всем мире. Но мы все еще живем в темные века, когда речь идет о правах женщин. Мое платье на выпускном вечере в столичном клубе было не только модным, но и политическим.»

Основная цель Met Gala ясна всем. Все доходы от продажи билетов идут на поддержку Института костюма (благотворительность). Согласно уставным документам это единственный отдел в Метрополитене, который должен быть самофинансируемым. Достаточно велика роль в организации данного мероприятия Анны Винтур. Об этой красивой женщине слышно далеко за пределами Vogue и Condé Nast. Сам Met Gala является эксклюзивным, билеты на вечеринку очень трудно достать, а также они стоят больших денег.

Темой бала 2022 стал «позолоченный гламур» — американская мода конца XIX века. Кайли Дженнер выбрала свадебное платье Off-White, почтив память Вирджила Абло: «Вирджил и я должны были пойти на Met Gala вместе до его переноса в 2020 году. Сегодня вечером я чувствую Вирджила и его невероятное наследие, которое так много значит для меня. Я скромно надеваю это платье и отдаю уважение моему талантливому и прекрасному другу». Ким Кардашьян надела платье Мэрилин Монро, в котором та исполнила песню "Happy birthday" для президента Джона Ф. Кеннеди в 1962 году.

Вокруг данного мероприятия ходят много слухов о том, что оно теряет свою уникальность. На данный момент это то место, где знаменитости соревнуются за самый роскошный наряд, чтобы поймать заголовки.

Также, в мире моды происходили и происходят провокационные скандалы самого эпатажного мероприятия в мире.

1) Актриса Тина Фей присутствовала на Met Gala в 2010 году. После него она дала скандальное интервью на одном из TV-show. «Она заявила, что бал института костюмов – это «freak parade» на который все приходят, надев на себя идиотские вещи.» Кроме того, актриса в 2015 году дополнила, что Met Gala - это «место сборища глупых людей». В связи с данными высказываниями она попала в черный список данного мероприятия, чему совсем не удивилась.

2) Несколько «звезд» на роскошном мероприятии 2017 года были замечены за курением в туалете, что категорически запрещено. Это были: Белла Хадид, Дакота Джонсон, Пэрис Джексон, Рами Малек и Марк Джейкобс. Нью-йоркский департамент здравоохранения, в следствии этого, написал официальное письмо вице-президенту Музея с требованием наказать работников, не уследивших за общественным порядком.

3) На вечеринке Соланж Ноулз напала на мужа своей сестры Бейонсе-Джей Зи в лифте. Возможная причина конфликта-интрига мужа на стороне. Младшая сестра

певицы решила восстановить справедливость. После драки Джей Зи и Соланж уехали на разных машинах. Наверное данный конфликт является самым громким скандалом за всю историю Met Gala.

Однако, для нас Met Gala — это просто «красивая картинка», на которую можно смотреть. Каждый раз дизайнеры создают невероятные эксклюзивные ткани и аксессуары. А благодаря деньгам, которые звезды готовы отдать за билет, Институт костюма продолжает процветать и радовать ценителей моды и искусства.

Таким образом, у современного человека, если он этого действительно хочет, всегда есть возможность заняться благотворительностью, например, принимая участие в деятельности какого-либо благотворительного мероприятия по сбору средств, наподобие Met Gala.

Кроме того, всегда есть возможность оказать помощь больному ребенку, взять животное с приюта, посетить благотворительный бал и т.д. Даже в том случае, если у человека нет возможности помочь материально, он может помочь другим, занимаясь волонтерской деятельностью. Он также может отнести ненужные вещи в специальный магазин или просто провести время с нуждающимся в этом людьми. Таким образом, сегодня для благотворительности открыты все двери. И это очень радует, потому что, чем больше мы совершаем добрых поступков, тем лучше становится этот мир.

Научный руководитель: ассистент каф. РИСО Карпов Сергей Олегович

Е.А. Чернова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЭВОЛЮЦИЯ ЖЕНСКОЙ СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЫ

С самых ранних времен занятия спортом, физической культурой были знакомы человеку. И если в доисторические времена развитые мускулатура, гибкость и ловкость были едва ли необходимыми условиями выживания человека, то позже спорт приобретает значимость как досуг или поле для самореализации в жизни. И если в наиболее известных нам древних спортивных соревнованиях – Олимпийских играх, участвовали только мужчины, это не означает, что женщины оставались в стороне от физической культуры. А если в жизни женщины присутствовал спорт, значит, для него нужна была специальная одежда.

Так, одним из наиболее известных античных изображений спортсменов являются мозаики на стенах виллы дель-Казале в Сицилии. На них изображены несколько женщин, занимающихся спортом в весьма примечательных нарядах. Это было некое подобие бикини, состоящее из верха – «строфиона», и низа – «сублигакула». Они шились из мягкой кожи. Такой костюм не сковывал движений, не натирал, и позволял коже дышать. Конечно, изображение римских женщин в одежде, близкой по образу современной, может несколько удивить. Однако стоит помнить, что в эпоху Античности демонстрация стройного, подтянутого тела не являлась чем-то постыдным, чего нельзя сказать о последующих веках.

В эпоху Средневековья упраздняется культ тела, воспетый в Древней Греции и Риме. Напротив, христианская церковь настаивает на пренебрежительном отношении ко всему физическому и направлении всех сил на заботу о духовном. В почти вечной молитве о спасении своей души – так должна была проходить жизнь благочестивого

мирянина. Тело теперь полностью скрыто одеждой. Но тяга к соревнованиям у человека не исчезла, поэтому проводились рыцарские турниры, состязания по стрельбе из лука и греко-римской борьбе. Однако женщины, что предсказуемо, не принимали в них участия – и долгое время будут оставаться в стороне от любого спорта, кроме верховой езды – но для нее использовалось либо привычное длинное платье, либо специальная одежда – «амазонка» – ансамбль, состоящий из жакета и очень длинной юбки, прообраз которого появляется примерно в XVII веке.

Подъем интереса женщин к физической активности приходится лишь на вторую половину XIX века. Тогда женщины начинают в крокет и теннис – а для этого требуется более удобная одежда, чем длинное платье с множеством нижних юбок. Так в дамском гардеробе появляются удлиненный жакет, походящий на короткое платье, и широкие штаны-шаровары. Этот ансамбль впервые примерила суфражистка Амелия Блумер, и подобные штаны окрестили «блумерами». Такой костюм вызвал большой общественный резонанс и столь же большое количество критики, поэтому популярностью не пользовался, и, увы, вскоре был забыт. Вплоть до конца XIX века дамам, равнодушным к физической культуре, приходилось играть в теннис и кататься на коньках в длинных юбках.

Переломный момент в истории женской спортивной одежде происходит на рубеже XIX – XX веков, когда в моду входит езда на велосипеде. Женщинам понравилась новая активность, и в гардероб вновь входят шаровары – уже не такие широкие, как «блумеры», иначе у дамы появлялся риск зацепиться за спицу. Этот элемент так же, как и его предшественник из середины XIX века подвергался критике со стороны общественности, однако шедшая полным ходом эмансипация не позволила блюстителям нравственности вычеркнуть шаровары из женского гардероба – хотя бы спортивного. Брюки постепенно начинают укореняться в женском костюме, и это однозначно влияет на эволюцию спортивной одежды, как и появление трикотажа – удобнейшей ткани.

Настоящая революция в женской спортивной одежде происходит в 1920-е годы. Возвращается культ на подтянутое тело. Становится модным активно заниматься физической культурой. Способствует этому и исчезновение из дамского гардероба корсетов, разнообразных каркасов и длинных юбок, а также мода на короткие стрижки. Мир после Первой мировой войны – того времени, когда женщинам пришлось занять рабочие места мужчин, ушедших на фронт – уже не будет прежним. Современная женщина работает наравне с мужчинами, демонстрирует ноги, коротко стрижется, без стеснения танцует на вечеринках, и не только активно занимается спортом, но и принимает участие в Олимпийских играх и прочих соревнованиях. Модельеры внимательно следят за изменениями в обществе и выпускают одежду, удовлетворяющую его новые требования. Так, в 1921 году теннисистка Сюзанн Ленглен появляется на матче в короткой плиссированной юбке – творении Жана Пату. Он же впоследствии представляет линейку удобных костюмов для плавания. В 1930-е годы ведущим «спортивным» модельером становится Мадлен де Раух, отшивавшая специальные линейки для занятий теннисом, гольфом и плаванием. Также разрабатывается удобный женский горнолыжный костюм.

В XX веке женский спортивный костюм становится все более удобным. Брюки, шорты, короткие юбки и платья перестают быть табу для женщин. Активный отдых прочно входит в жизнь людей, но настоящий бум ожидает спортивную одежду в 1980-е годы. Тренд на спорт набирает новый виток, и вот уже миллионы девушек в разноцветных лосинах и боди из синтетической ткани повторяют движения за Джейн Фондой перед экранами телевизоров. Занятия аэробикой становятся настолько популярны, что элементы спортивной одежды проникают и в повседневную жизнь – яркие леггинсы, кроссовки, спортивные костюмы будут невероятно модны и в 1990-е

годы. Значимость приобретает и наличие определенного бренда – во всем мире модники обращают внимание на Adidas и Nike.

В первое десятилетие XXI века спортивный костюм неожиданно становится гламурной вещью, когда Juicy Couture выпускает ансамбль, сшитый из велюра. В то же время развитие технологий способствует улучшению качества профессиональной спортивной одежды – появляются новые синтетические ткани, более удобные и прочные.

В современном мире стиль, получивший название спорт-шик, прочно укоренился в повседневном гардеробе – спортивные костюмы, их элементы и обувь уже не считаются одеждой для зала – большинство оценило удобство и практичность тех же кроссовок, а современные стилисты, инфлюэнсеры и fashion-блогеры умело сочетают их с классическими костюмами, платьями и юбками. В то же время, стоит отметить, что как для профессиональных спортсменов, так и для людей, просто ведущих активный образ жизни, наверное, никогда не существовало такого разнообразия специальной одежды как сегодня, и каждый может подобрать наиболее удобный для себя вариант.

В целом, современный образ жизни подразумевает в первую очередь практичность и комфорт, что способствует интеграции элементов спортивной одежды в повседневный гардероб. Спортивный костюм на протяжении своего существования претерпевал существенные изменения, и, наконец, приобрел удобную, а главное, вариативную форму, подходящую как для профессиональных спортсменов, так и для обычных людей. Унисекс, практичность, комфортность – вот манифест современной спортивной одежды.

Научный руководитель: ассистент кафедры физического воспитания Стогова А.И.

Д.А. Ситников

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ПРОБЛЕМА НИЗКОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ, ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ

В настоящее время проблема низкой физической активности студентов является одной из наиболее актуальных и серьезных проблем в обществе. Существует множество факторов, которые оказывают влияние на уровень физической активности студентов, такие как изменение образа жизни, снижение количества спорта в учебной программе, а также рост популярности компьютерных игр и социальных сетей. Недостаточная физическая активность может привести к множеству негативных последствий, таких как развитие ожирения, нарушение работы сердечно-сосудистой системы, а также психологические проблемы. В связи с этим, сегодня все больше внимания уделяется проблеме повышения уровня физической активности студентов. Так же необходимо отметить, что в последние годы все больше молодых людей предпочитают соревновательные компьютерные игры физическому спорту. Это вызывает тревогу в обществе, так как это может привести к еще большему снижению спортивной деятельности среди студентов.

Существует множество факторов, которые оказывают влияние на уровень физической активности студентов. Один из главных – изменение образа жизни.

Современные студенты проводят намного больше времени за компьютерами, сидя в учебных аудиториях или дома за компьютерами, чем на улице, занимаясь активными видами спорта. Кроме того, стиль жизни студентов сегодня часто связан с употреблением быстрого питания, алкоголя и курения, что также не способствует здоровому образу жизни и физической активности.

Еще одним фактором, который влияет на уровень физической активности студентов, является снижение уровня физической культуры и спорта в школьной программе. Сокращение количества часов, отведенных на физическую культуру, а также сокращение круга спортивных родов деятельности, их регламентации и интенсивности, затрудняют вовлечение студентов в занятия спортом и приводят к снижению их интереса к этой деятельности.

Недостаточная физическая активность может привести к множеству негативных последствий, которые существенно влияют на здоровье человека. Один из самых главных недостатков – это ожирение, которое может привести к развитию различных заболеваний, таких как диабет, артериальная гипертензия, болезни сердца и даже рак. Помимо этого, она может негативно влиять на их психологическое состояние, вызывая усталость, раздражительность, эмоциональное напряжение и депрессию. Кроме того, отсутствие физической активности способствует развитию заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Для повышения физической активности студентов можно использовать различные подходы, включающие не только организационные и методические мероприятия, но и мотивационные факторы.

Организационные мероприятия, направленные на создание условий для занятий спортом и физическими упражнениями, способствуют повышению уровня физической активности студентов. Для этого можно использовать следующие примеры мероприятий:

Разработка учебных планов с учетом спортивных мероприятий и физической активности студентов;

- Организация спортивных секций и кружков;
- Повышение квалификации преподавателей физической культуры;
- Оборудование специальных спортивных площадок на территории учебных заведений;
- Проведение спортивных мероприятий, соревнований, турниров и чемпионатов.

– Методические мероприятия направлены на обучение студентов методам и приемам выполнения физических упражнений. Это позволяет им грамотно и безопасно заниматься спортом и упражнениями, повышая тем самым физическую активность. Как примеры методических мероприятий можно привести:

- Организация специальных занятий по физической культуре, которые будут проводиться под руководством опытных тренеров и преподавателей;
- Разработка специальных программ тренировок, адаптированных к индивидуальным особенностям студентов;
- Проведение мастер-классов по физической культуре и методикам занятий спортом.

Мотивационные факторы играют ключевую роль в повышении уровня физической активности студентов. Для этого необходимо создать условия, которые будут стимулировать студентов к занятию спортом.

В качестве мотивационных факторов можно использовать следующие методы:

- Создание специальных наград и призов для студентов, которые постоянно занимаются спортом и участвуют в различных соревнованиях;
- Организация специальных конкурсов и турниров между студентами;
- Проведение тематических вечеринок и культурно-спортивных мероприятий, которые будут способствовать увеличению заинтересованности студентов к занятиям спортом и физической активности;
- Создание условий для участия студентов в мировых спортивных мероприятиях.

В заключение можно подчеркнуть, что низкий уровень физической активности среди студентов является серьезной проблемой, которая продолжает распространяться и отрицательно сказываться на их здоровье и успеваемости. Для решения этой проблемы необходимо проводить комплексные мероприятия по повышению интереса у студентов к физической культуре и активному отдыху.

Научный руководитель: ассистент кафедры физического воспитания Стогова А.И.

С.Н. Порублева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИСТОРИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА МОДУ

XIX век – время, когда fashion почувствовал на себе сильное воздействие спорта. Большое количество элементов спортивной одежды входили в гардероб обычных людей (например: перчатки и галифе, пришедшие из конного спорта).

Встретив сегодня на улицах города девушку в плиссированной юбке, кардигане без рукавов, кедах и повязке на голове, мало кто задумается об истории происхождения стиля sport chic. Впервые революцию спорта в мире моды наблюдается в 1920-е годы, теннисистка Сюзен Ленглен вышла на корт в экстремально короткой плиссированной юбке, бандане и топе с коротким рукавом. Новому образу спортсменки мы обязаны французскому модельеру Жану Пату, который вывел спортивную моду на новый уровень. Во времена модельера подобный выход в свет был равен взрыву общественного сознания. Более того, костюм Пату для тенниса стал первым в мире костюмом для определенного вида спорта. Через пару лет модницы в творениях модельера станут fashion-иконами своего времени.

Жан Пату делает ставку на спортивную моду неслучайно. Послевоенное время – период увлечения теннисом, гольфом, плаванием и другими активными способами времяпрепровождения. Новое время требовало новую одежду, которая будет соответствовать дух времени. «Мои модели придуманы для занятий спортом. Я делаю одежду, на которую так же приятно смотреть, как и носить, и которая позволяет полную свободу движений... Спорт, как вы можете заметить, оказывает огромное влияние на моду для женщин, так, свитера сейчас столь же актуально носить вечером, как и днем», – говорил о своих работах дизайнер. Его слова особо актуально звучат в эпоху спорт-шика XXI века.

Спустя 10 лет мир спорта дарит миру моды яркую фигуру, чья одежда не теряет своей актуальности и в XXI веке. Речь идет о теннисисте Рене Лакосте. К 21 году Лакост

имел титул первой ракетки мира, однако к этому времени уже заметен и дизайнерский талант спортсмена. В 1927 году Рене создал первую хлопковую футболку для тенниса. Новый и свежий взгляд, ведь в это время играть в теннис было принято в обычных сорочках. Именно в это время и появился фирменный крокодил бренда: друг Лакоста Робер Жорж нарисовал крокодила, который был визитной карточкой юного спортсмена, ведь на теннисном корте он был так же цепок, как крокодил. С тех пор Рене Лакост выходил на корт в футболке-поло собственного производства с отличительным знаком крокодила с открытой пастью. Помимо тенниса, «La Societe Chemise Lacoste» производил футболки для гольфистов и любителей парусного спорта. На сегодняшний день бренд «Lacoste» производит востребованную одежду, обувь и аксессуары, а так же продолжает спонсировать элитные теннисные турниры и соревнования по гольфу, а так же спортсменов с громкими именами: американца Энди Роддика, француза Ришара Гаске, Себастьяна Гросжана, Арно Клемана, Татьяну Головину и др.

Бейсбол подарил нам такой неотъемлемый элемент гардероба как бейсболка. Впервые бейсболисты появились в кепке с козырьком в 1860-е, однако тогда козырек был короче. Знакомый нам вид бейсболки приобрели в 1940-е.

Нельзя не отметить культовую личность XX века Коко Шанель, которая подарила миру спортивный костюм. «Я изобрела спортивный костюм для себя; не потому, что другие женщины занимались спортом, а потому, что я это делала», - говорила Шанель своему другу, французскому писателю Полю Морану, издавшему ее мемуары. В 1913 году Шанель дала жизнь коллекции спортивной одежды для женщин, дизайн и крой которой не сковывал движение при занятиях спортом. Коллекция произвела фурор в мире моды, после чего многие модельеры обратили свое внимание на спортивный стиль.

Важно отметить так же и революцию в мире обуви. Мода на кеды появилась в 1921 году. В это время компания Converse выпустила линейку для баскетболистов. Лицом кампании стал баскетболист Чак Тейлор, чьи именем и по сей день называется самая популярная модель обувной марки.

Нельзя не отметить такие широкоизвестные бренды как Puma, Adidas, Nike. Бутсы Puma стали востребованы после 70-х годов, когда баскетболист Клайд заключил контракт с брендом и кроссовки стали популярны в уличной культуре. Adidas обрел известность в 1956 году (компания заключила соглашение с Международным Олимпийским комитетом о рекламе на Олимпиаде-1956 года). Сейчас Adidas - один из самых известных обувных брендов, контракты с которым заключены у мировых звезд шоу-бизнеса и спорта. Nike начал свой путь с производства кроссовок для бега, их обувь считалась одной из самых инновационных. Nike изначально производил кроссовки для бега, их обувь считалась одной из самых инновационных. Бренд регулярно представляет высокотехнологичные коллекции кроссовок. Нужно упомянуть о модели Nike Vaporfly. Именно эта модель кроссовок Nike послужила катализатором скандала в легкой атлетике. Элиуд Кипчоге и Бриджит Косгей - мировые чемпионы в беге - побили рекорды именно в Vaporfly. Кипчоге в 2018 году пробежал марафон в Vaporfly за 2:01:39, а Косгей — за 2:14:04. Многие сочли это «технологическим допингом», поскольку в Nike Vaporfly эффективность бегуна увеличивается на 4,2%, а усталость ног становится намного меньше. Это послужило причиной, по которой кроссовки не допускались на Олимпийских играх в Токио.

Сейчас спортивный стиль – один из самых популярных языков моды. Известные личности различных индустрий становятся амбассадорами брендов спортивной одежды. Можно сделать вывод, что мода не только является средством самовыражения, но и влияет на популяризацию спорта. Спортивная мода прошла долгий путь развития, и сейчас, благодаря новым технологиям производства одежды, у нас есть все необходимое, чтобы наши занятия спортом были максимально комфортными.

*Научный руководитель: ассистент кафедры физического воспитания
Стогова А. И.*

И.И. Бойко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

САМОКОНТРОЛЬ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Самостоятельные физические упражнения стали популярным выбором среди людей, которые хотят оставаться здоровыми и быть в форме. Однако без надлежащего руководства и контроля самостоятельные занятия могут привести к неудовлетворительным результатам и даже травмам. Самоконтроль является важным аспектом самостоятельных занятий физическими упражнениями, поскольку он позволяет людям отслеживать свой прогресс, ставить достижимые цели и выявлять области для улучшения.

Самоконтроль включает в себя отслеживание и регистрацию различных аспектов физической нагрузки, таких как частота сердечных сокращений, время, затраченное на выполнение упражнений, количество повторений, поднятый вес и интенсивность физической нагрузки. Эта информация затем используется для оценки результатов, постановки целей и выявления областей, требующих улучшения. Существуют различные методы, которые люди могут использовать для самоконтроля, включая технологические инструменты, такие как фитнес-трекеры, мобильные приложения и носимые устройства.

Одним из преимуществ самоконтроля является то, что он позволяет людям выявить закономерности и тенденции в своих физических упражнениях. Например, отслеживая количество повторений, поднятый вес или пройденное расстояние, люди могут выявить тенденции в своих результатах и установить цели на основе своего прогресса. Кроме того, отслеживание частоты сердечных сокращений и других физиологических показателей может помочь человеку оценить интенсивность физической нагрузки и соответствующим образом скорректировать свой режим занятий.

Самоконтроль также позволяет людям нести ответственность за свои физические упражнения. Отслеживая прогресс, ставя цели и наблюдая за улучшением, человек может мотивировать себя на то, чтобы оставаться приверженным своему режиму физических упражнений. Кроме того, самоконтроль может помочь человеку выявить те области, которые требуют изменения или корректировки. Например, если человек замечает, что ему трудно поддерживать постоянный уровень физической активности на протяжении всего времени, возможно, ему необходимо изменить время или частоту занятий.

Наконец, самоконтроль может помочь людям определить любые потенциальные риски или проблемы со здоровьем, связанные с самостоятельными физическими упражнениями. Отслеживая физиологические показатели, такие как кровяное давление и частота сердечных сокращений, люди могут определить любые потенциальные риски для здоровья, связанные с их занятиями физическими упражнениями. Эта информация может быть использована для корректировки интенсивности или частоты упражнений, а также для обращения за медицинской помощью в случае необходимости.

Более того, было доказано, что самоконтроль положительно влияет на результаты физических упражнений. Исследование, проведенное в Мичиганском университете, показало, что самоконтроль с помощью мобильных приложений приводит к повышению физической активности, снижению веса и улучшению результатов тренировок. Это свидетельствует о важности самоконтроля для достижения целей в области физической подготовки и поддержания здорового образа жизни.

В дополнение к традиционным методам самоконтроля, технологии позволили людям контролировать свои физические упражнения новыми и инновационными способами. Например, носимые устройства, такие как смарт-часы, могут отслеживать различные физиологические показатели, что делает мониторинг более простым и эффективным. Мобильные приложения также предоставляют людям обратную связь в режиме реального времени и инструктаж, чтобы помочь им не сбиться с пути и извлечь максимальную пользу из своих физических упражнений.

Наконец, важно отметить, что самоконтроль может быть полезен для людей с любым уровнем физической подготовки, от новичков до опытных спортсменов. Независимо от опыта и уровня физической подготовки, самоконтроль может помочь людям оставаться мотивированными и идти по пути достижения своих целей.

Более того, самоконтроль можно использовать как инструмент, помогающий людям преодолевать препятствия на пути к занятиям физическими упражнениями. Например, отслеживая время суток, когда заниматься физическими упражнениями труднее всего, люди могут скорректировать свой распорядок дня, чтобы он лучше соответствовал их предпочтениям и ограничениям. Кроме того, отслеживая чувство усталости или дискомфорта во время упражнений, люди могут изменить свой распорядок дня таким образом, чтобы уменьшить эти барьеры.

Одной из проблем, связанных с самостоятельными занятиями физическими упражнениями, является поддержание мотивации и последовательности в течение долгого времени. Самоконтроль может помочь людям преодолеть эту проблему, обеспечивая чувство выполненного долга и прогресс в достижении фитнес-целей. Видение прогресса со временем может помочь людям оставаться мотивированными, что приведет к большей приверженности своему режиму тренировок.

Еще одним преимуществом самоконтроля является то, что он может дать представление о потребностях в питании. Например, отслеживание приема пищи до и после тренировки может помочь людям понять, как меняются их потребности в питании в зависимости от режима тренировок. Это может привести к более обоснованному выбору продуктов питания и более эффективной поддержке общих фитнес-целей.

В заключение следует отметить, что самоконтроль является важным аспектом самостоятельных занятий физическими упражнениями. Он позволяет людям не сбиться с пути, ставить перед собой достижимые цели и поддерживать мотивацию в течение долгого времени. Используя методы самоконтроля, люди могут оптимизировать свои тренировки для достижения желаемых результатов в плане физической формы, здоровья и общего благополучия. Независимо от того, используются ли традиционные методы или современные технологии, самоконтроль может стать ценным инструментом для людей, желающих взять под контроль свои физические упражнения.

Научный руководитель: ассистент кафедры физического воспитания Стогова А.И.

Н.А.Вершок

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РОЛЬ СПОРТА В ЖИЗНИ СТУДЕНТА

Каждый из нас когда-нибудь на личном опыте сталкивался с полезными свойствами физической активности. Вы не могли не заметить, что по окончании спортивного процесса самочувствие становится в разы лучше – тело устало, а эмоциональное состояние улучшилось, появились стимулы для личностного роста.

А задумывались ли вы, с чем связаны подобные эффекты и как они влияют на жизнь успешного студента? В этой статье я расскажу, зачем заниматься физкультурой и как она улучшает благосостояние жизни.

В результате занятий увеличивается скорость обмена веществ. Как только мы начинаем заниматься спортом, улучшается метаболизм – процессы в нашем организме протекают быстрее и качественнее. В процессе занятий активно сокращаются мышцы, из-за чего высвобождается необходимое количество энергии для выполнения поставленной спортивной задачи.

Происходит изменение дыхания. При выполнении любого упражнения скорость дыхания, так или иначе, увеличивается. Клетки нашего тела питаются кислородом и запрограммированы так, что при любом выходе из состояния покоя сразу подают сигнал на изменение скорости дыхания дыба пополнить свои энергетические запасы. Сразу вспоминаются моменты, когда после интенсивной пробежки ненасытно хотелось отдышаться. В таких ситуациях, как вы уже поняли, организм потреблял повышенную дозу кислорода и пытался вывести максимальное количество углекислого газа. После интенсивной тренировки, потребность кислорода доходит до пятнадцатикратного показателя от нормы!

Так же во время любых упражнений учащаются сердечные сокращения – наше сердце работает быстрее – тем самым кровь по организму перекачивается быстрее и в полной мере обеспечивает нас кислородом и высвобождает оксид азота из слизистой кровеносных сосудов.

Оксид азота – это растворимый газ, который в нашем организме выполняет функцию расширения сосудов для облегчения доставки кислорода к тканям. Такое сигнальное вещество категорически необходимо нашей сосудистой системе. Но почему?

Дефицит оксида азота способствует развитию образованию тромбов, помогает развиваться атеросклерозу, повышает риск инсульта и сердечных приступов. Помимо этого, он защищает митохондрии в наших клетках – именно они повышают иммунитет и вырабатывают энергию.

Если систематически заниматься спортом, вы, несомненно, поможете своему сердцу, укрепите мышцы и улучшите работу всего организма.

Кроме того, во время физических нагрузок, тело повышает свою температуру. Клетки, расходуя энергетические запасы выделяют такие вещества как вода, углекислый газ и тепло. Каждый из нас замечал, что во время тренировки тело потеет – в этот момент активируются потовые железы и избытки влаги испаряются с поверхности кожи, тем самым охлаждая наше тело.

Регулярные тренировки сжигают жировые запасы организма, которые являются источником энергии. Это обозначает, что, занимаясь спортом, вы будете увеличивать свою мышечную массу и снижать индекс массы тела.

Но не стоит забывать, что мышцам необходимо питания даже в состоянии покоя – они сжигают калории даже при отдыхе.

Если вы регулярно даёте своим мышцам нагрузку, то неизбежно в ваших костях вырастет количество кальция. Исследования международных ученых доказывают, что многие виды физической нагрузки, например, фитнес, йога и бег способствуют уплотнению костной ткани в промежутке между 20-25 годами. Не стоит пренебрегать этим, чем раньше вы укрепите свои кости, тем меньше проблемных моментов со здоровьем будет в возрасте. Даже после тридцати лет регулярные спортивные мероприятия помогут сохранить здоровье ваших костей.

Усиление кровотока во время тренировок также помогает и мозгу. В это время улучшается питание и функция клеток, понижается риск тяжелых заболеваний и осложнений таких как: болезни Паркинсона и Альцгеймера. Не стоит забывать, что процессы, происходящие в результате физических нагрузок, способствуют созданию новых нейронных связей. Тем самым сохраняется молодость нашего мозга, прогрессируют центры обучения и памяти.

Активные тренировки вызывают эндорфиновый всплеск. Это так называемые гормоны радости, которые ко всему прочему являются обезболивающим данным нам природой – они снимают стресс и тревогу.

Лимфатическая система выполняет функцию фильтрации и выведение токсинов из тела. Выводятся такие токсины, как патогенные организмы, мертвые клетки и другие шлаки. Лимфатическая система – это сложнейшая сеть сосудов, в которых происходит генеральное уничтожение бактерий и вирусов. Такая система не имеет никакого органа, который работал бы и выполнял роль насоса. Перекачку осуществляют наши мышцы во время сокращений. И естественно, если вести пассивный образ жизни, лимфа будет двигаться медленно, из-за чего будет происходить застой и плохое очищение – в таком случае вредные.

Еще изменяется качество сна и это неудивительно, ведь во время физических нагрузок мы устаём больше, а вместе с усталостью приходит и более крепкий сон. Но дело не только в этом, физкультура оптимизирует уровень кортизола, его ещё называют гормоном стресса. Кортизол отвечает за активное состояние нашего организма, поэтому придерживайтесь правила не заниматься позже, чем за 3 часа до отхода ко сну.

Упражнения стимулируют кровообращение, что помогает наполнять клетки кожи необходимым питательными веществами и кислородом более эффективно, в результате омолаживается кожа. В результате ваше лицо будет иметь более естественный цвет и выглядеть гораздо моложе. А ещё физические упражнения задерживают появление морщин. Упругость и эластичность коже придают два белка коллаген и эластин. С течением времени происходит деградация выработки этих белков и на это влияет целый ряд факторов: воздействие солнца, окислительные процессы и хронологическое старение.

А регулярные физические упражнения как раз стимулируют выработку коллагена и эластина, физкультура способствует тому, что кожа становится более увлажнённой, более защищённой и более устойчивой к появлению морщин.

Получается, ежедневно занимаясь даже простейшими физическими нагрузками, например, зарядкой, можно многократно повысить качество своей жизни и преуспеть в учёбе. Спорт - неотъемлемая часть нашей жизни и только улучшает её.

А каким спортом занимаетесь вы?

Научный руководитель: доцент Стогова Е.А.

В.В. Пресняков

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ФУТБОЛ КАК ВИД ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ЖИЗНИ

Актуальность данной статьи в том, что она охватывает распространённую проблему среди студенческой молодёжи – проблему физической активности. Зачастую студенты забывают о занятиях спортом и предпочитают другие виды времяпровождения, кроме этого, каждый третий человек имеет вредные привычки (в основном это курение и злоупотребление алкоголем).

Последствия этой проблемы колоссальны – у юношей и девушек (в возрасте 17-23 лет) наблюдается низкий уровень двигательных качеств, слабая выносливость из-за чего повышается вероятность возникновения проблем со здоровьем; развитие заболеваний ОДА (опорно-двигательного аппарата), различные проблемы с сосудистой, дыхательной, нервной системами. Одним из способов улучшения своего физического состояния является такой вид спорта, как футбол. Он представляет собой спорт, который способствует разностороннему развитию человека. Вырабатывается способность быстрого освоения двигательных действий, скоростного ориентирования на поле/площадке (в соответствии с меняющейся обстановкой), улучшается координационная способность (она проявляется в моментах передвижения, связанного с ведением мяча и поиске возможностей продолжения атаки своей команды). Также происходит развитие психологической стойкости спортсмена, ему необходимо здраво реагировать на всевозможные внешние факторы: устойчивость к погоде, спокойная реакция на зрительский натиск, тренерское влияние.

Футбол — это общедоступный вид спорта, ведь для него необходим лишь мяч и компания, он не требует больших вложений и является широко распространённым видом физической активности. В каждом дворе находится площадка, обустроенная под игру.

Футбол сочетает в себе бег, силовые упражнения и упражнения с мячом.

Кроссовая подготовка, упражнения с периодическими ускорениями способствует повышению общей выносливости.

Силовые упражнения, занятия на тренажёрах или же упражнения со своим весом (пресс, отжимания, приседания) задействуются все основные группы мышц.

Упражнения с мячом совершенствуют технику владения мячом. В качестве примера можно привести одно из самых распространённых упражнений – квадрат. Минимальное количество игроков равняется 3-м и до бесконечности. Задача (объясняется на примере 4+1): 4 игрока встают по 4-м разным сторонам, и один игрок становится в середину. Спортсмены, стоящие по разные стороны, должны перепасовываться между собой так, чтобы игрок в середине не смог перехватить пас. Если он достигает этой цели, то в центр становится игрок, который сделал неточную передачу.

Футбол улучшает скорость реакции, т.к. для достижения главной цели в футболе спортсмену необходимо вовремя совершать определённые действия (своевременные открывания, передачи, удары; быстрое реагирование на идущую передачу, диагональ). Игрок встречается с такими ситуациями в каждой игре, и благодаря этому у него тренируется скорость реакции и складывается определённая сообразительность или же ситуативное мышление.

Игра в футбол способствует развитию личностных качеств, т.к. является соревновательным, командным видом спорта, а соответственно, у спортсмена в процессе его увлечённости видом спорта, развиваются такие черты характера, как: коллективизм, азартность (в адекватных пределах), коммуникабельность.

Футбол распространён среди студентов и доказывает это различные межвузовские соревнования, по типу студенческой футбольной лиги (СФЛ).

На таких соревнованиях студенты разных вузов одного города или же всей страны, соревнуются между собой и пытаются превзойти оппонента, но в первую очередь, улучшить свой результат, показать достойный уровень игры.

Таким образом, можно сделать вывод, что футбол является отличным вариантом для полезного и приятного времяпровождения, в процессе которого возможно улучшить свои персональные, коллективные качества и просто получить удовольствие либо от результата, либо от самого процесса.

Научный руководитель: доцент Стогова Е.А.

А.В. Савков

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МОТИВАЦИЯ. ВОЕННО-СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ

Многие читали произведения о богатырях, рыцарях, «Мифы Древней Греции» и т.д., где герои были храбрыми, смелыми и физически развитыми воинами, так как носить доспехи, кольчугу и биться на мечах нужна была физическая сила.

Были времена, когда интерес к физической культуре «взлетал до небес», а были, когда уходил в забвение. Все это связано с историческими вехами развития нашей страны.

В современном мире человек стал относиться к своему здоровью и образу жизни более серьезно, особенно это стало заметно в пандемию COVID-19, потому что иммунитет очень важен для борьбы с вирусами. Невозможно представить, чтобы мы поддерживали иммунитет только таблетками или витаминами, для этого нужны закаливание организма, физические упражнения, отказ от спиртных напитков, наркотических веществ и от курения.

В последние годы среди молодежи «модно» ходить на фитнес, плавать, бегать по утрам или вечерам, следить за своим здоровьем.

Большой вклад в развитие физической культуры вкладывает и государство, продолжая разрабатывать новые рекомендации для здорового поколения нашей страны.

Зарождение физической культуры и спорта в нашей стране начиналось с «потех», игр и развлечений. Например, в «Повести временных лет», говорится, что в 922 году печенежский князь предложил князю Владимиру решить исход битвы схваткой двух борцов и русский богатырь победил печенежского воина.

Конечно, физическое воспитание и развитие в нашей стране начало развиваться в русской армии. Петр I строил манежи, из-за границы приезжали инструкторы обучать дворян и офицеров искусству верховой езды и вольтижировке. Парусные суда строились на царских верфях и отдавались дворянам в вечное пользование, но их владелец должен был участвовать в экзерцициях, таким образом начал развиваться парусный спорт. При Петре I стали развиваться такие виды спорта как фехтование, гимнастика, стрельба. При Екатерине I был издан указ о кулачных боях, где уже начали прописываться правила проведения данного мероприятия, начинает развиваться плавание.

Большое внимание военной физической подготовке уделяли многие наши фельдмаршалы, генералиссимусы, адмиралы, такие как Румянцев П.А., Суворов А.В., Ушаков Ф.Ф. Все они старались сберечь своих солдат и матросов в сражениях, поэтому особое внимание уделялось бегу, прыжкам, гребле, парусному делу и т.д.

Император Николай II издает указ «завести в деревнях обучение в школах военному строю и гимнастике за малую плату» (1908), организуются «потешные» и скаутские отряды. При правлении императора к маю 1913г. было зарегистрировано: 18 обществ, в которых занимались легкой и тяжелой атлетикой, гимнастикой; 62 общества, в которых занимались конным, парусным и гребным спортом; 62 обществе, где катались и занимались велосипедным спортом; 49 обществ теннисистов; 80 обществ футболистов; 4 общества конного спорта; 9 обществ. Где занимались фигурным катанием и конькобежным спортом; 12 обществ лыжников.

Активное развитие спорта началось после 1917 года, появляются институты физической культуры, спорта и здоровья, первые чемпионаты Советской России, зарождение технических видов спорта, возникают спортивные общества и спартакиады, турниры. Вводятся единые нормы физической подготовленности молодого поколения, создается комплекс ГТО, появляется единая спортивная классификация.

Однако в 1991 годах сокращается сеть физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений. Это связано с экономическо-социальным состоянием страны. В 2000 их число по сравнению с 1991 уменьшилось на 20% и составило около 198 тысяч. Предприятия отказываются содержать спортивные и оздоровительные сооружения из-за экономических проблем.

К сожалению, после распада СССР мы старательно уничтожали все, что называлось «советским» и часто не задумывались о том, что многие поколения трудились над достижением той цели, что человек должен быть трудолюбивым, а значит и здоровым, чтобы он мог принести государству больше пользы.

Поэтому в 2014 году Президент России Путин В.В. подписал указ о возрождении Всероссийского комплекса «Готов к труду и обороне».

Общество развивается и предъявляет более жесткие требования к молодым специалистам, которые заканчивают вузы нашей страны, т.к. обществу нужны конкурентные специалисты, готовые быстро принимать сложные решения. Физическое развитие помогает не только психологическому развитию человека, но и положительно влияет на успеваемость молодежи.

Доступность всевозможных гаджетов и интернета снижает физическую активность студентов. Учебных занятий недостаточно для поддержания хорошей физической формы, поэтому задача любого вуза, в том числе и преподавателя приобщить студентов к самостоятельным занятиям физкультурой и спортом, прививая тягу к данным занятиям. Университет способствует развитию физическому и профессиональному совершенствованию.

Физическая культура – это не только средство улучшения внешнего вида, но и здоровья, способствующая общественной и трудовой активности молодых людей, несет огромный вклад в развитие здорового общества.

Правильный подход включает в себя совокупность знаний, навыков спортивного образа жизни, расширяет умственные границы, способствует самосовершенствованию и самообразованию.

Задача преподавателя помочь студенту найти свою мотивацию, побудить заниматься физической культурой. Хорошей мотивацией является поощрение. В некоторых бассейнах Санкт-Петербурга предоставляется скидка на посещение бассейна в размере от 20% до 50%, если ты имеешь значок ГТО.

Мотивы делятся на три группы: физиологические, психологические и социальные. Мотивация может быть внешней (поощрения, награды), так и внутренней (самоутверждение, желание быть лучшим из группы, быть признанным в обществе).

Тренер зачастую использует методику кнута и пряника. Это действенный метод.

Задача преподавателя по сравнению с тренерской деятельностью гораздо сложнее в психологическом плане. Необходимо дать студентам понимание высокого смысла занятий спортом, заключающегося в самоутверждении, возвышении над своими слабостями и неудачами, подталкивать к совершенству не только себя, но и окружающих тебя людей.

Низкая мотивация у студентов вузов и не сформированность потребностей к занятиям физической культурой чаще всего вызваны недостаточной организацией спортивной работой.

Поэтому важное место занимает поиск новых организационных форм, средств и методов, позволяющих заинтересовать студентов ВУЗов физической деятельностью.

Чтобы повысить мотивацию студентов необходимо, разнообразить учебные секционные занятия, ввести дополнительные виды спортивной деятельности, Занятия не должны проходить монотонно, может быть использован игровой метод. Для достижения роста мотивации к занятиям можно засчитывать единовременное посещение спортивного мероприятия или фитнес-центра за полноценное посещение занятий.

При выявлении мотивов к занятиям физической культурой необходимо подобрать индивидуальный подход к студенту, учитывая тип личности и отношение к физическим нагрузкам.

Однако не все студенты имеют достаточный уровень подготовки, чтобы участвовать в соревнованиях по таким традиционным видам спорта как волейбол, баскетбол, футбол и т.д. А военно-прикладные виды более доступны для самостоятельной подготовки. Бегать, подтягиваться, отжиматься и

Со стороны психологии мотивацией для обучающихся является стремление посредством этих занятий получить навыки и умения для практической жизни, формирование чувства долга, потребность в занятиях спортом благодаря осознанию социальной важности спорта, стремление к достижению великолепного внешнего вида, здоровья.

Уже доказано, что спортивная и игровая деятельность схожи. Мотивация в игре заключается в самой игре. Реализовать свои скоростно-силовые качества в игровой форме привлекательно для многих студентов.

Физической культуре надлежит учитывать удовлетворение интересов духовной жизни студентов, знания, получаемые путем освоения образовательного материала по физической культуре, нужно выстроить представление о здоровом образе жизни и улучшить личностное отношение в течение всей жизни в дальнейшем.

Выше я уже говорил о том, что игровой метод очень благотворно влияет на общение среди студентов, на физическое и умственное развитие. Это замечательно, что возобновили комплекс ГТО, что существуют студенческие секции, клубы и т.п. Но в СССР были развиты еще и военно-спортивные игры, участники которых умели разбирать и собирать оружие, стрелять, бегать, прыгать и т.п.

Для студентов можно предложить что-то среднее между военно-спортивными играми, полосой препятствий и ориентированием.

В команде должно быть не менее 6 человек. Каждый член команды должен выполнять не все задания, а определенные, в которых он наиболее силен, таким образом команда зависит друг от друга и становится более сплоченной. Выигрывает команда, которая пройдет весь маршрут за меньшее количество времени и с наименьшим количеством штрафных баллов. В регламенте соревнований могут быть стрельба,

разборка и сборка оружия, интеллектуальный конкурс типа «Что? Где? Когда», оказание первой помощи и переноска «раненых», спортгородок (каждый игрок должен выбрать, кто будет отжиматься, подтягиваться на турнике, прыгать в длину, поднимать гирию, прыгать на скакалке, качать пресс),

Судьи смотрят за правильным исполнением упражнений и считают количество выполнений.

Данные соревнования являются продолжением традиций начальной военной подготовки, заложенной в России с давних времен. Позволяют развивать прикладные навыки, силу, быстроту. Что особенно актуально в нынешнее время.

Научный руководитель: старший преподаватель Шаповалова Н.А.

Ю.А. Власов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

УПРАЖНЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ СТОПЫ

В последнее время среди молодежи довольно много заболеваний опорно-двигательного аппарата. Особое место среди них занимают заболевания стопы, в том числе плоскостопие, косолапость. Кроме врожденных случаев проявления данного заболевания, связано это и с недостаточной двигательной активностью, ослаблением мышц стопы. Сидячий образ жизни также провоцирует развитие плоскостопия. Еще одной причиной может являться некачественная обувь, с отсутствием ортопедической стельки. При кажущейся несерьезности данного заболевания последствия могут быть довольно серьезными. Появляются боли в области голени, коленей, тазобедренных суставов, как следствие перегружается позвоночник.

У студентов одно занятие в неделю в рамках учебной программы, что не дает необходимый объем двигательной активности для данной возрастной группы. В связи с этим необходимо обучать студентов самостоятельному выполнению упражнений в свободное от учебных занятий время. Особенно эффективно использование средств лечебной физической культуры (ЛФК).

ЛФК - это один из способов для более скорого восстановления состояния организма с помощью физкультуры с лечебно-профилактической целью. Лечебная физкультура, как правила, предписывается с другими терапевтическими способами и в согласовании с определенными задачами. В отдельных аспектах курс ЛФК помогает предотвратить осложнения, вызванных долгим покоем.

Целью физкультуры считается воспитание здорового всесторонне развитого человека. ЛФК же в свою очередь выполняет скорее воспитательную функцию. Она воспитывает осмысленное отношение к применению упражнений, а также осуществляет закаливание организма. Благодаря систематическому использованию средств лечебной физкультуры развивается выносливость, координация движений, сила. Она считается важной частью всех разделов практической медицины.

В ЛФК для профилактики и устранения последствий заболевания, повреждений и травм используются специально подобранные комплексы упражнений, направленных на укрепление определенных групп мышц.

С каждым годом ЛФК все больше и больше внедряется в деятельность поликлиник и других медицинских центров; используются новые формы, появляются более действенные комплексы упражнений, подобранные для конкретных случаев.

Лечебная гимнастика оказывает укрепляющее действие на весь организм, помогает решить поставленные задачи в соответствии с заболеванием и стадией, в котором она протекает. Упражнения могут быть направлены на помощь в решении многих заболеваний, таких, как, к примеру, восстановление функционирования опорно-двигательного аппарата, отдельных систем внутренних органов.

Благодаря лечебной гимнастике, можно скорректировать состояние стопы при различных заболеваниях.

При плоскостопии – одном из самых распространенных форм деформаций стопы можно рекомендовать самые простые упражнения для укрепления мышц стопы: ходьба на носках, на пятках, на внутренней и внешней стороне стопы; ходьба по наклонной плоскости; поочередный подъём на носки, на пятки; попеременное натягивание носков ног на себя и от себя; круговые движения стопами на мяче; захватывание пальцами ног мелких предметов.

При плоскостопии (Х) стопе можно использовать следующие упражнения дополнительно к упражнениям на укрепление свода стопы можно использовать: ходьбу на наружном своде стопы, разводя колени наружу, ходьба по узкой поверхности (по рейке, гимнастической скамейке, по бревну и т. п.),

При косолапости рекомендуется выполнять комплекс упражнений, направленный на укрепление мышц стопы, голени и бедра.

Все упражнения выполняются в спокойном темпе по 8-10 повторений.

Дозированная ходьба считается одной из видов лечебной ходьбы, которая более естественна для человеческого организма. Для этого используются специально обустроенные маршруты для прогулок с элементами подъемов, которые обычно проходят в условиях горной или пересеченной местности. Данная ходьба актуальна на этапах реабилитации после заболеваний, травм и операций. Самым лучшим и действительным лекарством можно назвать обычное движение. Уже с самой древности люди понимали, что лишить энергии человека можно, если лишить его двигательной активности.

Массовая физкультурно-оздоровительная работа благоприятствует улучшению здоровья, повышению физической работоспособности и лечению различных заболеваний.

Максимальный оздоровительный эффект можно получить благодаря регулярным физическим упражнениям, грамотно сбалансированным по направленности, интенсивности и объему. Главное условие верного дозирования физических нагрузок в тренировочном процессе - оценка функциональных возможностей и физической подготовленности организма.

В заключение можно сказать, что регулярное выполнение рекомендуемых упражнений, укрепляет мышцы стопы, голени, значительно улучшают состояние свода стопы и тормозит развитие заболевания. Кроме этого занятия ЛФК способны оказывать многогранное физиологическое воздействие, благодаря её влиянию активизируется кровообращение, улучшается дыхание, обмен веществ и состояние нервной системы.

Научный руководитель ст. преподаватель Барабанов С.А.

Д.В. Меледина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ МОРАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ЧЕЛОВЕКА

Человек – сложный биосоциальный механизм, который может слажено работать при полной отдаче всех элементов, которые постоянно развиваются. Более того, есть тесная взаимосвязь между биологической стороной и социальной. Так, развивая себя физически, люди тренируют не только выносливость, скорость, силу, но и дисциплинированность, волю, терпеливость, вежливость и так далее. Спорт достаточно важная часть жизни человека, потому что закаляет не только силу, но и дух. А как это происходит? Что такое мораль в принципе и как ее приобрести?

Для начала определим, что мораль – совокупность общепринятых представлений о правильном и неправильном, хорошем и плохом, добре и зле, а также комплекс норм и правил поведения, вытекающих из этого представления. Вообще, можно сказать, что мораль – законы, по которым живет гармоничное человеческое общество, потому что социальное взаимодействие людей нужно как-то регулировать и согласовывать. Именно она формирует отношения между людьми, позволяет контролировать поведение и поступки, а также мысли человека и само мышление личности.

Мораль характерна только для людей, потому что они имеют разум. Благодаря развитому мышлению, человек может ограничить себя, наложить запрет на какие-то свои желания, то есть таким образом он держит под замком гнев, страх, различные общественно опасные поступки. Потому что сущностью морали является обеспечение баланса личного и общественного блага, регулировка поведения людей с помощью упорядочивания взаимоотношений между ними.

Человеческая жизнь полна установок, потому что именно они позволяют ему строить адекватную коммуникацию с членами общества, которая включает и взаимные обязанности, права с точки зрения существования добра и зла. Эти правила закладываются каждому члену общества с рождения, ребенок с самого раннего возраста получает информацию о том, что хорошо, а что плохо. Да, общество закладывает определенные моральные качества и принципы в человека, но вся дальнейшая жизнь будет строиться на самостоятельно выработанном наборе устоев и духовно-нравственных ориентирах, потому что они позволяют устанавливать границы и контролировать деятельность. Моральные и нравственные критерий человека позволяют: осуществлять самоконтроль действий и поступков, реализовывать на практике совесть, сформировать ощущение человеческого достоинства, способствовать правильному действию поведенческих побуждений.

Моральных качеств у человека вырабатывается достаточно много, но можно выделить такие основные как: ответственность, гуманизм, верность, дисциплинированность, доброта, трудолюбие, уважение, гуманность, толерантность, а также отрицательные в виде лжи, зависти, жадности, эгоизма, грубости и т.д.

Усвоение и формирование моральных качеств достаточно продолжительные и сложный процесс, на который влияет множество внешних факторов, особенно если учесть, что все это происходит с раннего детства. Но ребенок в первую очередь должен развиваться физически, то есть играя, занимаясь спортом. Несмотря на некоторую примитивность, физическая активность закладывает в человеке определенные моральные качества, главное знать способы.

Стоит сказать, что физическое воспитание – такой вид воспитания, содержание которого отвечает за формирование физических качеств, овладение специальными физкультурными познаниями и формирование осознанной необходимости приобщения к физкультурным знаниям.

Система физического воспитания формировалась годами и основывается на мировоззренческой, научно-методической, программно-нормативной и организационной базе, которая обеспечивает не только физическое, но и моральное совершенство людей.

Физическая культура включает в себя физическое развитие (в результате которого формируются определенные способности и функции организма человека), физическое формирование (влияние на человеческие перемены действий окружающей среды), непосредственно саму физкультурную работу (то есть активность человека, направленную на взаимодействие с окружающей средой и на достижение физического совершенства), физическая подготовка (именно сам процесс воспитания физических и моральных качеств) и физическое совершенство.

Физическое воспитание может происходить с помощью физических упражнений и процедур, гимнастики, игр, спорта, режима дня, военно-прикладной деятельности. Все это является определенными действиями, которые направлены на решения задач, как физического воспитания, так и на воспитание моральных качеств, потому происходит гармоничное развитие и интеллекта с чувствами, волей и нравственностью.

Вообще физические упражнения оказывают большое влияние на работу центральной нервной системы, способны сократить утомляемость коры головного мозга и в целом повышают функциональность организма. Они очень важны во время учебы, так как после них учащимся проще справляться с упорной работой. Кроме того, физические упражнения улучшают опорно-двигательный аппарат, делают кости прочнее, а суставы подвижнее, увеличивается размер мощь и эластичность мускул. Они в целом поддерживают мышечную систему, органы кровообращения и дыхания. А также физические упражнения – достаточно эффективный путь формирования морально-волевых качеств. Поэтому сочетание на занятиях физической культуры важно сочетание физических нагрузок с психо-эмоциональным развитием личности.

Человек уже рождается с некоторыми физическими качествами, чего не скажешь о моральных, и эти природные задатки необходимо развивать и совершенствовать. И чтобы это делать правильно процесс должен быть специально организованным под руководством педагога. Только в этом случае будут приобретаться не только силы и умения, а также социологические, гигиенические, медико-биологические, методические знания. Чем больше будет понимания процесса, тем осмысленнее будут действия и поэтому результат станет лучше.

Тело ребенка должно гармонично развиваться. Умственное, трудовое, эмоционально-нравственное, эстетическое воспитание является неотъемлемой частью физического воспитания. Педагог с помощью проведения не только занятий спорта, но и спортивно-массовых мероприятий способствует формированию товарищества, коллективизма, требовательности к себя, укреплению воли.

Физическое воспитание основано на таких принципах как: принцип связи физического воспитания с трудовой и военной подготовкой, принцип всестороннего развития личности и принцип оздоровительной направленности физического воспитания.

Физическая активность прививает любовь к труду и развивает трудовые навыки, важные для дальнейшей жизни. Тренируют человека к принятию и преодолению неблагоприятных условий окружающей среды, что воспитывает смелость, решительность и выдержку.

Когда ребенок выполняет определенные упражнения, то в целом формирует свою личность, потому что развиваются и психические процессы, и нравственные качества (коллективизм, дисциплина, честность), эстетические вкусы (умение понимать, оценивать).

Моральные качества на занятиях физкультурой формируются с помощью содержания и организации учебно-тренировочных занятий, спортивного режима, соревнований и деятельности преподавателя или тренера. Все эти средства зависят от методов воспитания. К ним относится убеждение в форме разъяснения, установленных нормы поведения и сложившихся традиции, беседы в случае появления каких-либо проступков, обсуждения на этические темы, наглядный пример, различные формы поощрения, в основном таким как одобрение, похвала, объявление благодарности, награждения медалями, грамотами, кубками, а также замечание, выговор, обсуждение на общем собрании, исключение из команды как виды наказания за совершенный поступок и оказание доверия во время выполнения обязанностей помощника преподавателя.

Первое качество, которое воспитывает на занятиях физкультурой – дисциплина. Физическая активность предполагает следование четким правилам, все упражнения регламентированы и зафиксированы в схемах. Не соблюдение рекомендаций может привести к серьезным травмам, повреждениям. Да, физкультура достаточно неформальное занятие, с большой долей самостоятельности, свободой игровых комбинаций, приветствуется проявление инициативы. Но важно соблюдение установленной формы общения между учителем и учеником и следование требованиям относительной самостоятельности, чтобы не образовался хаос. Преподаватель на занятиях задает определенный тон и сразу же задает четкие пределы дозволенного, с помощью бесед и форм поощрения и наказания происходит формирование дисциплинированности. Также это качество воспитывается с помощью временной регламентации игр и прочих активностей и правил.

Игровая активность является важной частью развития личности. Ребенок вступает в эту деятельность добровольно и готов проявлять любую активность, в ходе чего происходит тесная взаимосвязь между участниками процесса и формируется уважение, справедливость, доброжелательность, честность. Во время игры дети сплачиваются и таким образом формируются товарищеские отношения. Важны согласованные действия членов команды, взаимопомощь, потому что у одного может что-то получаться хуже другого. Развивается правильное отношение к проигрышу и выигрышу, к членам другой команды – соперникам, самообладание. Помимо это подвижные игры воспитывают ловкость, смелость и настойчивость. Многократное повторение действий и поступков в ходе игровой активности, в ходе конкретных действий закрепляет полученный моральный опыт.

Простые гимнастические упражнения, например, лазание по стенке, или занятия легкой атлетикой, или катание на лыжах и скатывание с горки иногда вызывают боязнь у ребенка, но преодолевая ее, появляется выдержка, смелость, настойчивость решительность. Кроме того, занятие спортом – коллективное мероприятие, где все смотрят друг на друга и стараются делать лучше или просто берут пример с кого-то. Это учит гасить чувство робости, неуверенность в своих силах и воспитывает самообладание, правильной оценке своих сил, уверенности, чувства собственного достоинства. Для этого важно проводить мониторинг уровня развития физических качеств или постепенно увеличивать степень нагрузки (для опорных прыжков делать расстояние между снарядом и мостиком больше, поднимать выше сам прыжковый снаряд, выполнять упражнения на полной опоре и т.д.). Важно отмечать перед

коллективом положительные результаты труда, хвалить, выделять какие-то качества, благодаря этому ребенок будет стремиться совершенствоваться и дальше.

На уроках физической культуры также развивается целеустремленность (ставится установка добиться лучшего результата), инициативность и чувство ответственности перед товарищами или коллективом, ответственность за свои поступки и поведение товарищей по команде, сильная заинтересованность в общем успехе, стремление к достижению высоких результатов, то есть самосовершенствование.

Чтобы моральные качества формировались наиболее эффективно и просто важна связь между учеником и педагогом. Тренер должен быть интересной и сильной личностью, чтобы суметь заинтересовать ребенка, иметь определенное влияние на ребенка. Показывать на примере своей личности не только правильность выполнения упражнений, но и своими поступками показывать, что хорошо, а то плохо, направлять умения и способности в нужное русло. Контролируя поведение ребенка в конкретной ситуации (тренировка, соревнование), закладывает моральные нормы поведения и определенные стандарты общения, учит ставить цели и принимать осознанные этические решения.

Главное целью, результатом всего учебно-тренировочного процесса является воспитание волевых качеств у ребенка. Воля - это достаточно важный элемент личности, потому что является способностью сознательно и целенаправленно регулировать, и контролировать поведение и деятельность, это также и умение мобилизовывать психические и физические возможности для преодоления трудностей и препятствий, которые стоят на пути к поставленной цели. Воля и качества, связанные с ней, могут сформироваться только в результате выполнения какой-либо деятельности, связанной с преодолением препятствий и трудностей. Где как не в спорте создаются ситуации, которые нуждаются в таком преодолении. Сначала развиваются динамические физические качества в виде силы, быстроты и скорости реакции, затем уже формируется способность выдерживать нагрузки, то есть выносливость, терпение, выдержка и настойчивость. Формирование морального компонента воли помогает проявлять волевое усилие в любой ситуации независимо от ее специфики. Физкультура и спорт придает волевым усилиям такую направленность, благодаря которой человек способен сделать нравственный подвиг.

Самостоятельно воспитать волю достаточно сложно, поэтому необходимо это делать в коллективе. Занятия спортом закладывают процесс формирования воли, в дальнейшей жизни сам человек, преодолевая трудности, направляя на их решение резервы личности закаляют волевые качества и начинают процесс самовоспитания. Обязательным условием закалки воли являются систематические занятия спортом и соблюдение режима дня.

Для развития личности и ее моральных качеств нужно составить четкий план и продумать действия, который будет включать в себя формирование общности препятствий и трудностей, наличие благоприятных условий для выполнения физических упражнений, разработать приемы стимуляции к деятельности и поощрения.

Таким образом, физическая культура занимает одно из главных положений в жизни каждого человека. Люди живут в социуме, у которого множество правил и принципов, большинство из которых сложно усвоить с первого раза, нужно постоянно повторять одни и те же действия для четкого формирования качеств. На повторениях основан спорт, потребность в котором есть у каждого человека и это позволяет не только сохранять и укреплять физическое здоровье, развивать представление о ценности здорового образа жизни, формировать личностные качества, но и воспитывать моральные, нравственные качества, которые нужны для полноценной жизни в обществе и в принципе комфортного существования человека в мире. Формировать моральные

качества удобно в прочее физической активности также и потому что это доступно и сопровождает человека с детства (занятия физкультурой присутствуют и в детском саде, и в школе, и в высших учебных заведениях).

Научный руководитель: доцент Стогова Е.А.

Е.А. Головки

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СТУДЕНЧЕСКИЕ СПОРТИВНЫЕ КЛУБЫ – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

В наше время мы испытываем много стресса, нас окружает большое количество нездоровой пищи и всеобщей усугубляющейся климатической ситуации. Эти все факторы усиливают потребность в поддержании здорового образа жизни для каждого жителя нашей планеты. По статистике, заболевания у людей, которые вели не здоровый образ жизни, проявляются после выхода на пенсию. Поэтому занятия физической культурой и спортом так необходимы на этапах взросления организма, а именно в школьные и студенческие годы.

Во многих вузах есть подразделение, которое называется спортивными клубом. Спортивный клуб в высшем учебном заведении – это общественная организация, направленная на оздоровление и физическое развитие учащихся. Члены клуба объединены по общим интересам, целям, привычкам и увлечениям. Работа клубов направлена на поддержание хороших физических показателей студентов. Спортивные клубы стараются реализовать поставленные задачи:

1. Организовывают спортивные и оздоровительные мероприятия на базе университета для студентов, аспирантов, преподавателей;
2. Проводят организацию и поддержку различных спортивных секций в высшем учебном заведении;
3. Ведут сопровождение студенческих спортивных команд на межвузовском, городском, всероссийском и на международном уровне;
4. Продвигают принципы здорового образа жизни, спорта и физической культуры;
5. Способствуют воспитанию психофизических, морально-волевых качеств и укреплению здоровья.

Ведь любая деятельность спортивных организаций сводится к укреплению организма человека и оздоровлению всего населения.

Сейчас молодежь осознает важность спорта и необходимость всех проводимых оздоровительных программ, осуществляемых спортивными организациями.

Деятельность спортклубов обширна и предоставляет большой выбор активностей на любой вкус. Спортивные занятия оказывают большое влияние на образ жизни человека. Занимаясь спортом, люди отказываются от вредных привычек: курения, наркотиков, употребления алкоголя. Более того, спортивные занятия развивают волевые качества и стрессоустойчивость, без чего очень трудно жить в наше время.

Свой образ жизни человек будет демонстрировать окружающим, тем самым распространять здоровое и правильное отношение к жизни. Спорт способствует улучшению двигательных способностей. И спортивные студенческие организации в этом играют немаловажную роль.

Однако нельзя забывать о существующих проблемах. Студенческие годы в среднем приходят с 17 до 25 лет, когда у человека наблюдается пик его физической формы, но в этот период студенты не задумываются об этом и пренебрегают спортом. В эпоху современных технологий большое количество молодых людей свое свободное время проводят за компьютером или иным девайсом. Такой образ жизни губительно сказывается на здоровье человека, но не только на физическом развитии, но и на социальном развитии в обществе.

Именно поэтому одно из основных направлений деятельности спортивных клубов направлено на то, чтобы мотивировать человека к занятиям спортом. Это осуществляется самыми различными методами от финансового поощрения до публикации его достижений в университетском издании.

Второй существенной проблемой является отсутствие в учебных заведениях разнообразия спортивных дисциплин. Решить эту проблему можно с помощью открытия новых секции либо заключения договора с партнерами на предоставления услуг.

Соревнования — это главное в жизни любого спортсмена. Человек, занимающийся спортом, всегда стремится к достижению поставленной цели. Спортсмену необходимо доказывать себе, что он становится лучше, чем он сейчас. С этой проблемой спортклубы справляется хорошо. В рамках практически всех университетов страны организуются спортивные соревнования по многим видам спорта.

Но вовлеченность студентов во внутривузовские соревнования не всегда хорошая. Поэтому следует привлекать студентов в этом направлении более активно.

Таким образом, благодаря повышению мотивации у студентов, подростки начнут придерживаться здорового образа жизни, а соревнования и поощрения станут определённым катализатором для достижения поставленных целей учащихся. Спорт — это, прежде всего, спор человека с самим собой, о том, что он может быть лучше и лучше с каждым прожитым днем. Это движение вверх, которое открывает спортсмену огромные возможности во многих сферах его жизни. И студенческие спортивные клубы играют в этом процессе не последнюю роль.

Научный руководитель: доцент Стогова Е.А.

Ю.В. Лисовская

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МОЛОДЕЖИ

Вопросы влияния занятий спортом на молодежь остаются актуальными и по сей день. В разные эпохи в воспитании подрастающего поколения менялись ценности и приоритеты, но всегда ценилось воспитание гармоничной личности, сочетающей в себе баланс умственного, духовного роста и физического развития.

Сегодня человек, вступая во взрослую жизнь, вынужден ориентироваться в плотном потоке информации, функционировать в режиме многозадачности и большую часть своего времени посвящать умственному труду. В результате у молодежи формируется «перекос» интеллектуальной деятельности в ущерб физическому развитию. Со временем это неизбежно отражается на общем самочувствии, приводит к

эмоциональным сложностям, может стать причиной профессионального выгорания и проблем со здоровьем в будущем.

Поэтому одним из важнейших приоритетов национальной политики государства в настоящее время является сохранение и укрепление здоровья молодежи, активное приобщение их к физкультуре и спорту. Для этого строятся спортивные объекты, открываются спортивные секции, большое внимание уделяется популяризации занятий физкультурой среди молодежи. Отношение студентов и школьников к спорту и здоровому образу жизни во многом зависит от подхода, который реализуют в учебных заведениях преподаватели физкультуры.

Регулярные занятия физкультурой не только помогают укрепить здоровье и послужить профилактикой против многих заболеваний, но и влияют на общее самочувствие, в том числе и на психоэмоциональное состояние человека.

Глобальная компьютеризация так же подвергает психику перегрузке. Чрезмерное умственное напряжение и несоблюдение режима труда и отдыха зачастую приводит к таким негативным последствиям как эмоциональное выгорание, депрессивные состояния, апатия.

Современная молодежь больше подвержена влиянию стресса, чем предыдущие поколения. Это вызвано тем, что многократно возрос поток информации, с которым ежедневно приходится сталкиваться. Современный мир предъявляет высокие требования к скорости обработки этого потока. Чтобы быть успешным, человек должен не только быстро обрабатывать поступающую информацию, но и делать это качественно, справляясь с высокими интеллектуальными нагрузками в течение длительного времени.

По этой причине современная молодежь находится в группе риска по последствиям психоэмоциональных перегрузок. Ежегодно фиксируется рост числа молодежи с диагнозом «депрессия», многие сталкиваются с выгоранием, апатией, сниженным настроением. Особенно это характерно для учащейся молодежи, что обусловлено их высокими интеллектуальными нагрузками в сочетании с еще не стабильным в силу возраста гормональным фоном.

Чтобы нивелировать последствия умственных перегрузок, необходимо следить за балансом интеллектуального и физического развития. Необходимо сделать занятия физкультурой частью повседневной жизни молодежи. Этому способствуют уроки физкультуры в средних и высших учебных заведениях, а также самостоятельные занятия спортом и ведение здорового образа жизни у молодежи.

Многочисленные психологические исследования подтверждают, что регулярные занятия физкультурой улучшают психоэмоциональное состояние человека, благоприятно отражаются на психическом здоровье, поднимают настроение и работоспособность.

Активные физические нагрузки благоприятно воздействуют на индивида одновременно по нескольким направлениям. Занятия физкультурой работают как смена деятельности и дают необходимый отдых от интеллектуальных нагрузок. Физиологи подтверждают, что смена вида деятельности (в частности, замена интеллектуальной работы на физическую активность) является оптимальным видом отдыха, обеспечивающим человеку качественное восстановление сил.

Студенты ежедневно обрабатывают большой поток информации в своей учебной деятельности, не всегда правильно планируя свой день и распределяя нагрузку. В результате сбивается режим, сокращается время отдыха, и появляются негативные переживания, тревожность и апатия. В этом случае занятия физкультурой могут стать источником положительных эмоций, помогут наладить режим и привести к улучшению психоэмоционального состояния.

С точки зрения физиологии занятия физкультурой помогают защитить нервную систему от перегрузок за счет выработки гормона эндорфина, также называемого «гормона счастья». Эндорфины, которые вырабатываются организмом во время физических нагрузок, повышают настроение, помогают уменьшить тревожность, справиться со страхами и напряжением. Таким образом занятия физкультурой способны решить такие типичные психологические трудности студентов как тревожность, напряжение, вызванное высокими учебными нагрузками, сниженное настроение.

На фоне регулярных занятий спортом улучшается кровообращение, а это способствует в том числе и лучшему кровоснабжению головного мозга. Таким образом, студенты, регулярно занимающиеся физкультурой, показывают более высокие результаты в учебе, меньше тратят времени на подготовку к занятиям, лучше усваивают учебный материал.

Занятия физкультурой, проводимые на свежем воздухе, еще более эффективно помогают насытить кровь кислородом и за счет этого улучшить общее самочувствие индивида. Спорт на свежем воздухе становится для молодежи источником положительных эмоций за счет нескольких факторов, среди которых улучшение питания мозга, выработка эндорфинов, выработка серотонина, а также эмоциональный подъем на фоне улучшения физического самочувствия.

Регулярные тренировки способствуют увеличению выносливости, а это, в свою очередь, повышает психологическую устойчивость к воздействию стресса. Тренированный человек легче справляется не только с физическими, но и с эмоциональными нагрузками за счет того, что организм располагает достаточными резервами для преодоления стрессовых ситуаций. Когда все органы и системы не испытывают дефицитов и находятся в отличном физическом состоянии, у психики хватает ресурсов преодолевать возникающие сложности. Таким образом, регулярные занятия физкультурой помогают молодежи повысить свою устойчивость к воздействию негативных психоэмоциональных факторов.

Также регулярные посильные физические нагрузки способствуют снятию эмоционального напряжения, которое является частым источником негативных эмоций для молодежи. Занятия физкультурой помогают бороться с признаками стрессового поведения и выйти из депрессивных состояний. Во время выполнения физических упражнений внимание индивида полностью сосредоточено на физических ощущениях в теле, что помогает прекратить возвращение к негативным мыслям и переживаниям. Таким образом человек отвлекается от своих проблем, а после занятий спортом, получив заряд положительных эмоций, может вернуться к их решению с новыми силами, посмотреть на ситуацию с другой стороны, приведя мысли в порядок.

Занятия физкультурой влияют на высшие психические функции – такие как память, внимание, мышление, восприятие и т. д. Как и любая физическая активность, физкультура воздействует на них разносторонне, приводит функции головного мозга в активное устойчивое состояние. Таким образом, занятия физкультурой у студентов повышают их продуктивность, способствуют улучшению учебных результатов, а это, в свою очередь, благотворно влияет на психоэмоциональное состояние обучающихся. Растет мотивация, удовлетворенность результатами своей работы, появляется стимул к саморазвитию, проходит апатия, улучшается настроение и общий уровень удовлетворенностью жизнью.

Физические нагрузки особенно важны в период сессии, когда многократно вырастают нагрузки интеллектуальные и эмоциональные. Физическая активность, занятия физкультурой на регулярной основе способствуют улучшению психоэмоционального состояния студентов за счет снижения тревожности, улучшения работы мозга и, как следствие, улучшение результатов интеллектуального труда. Это, в

свою очередь, способствует повышению самооценки, увеличивает стрессоустойчивость и балансирует психоэмоциональное состояние молодежи.

В заключении можно сказать, что разнообразные физические нагрузки положительно влияют на психоэмоциональное состояние человека, что особенно актуально для учащейся молодежи.

Научный руководитель: доцент Стогова Е.А.

Р.С. Футьев

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ

Давно известно, что занимающиеся спортом люди чаще и быстрее достигают успеха. И это не удивительно, ведь спорт отлично развивает некоторые качества человека. Первое из них – здоровье. Спортивные люди сильны и энергичны, что полезно во многих сферах. Второе – воля. Спорт подразумевает под собой преодоление внутренних препятствий, со временем воспитывая себя на их постоянное преодоление. Третье – разгрузка. Несмотря на то, что спорт напрягает физически, с его помощью человек разгружает себя эмоционально, выплескивая их и вместе с ним лишнее раздражение, позволяя беречь психическое здоровье и тренируя стрессоустойчивость.

Здоровье - основа жизни человека, оказывающая влияние на его социальное развитие, влияющее на социальные отношения, физическое и моральное развитие, позволяющее проявлять активность, творчество и достижения. Основой для всего этого является спорт и физическая культура.

Спорт является неотъемлемой частью культуры современного общества. Основная причина этого заключается в том, что спорт представляет собой разностороннее и всестороннее совершенствование человеческого организма посредством физических упражнений и соблюдения правильных привычек жизни и труда. Физические упражнения становятся основой для развития здоровья и здорового образа жизни.

Спорт занимает важнейшее место в воспитании характера. В процессе физического совершенствования формируются такие качества, как сила воли, желание не останавливаться на достигнутом и чувство нравственности. Обычно физкультурой и спортом занимаются только в учебных заведениях. Этот период очень важен, так как в этот период формируется личность человека. Учитывая внутренние факторы формирования личности, здесь можно установить, что эти качества формируются в процессе занятий физической культурой, так как особое внимание уделяется внутренним убеждениям, стремлениям, мотивам и целям, формируемым в сознании людей волевыми качествами, такими как быть лидером, быть членом группы и т.д.

В современном мире, который становится все более сложным, важно осознать глобальное значение спорта в формировании человека и развитии общества. Это связано с тем, что физическое воспитание является важным условием для развития человеческого потенциала, поэтому имеет смысл стремиться к совершенству не только на материальном, повседневном, но и на духовном уровне, тем самым принося гармонию в наше общество и нашу жизнь.

Физическая культура и спорт позволяют формировать научное мировоззрение, нравственные и моральные качества, учит методам самовоспитания и самоконтроля. Разделение физического воспитания с другими видами воспитания невозможно, физическая культура и спорт выступают важнейшим условием, а физическое воспитание - важнейшим средством развития личности.

Спорт укрепляет дух. Тренировки и соревнования всегда будут предполагать препятствия, но чтобы преодолеть их, психологи выделили ряд качеств, которыми должны обладать все спортсмены. К ним относятся решительность, уверенность, напористость и смелость, выносливость и самоконтроль. Систематические занятия спортом оказывают благоприятное влияние на развитие таких человеческих качеств, как общительность и стремление к творчеству. По мнению многих исследователей, целеустремленность является самым важным из всех качеств. Такие люди в жизни, как правило, способны направлять свою деятельность в нужное русло и достигать поставленных целей, какими бы сложными они ни были.

Спорт повышает самоуверенность человека в себе и своих возможностях. Физические упражнения дают чувство удовлетворения и улучшают самочувствие, повышают трудоспособность людей. Во время физических упражнений люди учатся координировать свое поведение на основе зрительных, тактильных, двигательных и вестибулярных ощущений и восприятий, развивая тем самым эти чувства и улучшая способность контролировать двигательную систему и психологическое состояние.

Люди - существа социальные, что приводит к тому, что мы постоянно подвергаемся социальной оценке. Специфика спортивной деятельности формирует самооценку человека, которая, в свою очередь, влияет на многие сферы человеческой деятельности. Самооценка формирует отношение человека к себе, другим людям и обществу в целом и позволяет ему продемонстрировать обществу свою полезность и необходимость своего присутствия в нем. Следовательно, спорт влияет на развитие личностных качеств, которые влияют на выполнение и результат человеческой деятельности. Благодаря физической активности люди развивают мужество, выносливость и силу.

Физическая подготовка относится к характеристикам человека, приобретенным в результате физической активности, и выражается в стремлении улучшить свои физические данные и вести здоровый образ жизни.

Большинство социальных сцен проигрывается в контексте спорта. Это позволяет спортсменам установить для себя определенную систему ценностей и поведения.

Существуют различные мнения о влиянии физической активности на человека. С одной стороны, существует положительная роль спорта как средства подготовки к трудностям. Люди, регулярно занимающиеся спортом, более устойчивы к стрессу. С другой стороны, некоторые люди считают регулярные занятия спортом неприятными и избегают их, считая их пустой тратой времени и не оказывающих на человека особого влияния.

Было проведено несколько исследований по изучению влияния физических упражнений и спорта на саморазвитие, и результаты показали, что занятие тем или иным спортом может даже повлиять на характер человека. Например, люди, занимающиеся боевыми искусствами, проявляют больше гнева, высокомерия и жестокости. Напротив, танцоры более расслаблены и свободны от насилия и гнева.

Спортсмены развивают в себе способность показывать наилучшие результаты. Они учатся контролировать свое настроение и преодолевать стресс. Это то, что они делают сознательно, чтобы выиграть гонку. Таким образом, развитие в спорте развивает человека всесторонне.

Командные виды спорта развивают у детей мотивацию, уверенность и творческие способности. Например, футбол, один из самых распространенных видов спорта, воспитывает дружбу, командную работу, ответственность, дисциплину и командный дух. Бейсбол предполагает длительное наблюдение за летящим мячом, чередующееся с быстрыми действиями. Другие виды спорта сочетают в себе концентрацию и выносливость. Чем шире диапазон условий, с которыми сталкивается юный спортсмен, тем лучше. Интуиция и чутье развиваются благодаря занятиям спортом.

Спорт расширяет виды и нюансы поведения и улучшает навыки общения и взаимодействия. С годами спорт становится более совершенным, появляются новые упражнения, и все больше людей интересуются физической активностью. Из этого можно сделать вывод, что влияние физической культуры и спорта на развитие человека, и, следовательно личности постоянно возрастает.

В России спорт всегда был одним из самых эффективных способов развития личности, обладающей духовным богатством и физическим совершенством. Постоянно тренируя себя, ежедневно упражняя свое тело и стремясь к высоким результатам, спортсмены могут стать победителями в жизни. Люди, которые регулярно занимаются спортом, спонтанны и всегда используют возможность действовать.

Спорт - это среда, которая формирует сильную личность, а соревнования бросают вызов и проверяют нас. Эти элементы и большая конкуренция заставляют нас становиться лучше. Спорт - это мощный и эффективный способ, как физического воспитания, так и общего развития личности. Физические упражнения не только совершенствуют физические способности и навыки, но и развивают волевые и моральные качества человека. В результате физическая культура является одним из аспектов общей культуры человека и существенно влияет на его поведение в учебе, быту, общении и на рабочем месте, что способствует решению различных жизненных задач.

Научный руководитель: доцент Стогова Е.А.

М.М. Гневашева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К СДАЧЕ НОРМАТИВОВ КОМПЛЕКСА ГТО В БЕГЕ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Физическая культура и спорт оказывают существенное влияние на поддержание достойного уровня социального развития в нашей стране за счёт нововведений и улучшений в данной области. Они способствуют созданию интеллектуально и физически развитого общества, повышению качества здоровья граждан и эффективности их труда, а вместе с этим и увеличению продолжительности жизни и ее качества, и как следствие снижению смертности населения. В современном обществе физическая активность стала занимать более высокие позиции в повседневной жизни людей.

Правительство Российской Федерации заинтересовано в формировании у молодежи осознанного влечения к регулярным занятиям спортом, развитию выносливости организма, то есть к самосовершенствованию и принятию здорового образа жизни. В связи с этим необходимо повышение общего уровня знаний о различных методиках, способах и видах самостоятельной организации физической деятельности.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – это особый план физкультурной подготовки общества в различного рода организациях (например, спортивных, образовательных и профессиональных), базирующийся на государственной системе возникновения и повышения у населения патриотического духа. Во времена СССР данная программа была принята к рассмотрению и начала действовать в 1931 году, продолжая своё развитие вплоть до самого распада Советского Союза в 1991 году. Спустя долгое время данный комплекс возобновил свое существование, благодаря указу президента Российской Федерации, который подразумевал привлечение граждан к регулярным физическим нагрузкам с целью повышения их подготовленности.

Реализация Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО в качестве системы обязательных и избирательных занятий по физическому воспитанию большинства жителей нашей страны является важным компонентом внедрения целенаправленного назначения комплекса. Он является залогом эффективного применения возможностей физической культуры и спорта во избежание ослабления здоровья и его дальнейшего ухудшения, комплекс полезен для гармоничного и всестороннего развития личности, воспитания патриотизма и обеспечения преемственности в целях осуществления физического развития всего населения.

В комплексе ГТО есть испытания, из раздела легкой атлетики, которые являются обязательными для любой возрастной группы и одними из наиболее сложных. Одно из них бег на 2000 м девушки и 3000 м юноши. Несмотря на естественность выполнения данного испытания, оно требует определенных знаний и умений. Как же все-таки правильно подготовиться к нормативу «Бег на 2000/3000 м» и без проблем преодолеть эту дистанцию? Чтобы добиться наилучших результатов, необходимо заранее изучить этот вопрос и начать подготовку. На сайте ГТО предлагаются рекомендации к недельному режиму активных физических нагрузок, минимальный объем различных способов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки с целью успешного прохождения нормативов комплекса ГТО, в том числе и в данном виде.

Кроме подготовки на выносливость следует также помнить про общую физическую подготовку, регулярно выполнять упражнения на укрепление икроножных мышц, мышц бедер и стоп. К похожим заданиям относятся прыжки на скакалке, приседания на одной ноге, приседания с подъемом на стопу, прыжки с одной ноги на другую и другие.

Для лучшей подготовки к сдаче норматива ГТО на длинные дистанции рекомендуется ежедневно заниматься бегом малой интенсивности, продолжительностью 10-15 минут. И спустя некоторое время при выполнении таких простых и коротких нагрузок можно заметить, как организм начинает значительно проще справляться с более сложными нагрузками, а дыхание приходит в норму быстрее.

В качестве рекомендации возможно использование бега на привычные дистанции в специальных отягощениях. Это значительным образом повысит уровень выносливости и улучшит функциональное состояние, заметно увеличит скорость бега при отказе от утяжелителей.

Занятия, развивающие мускулатуру, влияют на подготовленность и улучшение различных групп мышц всего тела, к примеру: икроножных мышц, бицепса бедра и квадрицепсов. Набор достаточной мышечной массы позволит достигнуть такой скорости, которая необходима для бега, и, следовательно, повысит выносливость на длинных дистанциях.

Средствами воспитания способности человека успешно действовать в условиях стресса являются упражнения, в процессе выполнения которых явно выделяется

функционирование крупных звеньев опорно-двигательного аппарата. Подготовительные тренировки, применяемые для создания должного уровня общей выносливости, ни в коем случае не могут быть сведены к определенному виду физической активности. В качестве подобных развивающих средств общей подготовки физического состояния наибольшее распространение на практике получили циклически выполняемые упражнения умеренной, высокой и переменной нагрузки (езда на велосипеде, длительная ходьба, кроссовый бег, лыжные кроссы и прочее).

На занятиях по легкой атлетике для развития общей выносливости в образовательных учреждениях применяют; равномерный бег в течение 5-10 минут, кроссовый бег в течение 15-30 минут, также спортивные игры с большей по времени продолжительностью. Общая длина дистанций при равномерном беге должна составлять в среднем 3000-5000 м для юношей и 2000-3000 м для девушек. Для развития специальной выносливости используют бег на короткие дистанции (200-400 м), выполняемый повторным и переменным методами, а также однократные пробегания дистанций 500-1000 м для юношей и 300-800 м для девушек, выполняемые с максимальной интенсивностью.

При воспитании выносливости необходимо обращать внимание не только на длину дистанции, но и учитывать индивидуальные особенности и исходный уровень подготовленности. Одно и то же расстояние в зависимости от подготовленности занимающихся может относиться к различным видам интенсивности. Сохранение и поддержание приблизительно постоянной напряженной работы облегчит достижение лучших результатов.

Благодаря возрождению комплекса ГТО люди начали активно приобщаться к систематическим занятиям физической культурой и спортом, укрепляя состояние своего здоровья, а также успешно взаимодействовать и конкурировать с другими участниками. Поддержание здорового образа жизни жителей страны положительно сказывается и на демографической политике государства.

В заключение можно сказать, что использование данных рекомендаций по организации самостоятельных занятий позволит успешно подготовиться к сдаче норматива на выносливость и позволит отыскать свой потенциал в регулярных занятиях, постепенно приближая его к более высокому уровню.

Научный руководитель: доцент Стогова Е.А.

Д.А. Бондаренко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ЗАВИСИМОСТЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОТ БИОРИТМОВ ЧЕЛОВЕКА

Биологические ритмы — это естественный цикл изменений химических веществ или функций нашего организма.

Всего существуют четыре биологических ритма, которые исходят из трех (эмоционального, физического и интеллектуального)

- физиологические и поведенческие ритмы, основой этого ритма, является сон;
- суточные ритмы (действия и потребности человека, которые синхронизированы днем и ночью);
- ритмы с короткими периодами, но высокой частотой повторяемости;
- биологические ритмы, которые длятся более 24 часов

Видов биологических нарушений ритма достаточно много, самые частые из них это: расстройства сна, синдром смены часовых поясов, расстройства настроения, нарушения, связанные со сменной работой.

Нарушения биологического ритма могут повлиять на здоровье и самочувствие человека.

В основном риску биологических нарушений ритма подвержены посменные рабочие, потому что график их сна постоянно нарушается, из-за разных смен они спят либо днем, либо ночью, либо не спят вообще. Определённого графика сна у них нет. Также это люди, которые часто путешествуют и подвержены частой смене часовых поясов. Наш организм, в принципе, не способен к тому, чтобы работать ночью. Ночью наша работоспособность сильно уменьшается.

Здесь же можно отметить и нерациональное использование времени студентами. Они довольно часто засиживаются за компьютером до 3-4 часов утра. И не всегда это учебные задания, а просто просиживание в соцсетях. В связи с этим утром, когда у всех максимальная работоспособность и надо идти на занятия, такие студенты либо пропускают занятия, либо их восприятие информации максимально не продуктивно.

Каким же образом врачи диагностируют и лечат биологические нарушения ритма?

Для диагностирования биологических нарушений ритма врач узнает, как давно у вас появились симптомы, что изменилось в вашей ежедневной деятельности за это время, ваш режим сна, питания, есть ли действия ухудшающие или улучшающие симптомы, как нарушения влияют на вас.

Лечение биологических нарушений ритма различается и зависит от основной причины. Например, нарушения, которые возникли из-за смены часовых поясов временные и не требуют лечения. В случаях нарушения сменной работы или расстройств настроения может помочь изменение образа жизни.

Поговорив с врачом о своих симптомах, на основе них он сделает выводы и назначит правильное лечение или даст рекомендации по образу жизни.

Людам с сезонным расстройством, то есть те, кому зимой, например, не хватает солнечного света, может помочь световой короб. Он имитирует дневной свет, благодаря которому организм потребляет необходимое количество веществ. Эти химические вещества также способствуют качеству бодрствования и улучшают самочувствие.

В домашних условиях, без обращения к врачу вам необходимо избегать вещей, которые негативно влияют на сон, пить больше воды и холодных напитков, соблюдать регулярный режим сна, гулять и светлое время суток, стараться избегать любых источников света во время сна.

Если же у вас есть необходимость работать в ночные смены, то знайте, что вашему организму потребуется несколько ночей, чтобы приспособиться. По возможности не планируйте их подряд. Это сократит время на привыкание организма к новому режиму и ночным сменам.

Важно помнить, что ваши биологические ритмы предназначены для вашей защиты. Они сигнализируют, когда пора отдыхать. И они помогают вам утром и ранним вечером быть максимально продуктивным. Вы получите наибольшую пользу в своей повседневной жизни, когда ваши биологические ритмы будут синхронизированы.

Научный руководитель: доцент Стогова Е.А.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В. Карастелин

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПАРАМЕТРАМИ ПЛЮСОВОЧНОГО РАСТВОРА ПРИ НЕПРЕРЫВНОМ КРАШЕНИИ ТКАНЕЙ

Непрерывное крашение является высокопроизводительным процессом, позволяющим получать гладкоокрашенные ткани. Показатели качества крашения (цветовой тон, ровнота и прочность окраски) в значительной степени зависят от режима плюсования, т.е. пропитки ткани красильным раствором в плюсовке.

Основными параметрами режима плюсования являются температура и уровень красильного раствора, которые должны регулироваться. Изменение уровня раствора определяется его уносом окрашиваемой тканью. Его стабильность обеспечивается двухпозиционным регулированием путем долива подкрепляющего раствора при достижении нижнего допустимого уровня и прекращения долива при достижении верхнего допустимого уровня.

Долив раствора, имеющего температуру окружающей среды, является возмущением для системы регулирования температуры раствора в плюсовке, которая в зависимости от требуемого режима крашения должна строго поддерживаться в малой окрестности заданной температуры, например 900С. Вследствие этого можно ожидать недопустимых отклонений температуры от заданной даже в процессе непрерывного регулирования температуры.

Целью работы являлась оценка возможных отклонений температуры плюсовочного раствора от заданной, вызванных возмущениями, и определение необходимых корректирующих воздействий в САР температуры при включении долива подкрепляющего раствора.

Разработана программа численного моделирования процессов совместного регулирования температуры и уровня плюсовочного раствора в среде Simulink. В результате моделирования получено, что влияние описанного возмущения вызывает отклонение температуры раствора от заданной при реализации ПИ-закона регулирования в пределах 40С, что нельзя считать допустимым. Определено значение корректирующего воздействия в контуре регулирования температуры при включении долива подкрепляющего раствора, позволившего уменьшить это отклонение до 0.20С.

Научный руководитель проф. Шурыгин Д. А.

A. Belyayeva

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

USING AUGMENTED REALITY IN PRODUCT PACKAGING DESIGN

Some brands are now beginning to experiment with augmented reality to galvanize print products both for consumers and advertisers, building an alternative digital world. The augmented reality generates opportunities to merge different types of digital content in product packaging: text or video, animation and interactive game jointly with traditional types of packing.

Keywords: augmented reality, digital content, packaging.

A. Беляева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ДИЗАЙНЕ УПАКОВКИ ПРОДУКТА

В настоящее время некоторые бренды начинают экспериментировать с дополненной реальностью, что позволяет оживить печатную продукцию для покупателя и рекламодателей, выстраивая альтернативный цифровой мир. С дополненной реальностью появляются возможности смешивать различный цифровой контент в упаковке: текст или видео, анимацию и интерактивную игру совместно с традиционными видами упаковки.

Ключевые слова: дополненная реальность, цифровой контент, упаковка.

Currently, some brands are beginning to experiment with augmented reality. It allows companies to revive printed products for the buyer and advertisers, building up an alternative digital world. With augmented reality for packaging, there are opportunities to mix various digital content: text or video, animation and interactive game with conventional packaging.

Augmented reality (AR) is a technology that has become increasingly popular in recent years. Unlike virtual reality (VR), which simulates a completely different environment, AR combines digital content with the real world. Many brands have recognized the potential of AR and have started experimenting with it in their marketing strategies. By using AR, companies have found a unique way to promote their products and make them stand out from the competition.

One way to utilize AR in marketing is through packaging design. By incorporating AR into packaging, companies can create a whole new dimension of branding. They can add various digital content, such as text, video, animations, or interactive games, to create a memorable experience for the customer. This technology can make a product easily identifiable and distinguishable from its competitors.

One example of using AR for packaging is the candy company *Konti-Rus*, which used the technology during the New Year to create a game that could be accessed by scanning a QR code on their product's packaging. The game features *Ded Moroz (Russian Father Frost)* and was designed to engage children and their parents in a fun and interactive way. Players must help *Ded Moroz* collect gifts for other children while avoiding in-game enemies such as frogs. At the end of the game, children can take a selfie with *Ded Moroz* and share it on social media.

Other example of using AR in marketing is the beloved whiskey brand *Jack Daniel's*. The company developed an app that customers can download and use to point their camera at any bottle of *Jack Daniel's*. The app then allows customers to choose from three different modes, each telling a different story about the brand. The first is about *Jack Daniel* himself, the second depicts the process of making the whiskey, and the third tells the story of the distillery where the whiskey is made. This AR experience allows customers to feel closer to the brand and the distillery, even if they cannot physically visit.

Pizza Hut Japan is another example of a company that has used AR in a unique way to promote their brand. They created innovative pizza boxes with an image of the *Pac-Man* maze printed on the top, turning the pizza box into an arcade game. Customers could scan a QR code on the side of the box with their phone and use AR to play a playable version of the *Pac-Man* game. High scores were saved online, allowing customers to compete for prizes.

Finally, the *WarBot* app offers customers a fun way to receive discounts while shopping. The app is an AR game that challenges players to complete a level. If the player wins, they receive a discount on their purchase. If the player loses, they can repeat the level and still receive the discount. To use the app, customers hold it up to the shelf in the store, and the game starts when it detects the correct toy box. The game is not too difficult, but it offers a unique experience to customers while they shop.

One of key features of augmented reality apps is that they are easy to update. The developer add new AR content very frequently. Here the opportunities are endless – advent calendar, sports championships, anniversaries and other holidays.

Mondelēz International, Inc., an American confection brands producer, once released an *AR Advent calendar* to count the days before Christmas. The app worked together with the special packaging of *Mondelēz* chocolates. From 1st to 24th of December children could receive not only the sweets but play a variety of games, with new games unlocking every day.

In such cases, the company only needs to print a special QR code on the packaging and build an AR app. The QR code can be stuck as a sticker or printed directly on the package in typography.

Augmented reality for packaging effectively solves the problem of limited space. Augmented reality content triggered by a small QR code can be as large and varied as the brand sees fit. In retail, the content options that can be used in augmented reality are plenty. Usage information, company information, educational information, event announcements or just entertaining games.

Companies do not need to do a massive redesign of packaging. There is no need to add any special media, the packaging is already there. The most essential costs are the costs of developing AR apps. Indeed, it seems like a major investment. However, given all the benefits of AR packaging, it's worth it. To deliver the most targeted messages to customers, with augmented reality, a designer can deliver any relevant content. AR helps achieve this goal in a very interesting and fun way. An AR mobile app can become the focus of a marketing campaign.

Viral marketing is based on the desire to share outstanding experiences with other people. AR packaging can create experiences that are sure to make you want to share them. Viral marketing can stimulate sales, attract more shoppers. The value of spreading viral marketing is quite evident when looking at stats. Viral marketing can bring in twice as many sales as an average paid advert. The extraordinary experiences augmented reality creates can go viral pretty quickly and boost brand sales. Some brand can try to rejuvenate their purchasers base with the use of modern and interesting technologies, targeting today's young generation. They are the prime audience for AR advertising according to the statistics, as almost all the youth use smartphones and are more receptive to unusual advertising. In the future, the cost of

developing AR apps will only decrease, and therefore value of AR in retail will increase significantly.

Научный руководитель: доц. к. пед. н. Е. А. Николаева

Scientific supervisor: Associate Professor E. A. Nikolaeva, PhD

И.С. Самойлова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СТАНДАРТИЗАЦИЯ – ИНСТРУМЕНТ ВЛИЯНИЯ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ПРИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИИ

Почему бизнес должен выступать не только потребителем, но и заказчиком разработки стандартов?

Сложившаяся геополитическая ситуация вносит свои корректировки во многие сферы жизни, запускает новые процессы в экономике.

Вот самые актуальные прогнозы в хозяйственной деятельности нашей страны:

- увеличение на рынке доли небезопасной продукции, в том числе по причине роста доли товаров, поставляемых в рамках параллельного импорта;

- сокращение экспорта и импорта продукции в связи с введением санкционных режимов;

- увеличение на рынке доли продукции, соответствие обязательным требованиям к которой не подтверждено в полном объеме, в связи со вступлением в силу постановления Правительства Российской Федерации от 12 марта 2022 г. № 353, разрешающего «упрощенный ввоз продукции»;

- сокращение числа аккредитованных органов по оценке соответствия продукции обязательным требованиям при оказании государственных услуг в сфере разрешительной деятельности в связи с вступлением в силу постановления Правительства Российской Федерации от 12 марта 2022 г. № 353, разрешающего «упрощенный ввоз продукции»;

- потеря Российской Федерацией позиций в международных и региональных (национальных иностранных государств) организациях, осуществляющих деятельность в сфере стандартизации и аккредитации;

- снижение конкурентоспособности отечественных производителей. За последние годы российские предприятия серьезно преуспели в развитии производства качественной и безопасной продукции, а бесконтрольный ввоз продукции из-за рубежа по упрощенной процедуре может серьезно ухудшить условия деятельности российских производителей.

Поэтому Минпромторг России разработал проект программы мероприятий на период до 2025 г., которая охватывает несколько направлений:

- развитие технического регулирования на уровне ЕАЭС и Российской Федерации;

- цифровизация системы технического регулирования;

- изменение подходов в процедуре оценки соответствия продукции;

- международное сотрудничество в области технического регулирования;

- устранение технических барьеров в торговле на внутреннем и внешнем рынках.

Какие изменения в техрегулировании потребуется в связи с импортозамещением, размещением параллельного импорта, сменой поставщиков с западных на восточных?

Первое, в связи с импортозамещением предприятиям приходится осваивать производство новой продукции для которой отсутствуют требования в национальных стандартах.

Второе, в случае с параллельным импортом необходимо предусмотреть требования к продукции с учетом специфики российского рынка.

Третье, покупателю необходимо оценить и принять риски на гарантийные обязательства изготовителя товаров, поступивших в страну по параллельному импорту. Никаких гарантийных обязательств изготовитель такой продукции предоставлять не будет.

Четвертое, при смене стран-поставщиков целесообразно заключать международные договоры между Российской Федерацией и дружественными странами.

Сегодня одна из главных задач государственной промышленной политики заключается в том, чтобы создавать инструменты развития внутреннего спроса. Для производителей важна уверенность, что производство не будет простаивать, а продукция будет востребована потребителем. В этой связи роль стандартизации в формировании консолидированного спроса в отдельных отраслях промышленности значительно возросла.

Речь идет о гармонизации всех существующих на сегодняшний день нормативных и технических требований, как со стороны производителей, так и со стороны потребителей. Основные цели технического регулирования – защита внутреннего рынка от небезопасной продукции и повышение ее качества. Совокупность достижения этих двух показателей составляют основу конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках.

Стратегическими направлениями развития евразийской экономической интеграции до 2025 г. для сферы технического регулирования определена необходимость комплексного усовершенствования единой системы Евразийского экономического союза. Евразийская экономическая комиссия во взаимодействии с государствами-членами Союза обеспечивает реализацию мероприятий по переходу к новым подходам оценки соответствия продукции.

Наиболее актуальные изменения в процедурах оценки соответствия – переход на электронные формы сертификатов соответствия и деклараций соответствий, формирование новых механизмов оценки соответствия продукции. К таким механизмам относятся, в частности, идентификация и отбор образцов продукции, анализ состояния производства посредством дистанционной оценки и оценки соответствия серийной выпускаемой продукции иностранного производителя с применением доказательственных материалов, выданных в международных системах сертификации.

В развитых странах стандарты и патенты являются важнейшими показателями технологического развития, основной движущей силой современной экономики, основанной на информации и знаниях. Стандарты оказывают прямое воздействие на экономику страны за счет распространения знаний (информации, инновационных решений), сокращают экономически неоправданное разнообразие продукции, обеспечивают взаимозаменяемость и совместимость комплектующих изделий.

В конечном итоге важным конкурентным преимуществом является соблюдение стандартов при производстве любой продукции. Требования, указанные в стандартах, направлены на улучшение качества продукции и повышение конкурентоспособности, экономию общественных ресурсов, защиту общества и окружающей среды от недоброкачественной продукции.

Научный руководитель: доцент кафедры конструирования и

технологии швейных изделий СПбГУПТД, к.т.н. Нессирю Т.Б.

А.Э. Стариченкова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18

ОСВОЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЧАСТИЧНО РАССАСЫВАЮЩИХСЯ ЭНДОПРОТЕЗОВ

Настоящее исследование было проведено в рамках научно-технического сотрудничества кафедры технологии и художественного проектирования трикотажа и ООО «Линтекс» (Санкт-Петербург).

В современной хирургии основным способом соединения тканей с целью дальнейшего заживления раны является ручной шов, обеспечивающий надежное и герметичное соединение тканей и удержание их в фиксированном положении до заживления ран.

Постоянное присутствие эндопротеза вызывает развитие осложнений, большинство из которых связаны с избыточным количеством имплантируемого материала и его сетчатой структуры.

Удаление сетчатых эндопротезов в случае развития осложнений приводит к значительным техническим трудностям и высоким интраоперационным рискам. Основная проблема состоит в плотном врастании фиброзных тканей в структуры сетчатого имплантата, представляющие собой многократно переплетенные мононити, удаление которых простой тракцией невозможно. В то же время при лигатурной фиксации для устранения проблемы, будет достаточно рассечения нитей и удаления их путем вытягивания из тканей.

Именно поэтому существует острая необходимость в разработке метода реконструкции, который бы совмещал положительные стороны лигатурной фиксации (безопасность и обратимость) и протезирующей хирургии (малоинвазивность, стандартизуемость и физиологичность). При этом новый подход должен минимизировать возможность развития протез – ассоциированных осложнений.

Осуществление аксиальной поддержки должно проводиться по принципу минимизации имплантируемого материала и возможности легкого удаления фиксирующих структур, чего можно добиться только посредством доставки несоединенных между собой хирургических лигатур в зону имплантации и расположения их вдоль оси фиксации.

Следовательно, основной целью исследования является получение опытного образца частично рассасывающегося медицинского изделия.

Аксилен – это разработка, относящаяся к области медицины в гинекологии и урологии, которая является системой доставки лигатур для аксиальной фиксации структур тазового дна при пролапсе тазовых органов (далее – «ПТО») и стрессовом недержании мочи (далее – «СНМ»).

ПТО – это состояние, развивающееся вследствие потери нормальной поддержки матки, мочевого пузыря или прямой кишки структурами тазового дна и ведущее к опущению одного или более органов во влагалище или за его пределы.

СНМ – патология, связанная с несостоятельностью связочного аппарата, поддерживающего уретру в оптимальном положении, обеспечивающем удержание мочи при повышении внутрибрюшного давления.

Оптимальным видом хирургического лечения указанных состояний является имплантация фиксирующего материала, обеспечивающего восстановление поддержки органов малого таза.

Лента частично биоразлагаемого эндопротеза – сетки – предпочтительно должна вырабатываться из полипропиленовых (ПП) монопнитей от производителя «G. Kraemer GmbH» (Германия) диаметром 0,09 мм и полигликапроновых (МОНОФАСТ, сополимер из гликолида капролактона, ПГКЛ) монопнитей от производителя «Samyang Holdings Corporation» (Южная Корея) диаметром 0,12 мм на основовязальной машине КОКЕТТ У2, 22 класса, производителя Textima (Германия), модели 5227, расположенной на территории ООО «Линтекс».

Переплетением для производства эндопротеза – сетки является комбинированное: цепочка с открытыми петлями + пятиугольное трико с закрытыми петлями.

Технология изготовления сетчатых эндопротезов включает в себя несколько этапов: подготовка монопнитей к вязанию; выбор оптимальных технологических параметров вязания; разработка рецептуры и режимов влажно-тепловой, химической и термообработки для окончательного формирования структуры полотна.

Снование монопнитей на катушку выполняется на секционной сновальной машине. Процесс снования должен протекать при нормальных климатических условиях, шпулярник должен быть оснащен натяжными приборами, которые будут обеспечивать постоянное и одинаковое натяжение всех монопнитей, линейная скорость монопнитей должна быть постоянной, основа приготавливается из сырья одной партии.

Основные этапы процесса снования: расчет параметров сновки монопнитей; сновка монопнитей на катушки с предварительной установкой бобин на шпулярник машины и заправкой каждой монопнити через направляющие глазки и контрольно-натяжные устройства; обработка монопнитей в процессе сновки замазливателем; комплектовка катушек в навои.

К качеству основы предъявляются следующие требования: все монопнити основы должны быть одинаковы по длине и натяжению и располагаться параллельно; количество и порядок расположения монопнитей в основе должны соответствовать установленной заправке ушковых гребенок вязальной машины; диаметр намотки монопнитей по всей ширине основы должен быть одинаковым, поверхность по всей длине строго цилиндрической.

Главным недостатком биоразлагаемых нитей ПГКЛ является их деструкция в процессе изготовления и хранения под действием влаги воздуха. Поэтому они должны быть переработаны в помещениях, где влажность воздуха менее 10 %. По причине того, что данные условия непригодны для человека ПГКЛ монопнити должны быть переработаны в течение короткого промежутка времени, затем высушены в условиях глубокого вакуума до остаточной влажности. Основной проблемой является то, что процесс снования происходит намного быстрее процесса термофиксации. Поэтому главной целью является максимальное сокращение времени, необходимого на полную переработку сырья до полуфабриката изделия.

В изготовлении частично рассасывающихся сетчатых эндопротезов время играет очень важную роль.

Главной целью является полная переработка сырья и получение полуфабриката изделий не более чем за 4 рабочих дня. На производство биоразлагаемые нити поступают в соответствии с размерным рядом: 250 м, 500 м и 1000 м нити на одной катушке. Для

анализа затрачиваемого времени на полную переработку нитей до получения полуфабриката изделия были отобраны катушки с нитями по 250 метров на каждой.

Для полной заправки основовязальной машины необходимо 4 сновальных катушки (по 2 на каждую гребенку) для получения полуфабриката сетчатых лент Аксилен ПТО и 2 сновальных катушки (по 1 на каждую гребенку) для получения полуфабриката сетчатых лент Аксилен СНМ.

Опытным путем было определено, что из 4 сновальных катушек с 54 нитями длиной по 250 метров на каждой и из 2 сновальных катушек с 63 нитями длиной по 250 метров на каждой можно получить 32 метра сетчатых лент Аксилен ПТО и Аксилен СНМ с каждой катушки. Вязание сетчатых лент Аксилен ПТО происходит в 6 ручьев с каждой сновальной катушки, а вязание сетчатых лент Аксилен СНМ в 9 ручьев. Это означает, что при полной заправке машины мы получаем 660 полуфабрикатов сетчатых лент Аксилен ПТО и 756 полуфабрикатов сетчатых лент Аксилен СНМ. Разное число получаемых полуфабрикатов обусловлено разной длиной сетчатых лент Аксилен ПТО и Аксилен СНМ. После вязания сетчатых лент следует процесс термофиксации, который занимает намного больше времени, чем остальные этапы, поэтому было необходимо проанализировать все этапы изготовления продукции, просчитать полное время изготовления, сделать производство параллельным и определить необходимое количество оборудования.

В зависимости от температуры и продолжительности теплового воздействия усадка образцов, находящихся в свободном состоянии, составила 14 %. Исследование величины усадки проводили на установке, представляющей собой термоустойчивую раму с фиксаторами для закрепления нитей. Расстояние между фиксаторами для закрепления образцов моноплетей составляет 50 см, начальная длина зафиксированных моноплетей $L_{нач} = 15$ м.

Термообработку ПГКЛ диаметров 0,13 мм осуществляли в термокамере при заданных условиях: температура 105 °С в течение 20 минут, после чего изучали свойства термофиксированных моноплетей. Усадка моноплетей ПГКЛ составила 13,75 %. В результате усадки образцов происходит уменьшение длины, вследствие чего меняются и диаметры. Диаметр образцов определяли до процесса термофиксации и после с помощью электронного толщиномера. В процессе проведения эксперимента установлено, что процесс термофиксации приводит к увеличению диаметра для ПГКЛ на 8,8 %.

Увеличение диаметра оказывает влияние на разрывную нагрузку, разрывное удлинение и на жесткость. Исходя из этого, были проведены испытания образцов после термической обработки.

Исходя из расчета времени, полная переработка с последовательными этапами и без учета снования двух катушек для сетчатых лент Аксилен СНМ и его изготовления займет около 7 рабочих дней.

Рациональным решением будет расширить производство, сделав его параллельным и дополнительно установив необходимое оборудование.

На основе этого анализа можно сделать вывод что, для того чтобы успеть произвести 660 сетчатых лент Аксилен ПТО и 756 сетчатых лент Аксилен СНМ за 4 дня, необходимо спустя 6 минут после начала вязания начать обрезать сетчатые ленты под размер для термофиксации на плитах. После нарезки лент каждого вида изделий для первых 8 плит (для сетчатых лент Аксилен ПТО по 12 штук на каждую плиту; для сетчатых лент Аксилен СНМ по 18 штук на каждую плиту) необходимо отправить их в уже нагретые термошкафы, которых должно быть не менее 2 вместимостью для 4 плит. После термофиксации первого захода, уже заранее готовы дополнительные 8 плит с каждым видом лент, чтобы избежать потерю времени. В это время первые

термофиксированные сетчатые ленты обрезаются под размер и отправляются на промывку с дальнейшей параллельной сушкой и упаковкой. Для промывки и сушки такого объёма продукции для сохранения времени необходимо иметь двухсекционный вытяжной шкаф и 6 ёмкостей для промывки в спирте.

Научные руководители: к. т. н. Филипенко Т. С., д. т. н., проф. Труевцев А. В.

Е.В. Большакова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА БАНДАЖА ДЛЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА ДЛЯ ЛЮДЕЙ ОСОБО БОЛЬШОГО РАЗМЕРА

Различные заболевания и травмы опорно-двигательной системы ограничивают нашу способность к движению и создают ограничения в повседневной активной жизни. При травмах коленного сустава, болевых ощущениях, для профилактики травм во время интенсивных физических нагрузок рекомендуют использовать бандажи. Бандажи для коленного сустава относятся к швейным изделиям медицинского назначения, которые помогают уменьшить болевой синдром, сократить время для восстановления, а также облегчить нагрузку в том месте, где требуется восстановление.

Бандажи для коленного сустава бывают:

- согревающие;
- компрессионные;
- фиксирующие;
- с пателлярным кольцом;
- с ребрами жесткости;
- тютюры (бандажи жесткой формы используются вместо гипсовых повязок).

Показаниями к применению бандажа для коленного сустава являются:

- боль в коленном суставе, в том числе переднем и/или наружном отделе;
- ушибы колена и/или надколенника;
- период реабилитации после гипсовой повязки, травм, операций;
- дегенеративно-дистрофические и воспалительные заболевания коленного сустава, артриты/артрозы.

При разработке нового изделия (бандажа для коленного сустава для людей особо больших размеров) были определены требования к нему:

компрессия области коленного сустава;
нормализация движения надколенника;
термосберегающий и микромассажный эффект.

В зависимости от локализации жирового отложения и степени ожирения у людей особо больших размеров возможны различные конфигурации нижних конечностей. Так отложение жировой массы может быть:

- только в верхней части ноги, колено и голень нормальные;
- вся нога в отложениях либо отеках, коленный сустав также покрыт жировыми отложениями;
- иные варианты отложений.

На основе анализа ассортимента предприятия ООО «КРЕЙТ» и изделий, выпускаемых конкурентами на российском и международном рынке, особенностей жировых отложений на нижних конечностях, а также востребованности размеров конечных потребителей, был выбран размерный ряд, определяемый обхватом колена. Модель было решено сделать в универсальном размере, подходящим для людей с обхватом колена от 55 см до 69 см. Универсальность размера было предложено достигать за счет конструктивных, технологических особенностей и свойств материала.

Определены требования к материалам, такие как эластичность, устойчивость к деформации, упругость, прочность, воздухопроницаемость, гигиеничность.

Материалы для начала разработки были подобраны из ассортимента материалов, имеющихся в наличии и применяемых на производстве. Использование имеющихся в наличии материалов, позволит применить разработанные технологии, оборудование и дополнительную фурнитуру в новом изделии, что сократит период разработки и запуска в производство.

В первичном образце основная деталь была выполнена из эластичной перфорированной тесьмы. Способ застегивания был выбран внахлест с использованием текстильной застежки из ленты крючковой и петельной. Верхняя и нижняя детали наколенника отдельные, изменение размера наколенника достигается за счет увеличенного участка текстильной петельной застежки, позволяющей застегнуть наколенник в удобном потребителю положении. Для дополнительной фиксации наколенника (коленной чашечки) на ноге по верхнему внутреннему краю была использована тесьма эластичная стопорная с латексом. Пателлярное кольцо, которое фиксирует надколенник в правильном положении и препятствует патологическому перераспределению отеков, имело унифицированную форму и способ обработки.

По результатам проработки первичного образца, примерки и эксплуатации изделия были выявлены существенные недостатки конструкции бандажа и применяемых материалов. Основное замечание было к материалу – эластичной тесьме перфорированной, его свойства не позволили фиксировать наколенник на ноге с достаточной жесткостью, наколенник сворачивался, сползал с ноги. Пателлярное кольцо не фиксировало надколенник, растягивалось и изменяло форму в процессе эксплуатации.

Проведен дополнительный анализ ассортимента бандажей для коленного сустава. По результатам анализа было предложено внести изменения в материалы и внешний вид изделия.

Второй и последующие образцы, отличающиеся разнообразными членениями формы наколенника, прорабатывались из различных комбинаций материалов:

- неопрен толщиной 3 мм;
- неопрен перфорированный с петельной лицевой стороной;
- неопрен перфорированный толщиной 2 мм;
- эластичная тесьма перфорированная (только для деталей застежки).

Для различных комбинаций материалов проводились опытные носки, по результатам которых исключали модели с отрицательными отзывами. Особое внимание было уделено материалам, в процессе эксплуатации, которые не вызвали потоотделение в области использования, не раздражали кожу.

В процессе разработки бандажа выявлены способы вспомогательной фиксации наколенника при помощи дополнительных эластичных стяжек. Для предотвращения скручивания наколенника были использованы металлические витые ребра по бокам бандажа. Основным материалом был выбран воздухопроницаемый перфорированный неопрен. Центральная часть бандажа выполняется из перфорированного неопрена с петельной лицевой стороной, боковые части бандажа выполняются из неопрена перфорированного гладкого. Проведены дополнительные проработки пателлярного

кольца. Внесены изменения в форму кольца, а также в материалы, используемые для усиления кольца, добавлен усилитель.

После внесения изменений модель получила положительный результат опытной носки и рекомендации к запуску.

Научный руководитель: доцент кафедры конструирования и технологии швейных изделий СПГУПТД, к.т.н. Нессиро Т.Б.

О.А. Александрова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

2D И 3D КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ВТОРИЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

«Upcycling» (англ. «переработка») заключается во вторичном использовании готовых предметов одежды, которые претерпели моральное старение или физический износ. Компьютерные технологии обеспечивают широкие возможности анализа и моделирования швейных изделий, что актуально в развитии направления вторичного использования. Целью данной работы является изучение возможностей применения 2D и 3D компьютерного моделирования в проектировании одежды с применением технологии вторичного использования.

Выполнен анализ конструктивного преобразования ряда изделий различного ассортимента на основе фотографических изображений и информационных источников, описывающих изделия до и после переработки. Систематизировано позиционирование лекал нового изделия на поверхности исходного. Отмечено отсутствие рекомендации по анализу и типизации следов износа с целью определения «полезной» площади материала. Выделено три вида преобразований: изменение ассортимента, стиля и размера. Установлено, что наиболее часто используемый вид преобразования: смена ассортимента (48,4%) на основе блузы или мужской сорочки в качестве исходных изделий (31,4%), что обосновано упрощением технологии изготовления нового изделия и меньшим пакетом материалов. Это позволяет расширить перечень вариантов художественно-конструктивных решений нового предмета одежды. Наименее используемый вид преобразований – смена размера (19,4%) на основе пальто (3,9%). Это объясняется тем, что данные изделия характеризуются трудоемкой технологией изготовления, вариативным пакетом материалов и различной топологией следов износа.

В рамках настоящей работы выбран женский плащ, изготовленный в 1980-х годах. Целью работы является актуализации стилевого решения с применением компьютерного анализа топологии деталей. Выделено три состояния поверхности деталей одежды: физический износ, заключающийся в наличии следов эксплуатации; технологический износ, включающий результаты технологической обработки; «полезная» площадь, которая может использоваться для раскроя новых деталей. В программном обеспечении трехмерной проектирования одежды на основе образца изделия построены лекал плаща и трехмерная модель изделия, на которых отмечены следы эксплуатации. Затем выполнен анализ топологии деталей. Следы эксплуатации отмечены на лекалах и определена «полезная» площадь каждой детали: полочка – 67%, спинка – 90%, рукав – 85% полезной площади соответственно. Площадь мелких деталей

(пата, воротник, листочка, кокетка) не измерялась, так как следы физического износа сопоставимы с площадью деталей. Затем в виртуальной среде на основе плаща смоделировано три варианта куртки.

По результатам компьютерного моделирования сформулированы следующие рекомендации для трех видов преобразований (изменение ассортимента, стиля и размера).

Вид преобразования «изменение ассортимента». Преобразование выполняется при условии, что «полезная» площадь деталей исходного изделия составляет 60-90%. При этом количество деталей нового изделия, например, паты, карманы, клапаны, баска и т.д. соответствует исходному или незначительно превышает его.

Вид преобразования «изменение стиля» выполняют с сохранением исходной ассортиментной группы. Особенностью данного вида преобразования является контроль площади исходных и новых лекал при значительных изменениях конфигураций срезов деталей. Снижение ограничений в данном преобразовании достигается за счет смены декоративно-отделочных элементов.

Вид преобразования «изменение размера» выполняют при сохранении исходного стиля и ассортимента. Особенностью данного вида преобразования является то, что его осуществляет при уменьшении размера нового изделия относительно исходного. При выборе размера нового изделия осуществляется контроль «полезной» площади исходного изделия и площади лекал нового изделия.

На основе полученных данных сформирована функциональная модель процесса компьютерного проектирования верхней одежды с применением технологии вторичного использования, которая содержит основные этапы конструктивных преобразований с учетом топологии следов эксплуатации деталей. В результате исследования разработана последовательность действий для конструктивного преобразования женской верхней плечевой одежды в современные изделия пальтово-костюмного ассортимента с использованием инновационных методов конструирования в виртуальной среде.

Научный руководитель: доцент кафедры конструирования и технологии швейных изделий СПГУПТД, к.т.н. Москвина М.А.

А.А. Анисимова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18

К ПРИМЕНЕНИЮ ТРИКОТАЖА В СТРОИТЕЛЬНЫХ И РЕСТАВРАЦИОННЫХ РАБОТАХ

Любая отрасль промышленности стремится к новейшим разработкам и усовершенствованию своих технологий и методик. Строительная и реставрационная отрасли не являются исключением, а потому они нуждаются в нахождении новых способов улучшения конструктивных показателей зданий и укрепления сооружений. Необходима интенсивная систематическая разработка новых материалов, поскольку в современных реалиях остро ощущается необходимость повышения прочностных характеристик, увеличение жесткости и долговечности строительных конструкций. Именно композиты, как отдельный класс материалов, способны сочетать в себе перечисленные выше требования. По этой причине проводятся исследования, направленные на изучение применения кулирного трикотажа в качестве армирующего

наполнителя для композита. Благодаря своим физико-механическим свойствам композиционные материалы на основе трикотажных полотен должны быть способны формировать наиболее сложные строительные конструкции с улучшенными характеристиками, чем ныне известные материалы. Именно это побуждает изучать данную область применения трикотажа более глубоко.

Комбинирование различных веществ остаётся сегодня одним из основных способов создания новых материалов. Результатом такой компоновки является композиционный материал, обладающий улучшенными характеристиками по отношению к первоначальным компонентам, вошедшим в его состав. Современные композиционные материалы (композиты, композитные материалы) обладают управляемыми свойствами, что позволяет задать необходимые параметры для изготовления дальнейшей продукции. Поэтому необходим рациональный подбор компонентов, учитывающий структуру материала, учёт нагрузок, применяемых к композиту в процессе эксплуатации, и исследование особенностей технологии производства будущего изделия.

Гипс является минералом из класса сульфатов. Волокнистая разновидность гипса называется селенитом, а зернистая — алебастром. Минерал гипс после добычи и переработки широко используется в промышленности, строительстве, ремонте, медицине, как скульптурный материал и т. д. Обожжённый гипс применяют для отливок и слепков (барельефы, карнизы), а также в качестве искусственного камня в строительном деле.

Кулирный трикотаж вследствие своей высокой растяжимости позволяет обтягивать любую форму, причем, как было ранее обнаружено на кафедрах ТХПТ и ИММ, растяжимость трикотажа не влияет на прочность получаемого композита.

Армирование часто используется в архитектуре и в строительстве для укрепления железобетонных конструкций, штукатурного слоя и т. д. В том числе армируют и гипсовые декоративные изделия, применяющиеся для отделки фасадов при реставрации и ремонте. Наибольшей разрушаемости подвергаются те элементы, которые несут не только декоративную функцию, но еще и конструктивный смысл. Так, например, часто разрушается под постоянной нагрузкой модульон – архитектурная деталь, выполняющая функцию кронштейна. Еще одним примером декоративных элементов, выполняющих конструктивную функцию, является капитель – венчающая часть колонны или пилястры. Капитель бывает дорического, ионического и коринфского ордера. Больше всего ущерба от нагрузок получают дорический и коринфский ордера, так как имеют значительно выступающие части рельефа. На данный момент чаще всего в качестве армирующего элемента архитектурных рельефов применяется строительные сетки. Объективным является то, что ни пластиковая, ни металлическая сетка не могут обеспечить обтяжку профиля сложной формы на том же уровне, что и трикотажное полотно. Таким образом, возможность применения кулирного трикотажа в качестве наполнителя композитных декоративных элементов является целесообразной для рассмотрения в виду преимущества перед аналогами.

В качестве сырья для получения трикотажного наполнителя композита были выбраны высокопрочная комплексная параарамидная нить из волокна херакрон (производитель – «Kolon Industries», Корея), отлично зарекомендовавшая себя в опытах с полимерными матрицами, а также синтетические нити принципиально иного волокнистого состава и структуры: комбинированная ПАН пряжа пневматического способа формирования (88 % нитрон – покрытие, 12 % лавсан – стержень) (производитель – АО «Полесье», Беларусь) и высокообъемная ПАН пряжа (нитрон 100 %) (производитель – АО «Веретено», Россия). Из этих нитей на полуавтомате ПВК был связан наполнитель – кулирный трикотаж переплетения ластик 1+1 с модулем петли свыше 30. Выбор высокого модуля петли

обуславливается необходимостью создания объемной пространственной структуры, в которую проникает связующее – гипс марки Г6, самый распространенный в реставрационных работах.

На основании проведенного исследования было установлено, что кулирный трикотаж пригоден для армирования гипса. Этот факт может быть использован при решении задач упрочнения гипсовых конструкций при декорировании зданий элементами сложной формы, либо при их реставрации. Ластичный кулирный трикотаж, связанный из ПАН пряжи, позволяет изготовить реплику сложного рельефа и увеличивает прочность гипсовой матрицы на 15%. Трикотаж из херакрона, вопреки ожиданиям, не повысил прочности гипса. Однако необходимо отметить, что все использованные варианты кулирного трикотажного наполнителя придают образцу очень ценное свойство: композит не разрушается при возникновении трещины, он продолжает деформироваться с ростом нагрузки. Гипс без наполнителя, наоборот, разрушается сразу же после возникновения трещин, разламываясь на отдельные куски.

Научные руководители: д.т.н., проф. Труевцев А.В., к.т.н., доц. Васильева В.В.

Н.В. Калик

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СТРУКТУРЫ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОЙ ТКАНИ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Моделирование параметров структуры и характеристик физико-механических свойств тканей для армирования композиционных материалов (КМ) является важной задачей. Получение ткани с оптимальными параметрами и характеристиками обеспечивает высокие эксплуатационные свойства КМ с минимальными затратами. На параметры структуры и характеристики свойств тканей оказывают влияние различные параметры строения, одними из которых являются плотность тканей по основе (P_o) и плотность тканей по утку (P_y). Построение моделей зависимости параметров структуры тканей от плотности тканей по основе и утку позволяет прогнозировать ткани с оптимальными параметрами и характеристиками для использования в качестве армирующих компонентов КМ.

Целью работы является получение моделей параметров структуры полипропиленовой ткани (ППТ) для армирования КМ в зависимости от плотности ткани по основе и утку.

Для достижения цели работы были решены следующие задачи:

1. В соответствии с методикой математического планирования эксперимента определены факторы ($x_1=P_o$ и $x_2=P_y$), их уровни и план полного факторного эксперимента.

2. В соответствии с планом эксперимента были выработаны четыре варианта ППТ со следующим соотношением плотностей:

$P_o = 112$ нит/10 см, $P_y = 90$ нит/10 см;

$P_o = 136$ нит/10 см, $P_y = 90$ нит/10 см;

$P_o = 112$ нит/10 см, $P_y = 120$ нит/10 см;

$P_o = 136$ нит/10 см, $P_y = 120$ нит/10 см.

3. Подготовлены срезы вдоль нитей основы и утка пяти образцов каждого варианта ППТ.

4. Исследование срезов ППТ производилось с помощью микроскопа марки MICROCOLOR 2000 250B-LAB.

5. Измерялись следующие параметры, имеющие важное значение для структуры КМ:

горизонтальный (Y_1) и вертикальный (Y_3) диаметр нити утка;
горизонтальный (Y_2) и вертикальный (Y_4) диаметр нити основы;
высота волны нити утка (Y_5) и основы (Y_6);
геометрическая плотность нитей основы (Y_7) и утка (Y_8);
длина нитей основы (Y_9) и утка (Y_{10}) в раппорте ткани;

6. Результаты измерений были обработаны в соответствии с методикой ГОСТ Р 8.736-2011 при доверительной вероятности 0,95.

7. В результате косвенных измерений (МИ 2083-90) были получены значения также при доверительной вероятности 0,95 таких важных параметров как:

пористость ткани (Y_{11});
поверхностная (Y_{12}) и объемная (Y_{13}) плотности ткани.

8. На следующем этапе были построены математические модели параметров структуры ППТ и проверена их адекватность.

В качестве примеров приведены математические модели высоты волн изгиба основных и уточных нитей, геометрической плотности нитей, пористости тканей, поверхностной и объемной плотности ППТ:

$$Y_5 = -1,829 + 0,013 * x_1 + 0,019 * x_2 - 0,00012 * x_1 * x_2;$$

$$Y_6 = -2,588 + 0,022 * x_1 + 0,019 * x_2 - 0,00013 * x_1 * x_2;$$

$$Y_7 = 6,401 - 0,015 * x_1 - 0,039 * x_2 + 0,00013 * x_1 * x_2;$$

$$Y_8 = 1,599 - 0,005 * x_1 + 0,011 * x_2 - 0,00009 * x_1 * x_2;$$

$$Y_{11} = -1,717 + 0,016 * x_1 + 0,008 * x_2 - 0,00008 * x_1 * x_2;$$

$$Y_{12} = -25,890 + 1,248 * x_1 + 1,647 * x_2 - 0,003 * x_1 * x_2;$$

$$Y_{13} = 1,0720 - 0,0042 * x_1 + 0,0004 * x_2 + 0,000006 * x_1 * x_2.$$

Сравнение результатов значений параметров, полученных по модели, и результатов, полученных экспериментально, подтвердило адекватность построенных моделей.

Научный руководитель: профессор кафедры инженерного материаловедения и метрологии, д.т.н. Примаченко Б. М.

Л.М. Яковлева, А.А. Мороков, А.В. Ульянов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРИЕНТАЦИИ ВОЛОКОН В ПОЛУФАБРИКАТАХ ПРЯДИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА БАЗЕ ОАО ПНК СОВЕТСКАЯ ЗВЕЗДА

Ориентация волокон является важнейшей характеристикой структуры полуфабрикатов хлопко-прядельного производства. Эта характеристика оказывает существенное влияние на физико-механические свойства, получаемой пряжи и неровноту пряжи по линейной плотности.

Данная исследовательская работа посвящена исследованию ориентации волокон в полуфабрикатах хлопко-прядельного производства на базе ОАО ПНК «Советская звезда». В результате проведенных исследований разработан способ и методика определения ориентации волокон в полуфабрикатах хлопко-прядельного производства с использованием фотокамеры, установленной на микроскопе.

Методика заключается в специальной подготовке образцов полуфабрикатов к исследованию структуры полуфабрикатов под микроскопом. Размеры образца 36x24 мм, что соответствует стандартному кадру фотопленки. Область кадра изучается под микроскопом более мелкими участками изображения в соответствии с технически возможным углом зрения микроскопа. На основе статистической обработки полученных данных определяется коэффициент ориентации волокон в полуфабрикате.

Предложенный в работе способ позволяет определять коэффициент ориентации волокон в интегральном виде. Данный способ и методика выбраны с расчетом преобразования фотографического изображения структуры полуфабриката в формат файла JPG, с последующим распознаванием изображений волокон программным способом. Результаты проведенной работы могут быть использованы для создания прибора для определения коэффициента ориентации волокон в полуфабрикатах прядельного производства.

А.С. Николаева, В.В. Рябущенко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
190068, Санкт-Петербург, Вознесенский пр., 46

МОДЕЛЬ ПЕТЛИ ПЛАТИРОВАННОГО ТРИКОТАЖА

Определение технологических параметров основного элемента трикотажа, изогнутого отрезка нити – петли, возможно с помощью трех моделей: геометрической, силовой или энергетической. В основном, параметры трикотажа для любого вида переплетения можно найти по геометрической модели. Данная модель демонстрирует идеальную петельную структуру, состоящую из одной нити или пряжи, где пряжа имеет идеальное круглое сечение как рыболовная леска. Однако в зоне контакта петель пряжа сплющивается и круглое сечение становится эллипсовидным. Также геометрическая модель не учитывает свойства пряжи.

На современном трикотажном производстве чаще применяется двухниточная заправка, чем одинарная. Причина применения двухниточной заправки состоит в следующем:

существенно облегчаются условия протекания момента "сбрасывание", когда в ниточном промежутке оказываются нити и "старой", и "новой" петли (при двухниточной заправке нити располагаются в затылок одна к другой);

при возникновении узла на одной из нитей суммарная толщина в заправке увеличивается в 1,5 раза, в то время как при однониточной заправке - в 2 раза;

при обрыве одной из нитей в двухниточной заправке не происходит срыва полотна.

Имитации двухниточной заправки можно добиться с помощью платированного переплетения, в котором одна нить выходит на лицо (платировочная), а другая на изнанку (грунтовая). Известно опытное наблюдение проф. А.С. Далидовича о превышении длины нити в петле платировочной нити над грунтовой на 3-5%. На

подавляющем большинстве машин нитевод имеет два глазка для заправки нити, поэтому даже при вязании "в два конца" главных и производных переплетений машины фактически вырабатывают платированную структуру, лишь с той разницей, что "грунтовая" и "платировочная" нити одинаковые.

Учитывая вышесказанное, отсутствие модели петли платированного трикотажа представляется серьезным пробелом в теории и практике вязания. Попробуем устранить его за счет создания силовой модели петли, образованной двумя нитями. За основу возьмем петербургскую модель петли, которая является развитием широко известной модели петли Постля-Мандена.

В работе исходили из того, что необходимо учитывать отдельно свойства грунтовой и платировочной нитей, которые влияют на их пространственное расположение. Применялись такие виды пряжи: смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс; смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 30%; лавсан 70%) $T=31.2$ текс; смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; акрил 50%) $T=31.2$ текс; полиакрилонитрильная пряжа (нитрон 100%) $T=31.2$ текс; смешанная льняная пряжа (хлопок 50%, лен 50%) $T=50$ текс. Данный выбор ассортимента пряжи обуславливается ее частым применением в трикотажном производстве. Сочетание данных видов пряжи позволило выработать образцы платированного переплетения для проверки расчетов, произведенных по разработанной силовой модели. Было изготовлено 7 образцов переплетения содержащие нити разного сырьевого состава на двухфонтурной плосковязальной машине "Silver-Reed" (Япония) 5 класса.

Платировочная нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – полиакрилонитрильная пряжа (нитрон 100%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 4,64%;

Платировочная нить – полиакрилонитрильная пряжа (нитрон 100%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 3,76%;

Платировочная нить – полиакрилонитрильная пряжа (нитрон 100%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 30%; лавсан 70%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 5,12%;

Платировочная нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 30%; лавсан 70%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – полиакрилонитрильная пряжа (нитрон 100%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 5,39%;

Платировочная нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; акрил 50%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 5,12%;

Платировочная нить – смешанная льняная пряжа (хлопок 50%; лен 50%) $T=50$ текс, грунтовая нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс, разница между нитями составляет 4,26%;

Платировочная нить – смешанная полушерстяная пряжа (шерсть 50%; нитрон 50%) $T=31.2$ текс, грунтовая нить – смешанная льняная пряжа (хлопок 50%; лен 50%) $T=50$ текс, разница между нитями составляет 4,79%.

Результаты подтверждают наблюдение проф. Далидовча А.С. и позволяют математическим путем описать соотношение длин нитей в платированном переплетении. Также предложенная модель позволила обнаружить интересный факт: чем жестче платировочная нить, тем она длиннее по отношению к грунтовой.

Научный руководитель: д. т. н., проф. Трубецев А. В.

Scientific supervisor: Ph.D., Prof. Truevtsev A.V.

М.О. Тихомирова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ВЫБОРА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ 3D ПЕЧАТИ

Цифровая 3D-печать или «аддитивное производство» – процесс создания трехмерных объектов практически любой геометрической формы на основе их цифровых моделей. Концепция 3D-печати основана на построении объекта последовательно наносимыми слоями, отображающими контуры модели.

В настоящее время доступен широкий выбор методов цифровой 3D печати: технология послойного наплавления, порошковая печать, ламинирование, фотополимеризация, проекционная стереолитография, проволоочный метод.

Автоматизированное «аддитивное производство» невозможно без источника информации о взаиморасположении элементов объекта печати, его геометрии. Таким источником информации служат цифровые трехмерные модели, или 3D-модели. Они создаются методом ручного компьютерного графического дизайна или методом 3D-сканирования.

В цифровой 3D-печати используется программное обеспечение, которые выполняет последовательно следующие этапы:

- подготовка к печати – трехмерное моделирование объекта;
- перевод трехмерной модели в специальный формат STL (от англ. Stereolithography);
- перевод STL-файла в G-код - управляющий код для принтера, содержащий команды для печати каждого слоя модели и последовательность их применения;
- калибровка перед началом цифровой 3D-печати.

Возможность создания моделей с требуемыми механическими свойствами, функциональными характеристиками или внешним видом будет зависеть от выбора материалов. Основные материалы для профессиональной и промышленной 3D-печати – это пластики в виде нитей, гранул или порошка, фотополимерные смолы, металлические порошки, воск и гипс.

На сегодняшний день существует общепринятая трехэтапная схема выбора подходящего материала для аддитивного производства. На первом этапе происходит определение функциональных характеристик объекта. По мере перехода от сценария предполагаемого использования к реальным условиям эксплуатации требования к функциональным характеристикам соответственно возрастают. На втором этапе происходит преобразование функциональных характеристик в конкретные требования, предъявляемые материалу: свойства материала, которые будут удовлетворять этим требованиям. После преобразования функциональных характеристик в требования, предъявляемые к материалам, становится понятно, какой материал или небольшая группа материалов подходит для конкретного объекта и способа применения. Если основным требованиям отвечают несколько материалов, для окончательного выбора можно рассмотреть более широкий диапазон желаемых характеристик, а также преимущества и недостатки этих материалов и процессов.

Цель исследования заключалась в создании трехмерных тест-объектов для цифровой печати различных 3D технологий, таких как: лазерная стереолитография (SLA), прототипирование методом наплавления (FDM), прототипирование с использованием технологии масочной стереолитографии с использованием LED

массива источника света MSLA (LCD). Полученные выходные объекты – трехмерные модели были проанализированы. Сформулированы:

- технические требования к характеристикам входящих 3D объектов;
- технические условия к характеристикам выходящих 3D объектов (готовой продукции);

- преимущества и недостатки технологий 3d печати для различных 3D объектов.

Результаты испытаний оформлены в виде технологических рекомендаций, разработана методика выбора материалов технологии 3D печати, которая представлена в эргономичный пользовательский документ.

Научный руководитель: доцент кафедры ТПП Феддер М.С.

В.В. Лагутина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА КОРОБКИ С ДИСПЕНСЕРОМ ДЛЯ ПАКЕТИРОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ООО «ТИПОГРАФИЯ «ИНДУСТРИЯ ЦВЕТА»

В ООО «ТИПОГРАФИЯ «ИНДУСТРИЯ ЦВЕТА» от заказчика поступил запрос на разработку картонной коробки с диспенсером для пакетированной продукции. Основными требованиями являлись: прочностные свойства упаковки, удобство сборки, эффективность в процессе эксплуатации.

Картонная коробка с диспенсером по своему назначению является потребительской, предназначенной для первичной упаковки продукции и образующей вместе с размещенной продукцией товарную единицу, реализуемую конечному потребителю. Первичной упаковкой в данном случае выступает стик (пакет), предназначенный для прямого контакта с продукцией, например, сахаром или кофе. Коробка с диспенсером предназначена для удобного хранения, переноски и использования индивидуально упакованного товара. Предполагается, что такая упаковка подойдет для использования в офисах, ресторанах быстрого обслуживания и дома.

Цель состояла в разработке технических рекомендаций по изготовлению картонной коробки с диспенсером для пакетированной продукции. Для достижения поставленной цели был решен ряд задач: рассмотрены технологические особенности изготовления картонных изделий, проведены исследования картонов для сравнительного анализа характеристик, подобран оптимальный картон и оборудование, разработана конструкция упаковки, образец упаковки изготовлен на режущем-биговальном плоттере и испытан.

Для ознакомления с существующими конструкциями коробок с диспенсерами для пакетированной продукции были рассмотрены различные торговые площадки и интернет-магазины. Согласно проведенному исследованию можно сделать вывод, что данный вид упаковки не является распространенным, однако по полученным результатам можно судить о наиболее часто используемых материалах и конструкциях существующих аналогов. Конструкция аналогичной упаковки, представленной на рынке, в общем случае представляет собой прямоугольную коробку с диспенсером на боковой стороне. Диспенсер - часть коробки, способная открываться и закрываться, позволяя достать содержимое в необходимом количестве.

Чаще всего коробки с диспенсерами для пакетированной продукции изготавливаются из гофрированного картона, реже из тонкого картона. Гофрированный картон отличается меньшей стоимостью и большей прочностью, однако обладает существенным недостатком - упаковка из такого картона выглядит значительно менее привлекательно, чем упаковка из тонкого картона. Поэтому для разработки упаковки был использован тонкий картон.

Значительная часть данной работы посвящена изучению картонов и их свойств. Для оптимального выбора картона были учтены такие факторы, как свойства упаковываемого продукта и назначение упаковки, исходя из которых, определились требования к упаковочному материалу.

Требования, предъявляемые к упаковочным картонам, бывают как общими (предъявляемыми ко всем тароупаковочным материалам), так и специфическими, определяемыми характером упаковываемой продукции и функциональным назначением. В общем случае к упаковочному картону предъявляются следующие требования: картон должен иметь однородную равномерную структуру, высокую непрозрачность и светостойкость, обладать достаточными барьерными свойствами, механической прочностью, химической стойкостью, оптимальными показателями проницаемости и герметичностью. Все слои должны быть хорошо соединены между собой, относительная влажность находится в пределах разрешенных допусков. Кроме того, картон должен обладать хорошими печатными свойствами, плоско лежать в стопе.

В соответствии с ГОСТ 32096-2013 для изготовления упаковки для сухих бакалейных пищевых продуктов, кондитерских и хлебобулочных изделий, чая, кофе, конфет, шоколада, печенья, готовых завтраков и др. подходят мелованные и немелованные картоны хромовый и хром-эрзац (SBB и FBB) с толщиной от 0,3 до 1,5 мм.

Для выбора картона использовались результаты проведенных на базе ООО «ТИПОГРАФИЯ «ИНДУСТРИЯ ЦВЕТА» экспериментов по исследованию свойств картонов разных марок: Kama Strong GC2 310 г/м², Aegle Pro GC2 260 г/м², Bravo GC2 270 г/м² и MB Classic FBB GC2 250 г/м². Были проанализированы такие показатели как: масса 1м²; толщина; плотность; пухлость; жиростойкость; прочность на разрыв; впитываемость и линейная деформация при одностороннем смачивании.

При определении жиростойкости было выявлено, что все образцы картонов имеют 1 балл по Киту, что говорит об их низкой жиростойкости. Однако можно отметить картоны Kama Strong и Bravo, так как при нанесении первого раствора на поверхность картонов смачивания оборотной стороны не происходило. Худший результат показал картон MB Classic FBB, так как при нанесении первого раствора на поверхность произошло сильное потемнение оборотной стороны.

Наименьшая относительная деформация после увлажнения в машинном направлении (MD) у картонов марок Bravo и MB Classic FBB (0%), в поперечном направлении (CD) у картонов Bravo и Aegle Pro (1,79 %). Наименьшая относительная деформация после высушивания в машинном направлении у картона Kama Strong (0,4%), в поперечном направлении относительная деформация одинакова для всех картонов и равна 0,6%. Картон Bravo показал сравнительно лучший результат, благодаря низкой относительной деформации как после увлажнения, так и после высушивания и небольшой разнице между деформацией в машинном и поперечном направлении.

Наименьшие значения впитываемости как для лицевой, так и для оборотной стороны показали картоны Kama Strong и Bravo, следовательно, они обладают лучшими барьерными свойствами по отношению к влаге, чем Aegle Pro и MB Classic FBB.

Наибольшей прочностью на разрыв обладает картон Kama Strong (разрывное усилие 30,9 кгс и 13,9 кгс по машинному и поперечному направлениям соответственно),

наименьшей - MB Classic FBB (разрывное усилие 16,9 кгс и 10,0 кгс по машинному и поперечному направлениям соответственно).

В результате были отмечены картоны Kama Strong и Bravo, которые показали хорошие характеристики в ходе испытаний. Для изготовления упаковки рекомендован картон Bravo, так как при визуальной оценке поверхность картона выглядит более эстетически приятной, а лицевая сторона белее, чем у Kama Strong, что способно обеспечить лучшие репродукционные характеристики при печати.

Конструкция картонной коробки была разработана с помощью программы ArtiosCAD, предназначенной для проектирования складной упаковки. На режущем-биговальном плоттере ESKO Artwork Kongsberg XL-20 был изготовлен образец упаковки.

На основании проведенных исследований разработаны технические рекомендации, с помощью которых может быть изготовлен тираж картонных коробок с диспенсером для пакетированной продукции на базе ООО «ТИПОГРАФИЯ «ИНДУСТРИЯ ЦВЕТА».

Научный руководитель: доцент кафедры ТПП, к.т.н. Андросов В.С.

И.С. Катков

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ К ВЫБОРУ КАРТОНА В УСЛОВИЯХ ТИПОГРАФИИ «РОСК»

Упаковка — один из важнейших сегментов современной полиграфии, поскольку востребована всегда. Несмотря на трудности прошедшего 2022 года, типографии продолжают работать в прежнем темпе, а многие даже расширяют парк оборудования. Картонная упаковка не является исключением и демонстрирует увеличение спроса.

В данный момент полиграфический рынок картонной упаковки испытывает серьезный дефицит европейского сырья, на котором построена работа многих производственных линий. Для решения проблемы в условиях типографии «РоСК» (Санкт-Петербург) было необходимо найти аналоги упаковочных картонов на отечественном и азиатском рынке, исследовать и сравнить их основные характеристики.

Для исследования были выбраны 7 картонов группы FBB (по международной классификации картоны, содержащие только первичные волокна — целлюлозу и древесную массу): отечественный картон Кама с массой квадратного метра 230, 250 и 285 г; картон Bravo (Китай) с массой квадратного метра 215, 235 и 270 г, соответственно, и картон Cristal Pack 250 также китайского производства.

Обязательной процедурой для исследования печатных свойств картонов является входной контроль их основных характеристик. Были измерены толщина и пухлость, гладкость, белизна, прочность на разрыв, впитываемость по ксилолу и по методу Кобба и составлена сводная таблица результатов для последующего сравнения.

Далее с помощью пробопечатного станка IGT C1-5 в одинаковых условиях на всех картонах были изготовлены выкраски специальной краской с толщиной красочного слоя 1,52 г/м².

Измерение и анализ полученных оттисков позволили рассчитать показатель цветового различия ΔE .

Также было произведено лакирование оттисков водно-дисперсионным лаком для визуального контроля уровня глянца.

Комплексная оценка всех полученных данных выявила следующее:

— отечественные картоны Кама и китайские картоны Bravo являются взаимозаменяемыми, т.к. их характеристики близки;

— китайский картон Cristal Pack 250 имеет некоторые преимущества перед вышеназванными картонами по белизне, гладкости, впитывающей способности и глянту, но при этом и более высокую стоимость, т.к. принадлежит к группе GC1 (остальные картоны относятся к группе GC2). Таким образом, его использование должно быть подтверждено технико-экономическими расчетами.

По итогам работы составлены практические рекомендации, позволяющие осуществить рациональный выбор картонов для конкретных тиражей, с учетом требований заказчика и экономических показателей.

Научный руководитель: зав. кафедрой ТПП, доцент, к.х.н. Груздева И.Г.

В.Д. Хмырова

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА КОРОБКИ ДЛЯ КРУПНОГАБАРИТНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Большинство видов упаковки для кондитерских изделий по типу материала можно разделить на картонные и пластмассовые. Отдать предпочтение тому или иному виду сложно, поскольку каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. Бумажные изделия появились за много лет до изобретения своих полимерных аналогов и по-прежнему занимают значительную долю всего рынка. Для стойкости упаковки к жирам и жидкостям картон пропитывают специальным веществом. Также картонная упаковка имеет прочную конструкцию, хорошую стойкость к сдавливанию и безопасна как при работе с пищевыми продуктами, так и для природы (при утилизации).

Целью данной работы является создание технических рекомендаций по изготовлению картонной упаковки для крупногабаритных кондитерских изделий в условиях ООО «ТИПОГРАФИЯ «ИНДУСТРИЯ ЦВЕТА». Достижение поставленной цели требует решения нескольких задач: обзор используемых картонных конструкций на рынке, проведение испытаний и выбор картона, разработка конструкции и изготовление пилотного экземпляра упаковки на режущем-биговальном плоттере.

Для обзора используемых в данный момент картонных упаковок были рассмотрены розничные кондитерские магазины, а также интернет-магазины. На сегодняшний день на рынке представлено множество вариантов коробок: состоящие из двух частей (дно и крышка), с клейкой окантовкой и без, имеющие самосборную конструкцию и коробки со склейкой, некоторые виды оснащены ручками для переноса. Каждый вариант имеет свои индивидуальные качества: например, довольно распространенный вид коробки для упаковки торта «Крышка, дно» состоит из двух деталей: дно коробки выполнено из микрофроек картона, в котором имеются вырезы для крепления ленты, и самосборная крышка, которая имеет клапаны для надежного скрепления сторон. Также

данная коробка может быть выполнена с клейкой окошка, благодаря которому можно рассмотреть содержимое коробки, не открывая её.

Одна из частей данной работы посвящена изучению картона и его свойств: картон должен выдерживать крупногабаритные кондитерские изделия и препятствовать проникновению посторонних запахов, защищать содержимое упаковки от повреждений. Для выбора картона использовались результаты экспериментов по исследованию свойств картонов разных марок: Нева 420 г/м², Multicolor Mirabell 400 г/м² и Multicolor Belvedere 400 г/м², проведенные на базе ООО «ТИПОГРАФИЯ «ИНДУСТРИЯ ЦВЕТА». Сравнение проходило по различным критериям, таким как, плотность, пухлость, линейная деформация, жиронепроницаемость (Кит-рейтинг) и впитываемость с помощью теста Кобб60. По результатам исследования картонов, опираясь на тесты Кобб60 и Кит-рейтинг, для печати тиража коробок для кондитерских изделий выбран картон марки Multicolor Belvedere (МСВ) 400 г/м².

С помощью САПР ArtiosCAD разработана конструкция картонной упаковки. На режущем-биговальном плоттере ESKO Artwork Kongsberg XL-20 изготовлен пробный экземпляр. На основании проведенных исследований и разработок сформулированы технологические рекомендации по изготовлению картонной упаковки в условиях ООО «ТИПОГРАФИЯ «ИНДУСТРИЯ ЦВЕТА».

Научный руководитель: доцент кафедры ТПП, к.т.н. Андросов В.С.

Г.А. Блохина

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ТИСНЕНИЯ ФОЛЬГОЙ ПО ТКАНЕВЫМ МАТЕРИАЛАМ

Технология тиснения фольгой является одной из самых популярных технологий отделки полиграфической продукции. Технология тиснения по бумаге, картону и пластику хорошо изучена и отработана, дает высокие показатели качества и красивые визуальные эффекты. Однако, в настоящее время, в полиграфии, кроме перечисленных материалов могут использоваться и тканевые материалы, например, тканевые переплетные материалы, атласные ленты, синтетические ткани. Такие материалы часто применяются для малотиражной премиум продукции с высокими требованиями к качеству и внешнему виду. Технология тиснения по тканевым материалам крайне нестабильна и требует индивидуального подхода в зависимости от типа материала и его характеристик. Целью работы являлись анализ технологии тиснения по тканевым материалам и разработка технологических рекомендаций для типографии, занимающейся выпуском сувенирной продукции.

В качестве образцов тканевых материалов были взяты: тканевый переплетный материал Империл, атласная лента, ткань саржевого переплетения из полиэстера, ткань саржевого переплетения из натурального хлопка. Для каждой ткани была измерена лигиатура – количество ниток на сантиметр в продольном и поперечном направлениях.

Для комплексного исследования были взяты два вида фольги. Это специализированная фольга для тиснения по ткани LUXOR®/ALUFIN® AB (рекомендованная температура тиснения 100-105°C) и фольга, предназначенная для тиснения по бумажным материалам со сложной поверхностью SB Neon Seam Less AL

XL (рекомендованная температура тиснения 100°C). Фольга для тиснения по бумажным материалам была взята для сравнения и изучения возможности ее использования вне рамок заявленных характеристик.

Для эксперимента были специально изготовлены 2 магниевых клише высотой 4мм: одно содержало тестовые штриховые объекты и образец курсивного шрифта, второе представляло собой плашку размером 20x45 мм. Оттиски, полученные с помощью первого клише, должны были показать качество передачи тонких и сложных штриховых элементов, а со второго – прочность закрепления фольги на ткани.

Тиснение проводилось на ручном прессе для горячего тиснения VEKTOR модели HS-18-100. Данный пресс дает возможность регулировать температуру нагрева клише и время контакта клише с запечатываемым материалом, давление при этом остается неизменным. В качестве режимов тиснения были выбраны три температуры: ниже рекомендованной – 90°C, рекомендованная – 100°C, выше рекомендованной – 120°C. Время контакта клише и материала для каждой температуры составляло: 1, 5, 10, 20 и 30 секунд. Соответственно в ходе эксперимента на каждом виде ткани было выполнено тиснение двумя видами клише, при разных температурах и различном времени контакта.

После проведенного эксперимента образцы оценивались по трем показателям качества тиснения, таким как наличие непропечаток, растискивание и прочность закрепления фольги. Непропечатка определялась по полноте передачи штриховых элементов и текста, растискивание – по изменению ширины штриха тестовых объектов, прочность закрепления – по истиранию плашки на приборе ИМП.

В результате проделанной работы составлены технологические рекомендации по применению тиснения фольгой в качестве отделки тканевых материалов в условиях типографии, занимающейся выпуском сувенирной продукции.

Научный руководитель: ассистент кафедры ТПП Орлова А.О.

М.Д. Власов

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ КОНКУРЕНТНОГО БЕНЧМАРКИНГА В УПАКОВОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Бенчмаркинг – это набор методик для проведения сопоставительного анализа результатов деятельности своей организации и конкурентов с целью выявления и адаптации наилучших практик для совершенствования собственных бизнес-процессов. Несмотря на то, что история концепции неразрывно связано с полиграфией благодаря компании Херох, как пионера в данной области, за 70 лет своего существования методология зарекомендовала свою эффективность во многих отраслях и получила широкое распространение во всем мире, на российских полиграфических предприятиях она все еще используется достаточно ограничено. Целью работы являлись анализ методологий проведения бенчмаркинга и разработка рекомендаций по их реализации на предприятиях, занимающихся выпуском упаковочной продукции в Северо-Западном регионе.

На первом этапе проводился анализ методологий бенчмаркинга. Было установлено, что существуют различные подходы к классификации, в частности:

- по типу отношения к фокусной компании (внешний и внутренний),

- по типу партнерства (договорной и конкурентный),
- по форме проведения (совместный и индивидуальный),
- по объекту сравнения (продуктовый, процессный, стратегический и т.д.).

Применительно к предприятиям упаковочного сегмента по типу партнерства преимущественно используется конкурентный вид бенчмаркинга. Другие виды могут быть эффективно реализованы и на конкурентной, и на договорной основе. Отдельно стоит выделить стратегический тип бенчмаркинга, как наиболее сложно осуществляемый. Это связано с тем, что необходимо анализировать широкий спектр информации, выходящей за отраслевые границы. По этой причине механизмы его реализации заслуживают отдельного рассмотрения.

Методология проведения бенчмаркинга включает пять базовых этапов – планирование исследования, поиск партнеров и источников информации, сбор данных, анализ полученных данных, адаптация к реалиям своей компании. Планирование определяет эффективность всех дальнейших мероприятий. Четкое понимание собственных проблем и отсутствие попыток улучшить собственные показатели является базой совершенствования деятельности. Для этого используются внутренние аудиты, целью которых является придание «прозрачности» деятельности организации. После определения проблемных областей происходит выбор метрик для сравнения. В полиграфии наиболее часто анализируют выпускаемые продукты и технологии производства.

При поиске партнеров, источников информации и сборе данных обычно ориентируются на лидеров в отраслевом сегменте. В случае договорного бенчмаркинга процесс будет регламентироваться условиями, в которых эталонное предприятие готово работать. При реализации конкурентного вида качество исследования будет определяться выбранными источниками информации. На первом этапе был составлен рейтинг лидеров упаковочной индустрии Северо-Западного региона по открытым источникам. Далее был проведен анализ доступности и качества информации, необходимой для отраслевого анализа. Было установлено, что для проведения технологического, продуктового и стратегического бенчмаркинга наиболее обширный объем информации содержится в отраслевых докладах «Российская полиграфия. Состояние, тенденции и перспективы развития», а также на сайтах типографий. Отраслевые журналы чаще публикуют материал рекламного характера, но могут быть использованы в качестве вспомогательного источника. Продуктовый бенчмаркинг может быть реализован через «полевые» исследования в точках продаж уже упакованной продукции или путем заказа небольшого тиража у конкурентов.

Далее на основе полученных данных определяется разрыв в показателях, анализируются причины разрыва и возможность его сокращения, что ложится в основу рекомендаций по улучшению деятельности организации.

Основной проблемой проведения бенчмаркинга в упаковочной отрасли является небольшое количество опубликованных кейсов, в которых типографии делятся опытом внедрения эффективных решений для улучшения своей деятельности. Здесь можно рекомендовать использовать опыт других отраслей.

Таким образом, по результатам работы были проанализированы особенности реализации различных видов бенчмаркинга в условиях упаковочных предприятий Северо-Запада, проблемы применения, а также разработаны рекомендации по реализации подхода на предприятиях отрасли.

Научный руководитель: доцент кафедры ТПП, кандидат технических наук Дживан В.А.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

<i>Абашева М.Р.</i>	368	<i>Воевода А.</i>	379
<i>Абеди М.</i>	164	<i>Воркова Е.М.</i>	338
<i>Авдошкина О.В.</i>	283	<i>Воронина А.И.</i>	77
<i>Аветисян Э.А.</i>	366	<i>Воронков В.М.</i>	381
<i>Агапитова А.А.</i>	298	<i>Воропаева Е.А.</i>	269
<i>Айлыева А.</i>	218	<i>Галичанина Е.А.</i>	236
<i>Аксенова Ж.Р.</i>	365	<i>Гарифуллина Р.А.</i>	135
<i>Александрова О.А.</i>	518	<i>Гарнюк Т.А.</i>	130
<i>Алексеева А.С.</i>	241	<i>Гетманская Д.С.</i>	260
<i>Ампилогова Д.А.</i>	372	<i>Глазкова К.А.</i>	310
<i>Андреева Е.Г.</i>	349	<i>Глушкова Д.А.</i>	383
<i>Анисимова А.А.</i>	519	<i>Гневашева М.М.</i>	504
<i>Антонова В.С.</i>	337	<i>Головко Е.А.</i>	498
<i>Антонова К.А.</i>	67	<i>Гончаренко М.А.</i>	223
<i>Арискин П.Э.</i>	266	<i>Городецкая М.В.</i>	287
<i>Архангельская Е.В.</i>	181	<i>Горшкова И.О.</i>	298
<i>Багрова И.В.</i>	244	<i>Гребенкин А.Н.</i>	132
<i>Бакаева М.А.</i>	129, 131	<i>Грекова Е.И.</i>	359
<i>Бароян К.М.</i>	468	<i>Губаревич Э.А.</i>	156, 325
<i>Баскакова Н.И.</i>	144, 145	<i>Гурин А.А.</i>	111
<i>Белова П.С.</i>	374	<i>Гусева М.А.</i>	349
<i>Белужкин А.Н.</i>	62	<i>Дашковская С.</i>	87
<i>Беляева А.</i>	509	<i>Дегелева А.В.</i>	309
<i>Бетерина О.П.</i>	68	<i>Дедик О.П.</i>	339, 341
<i>Блоков М.П.</i>	87	<i>Демидова А.А.</i>	309
<i>Блохина Г.А.</i>	530	<i>Дмитриева И.О.</i>	247
<i>Бобела А.И.</i>	362	<i>Дмитриевская В.А.</i>	314
<i>Бобкова Д.А.</i>	376	<i>Долинина Д.В.</i>	385
<i>Богданова А.И.</i>	300, 312	<i>Дружинина А.С.</i>	80
<i>Бойко И.И.</i>	484	<i>Дубских Ю.Е.</i>	386
<i>Большакова Е.В.</i>	516	<i>Дудаиш К.Е.</i>	352
<i>Бондаренко Д.А.</i>	506	<i>Егоров И.М.</i>	8, 26, 30, 34, 39
<i>Борисова М.А.</i>	274	<i>Егоров С.А.</i>	157
<i>Борисова Ю.А.</i>	291, 459	<i>Егорова А.С.</i>	455
<i>Бракк Д.Г.</i>	136	<i>Егорова В.А.</i>	468
<i>Бриндзак А.В.</i>	192, 344	<i>Егорова М.А.</i>	8, 26, 34, 52
<i>Букин И.А.</i>	122	<i>Елохин И.В.</i>	69
<i>Бычкова Я.С.</i>	336	<i>Емельянова А.В.</i>	139
<i>Вагнер В.И.</i>	18, 50	<i>Ермин Д.А.</i>	20, 41
<i>Васильев И.К.</i>	69	<i>Жданова А.С.</i>	72
<i>Вдовенко О.Н.</i>	126	<i>Житникова У.А.</i>	388
<i>Верещак К.С.</i>	81	<i>Жуйтин Цяо</i>	206
<i>Вершок Н.А.</i>	125, 486	<i>Жук Е.В.</i>	168
<i>Вишнякова А.С.</i>	282	<i>Заледеева В.И.</i>	390
<i>Власов М.Д.</i>	531	<i>Змеул И.Ф.</i>	115
<i>Власов Ю.А.</i>	492	<i>Зыкова Е.С.</i>	392
<i>Власова А.С.</i>	71	<i>Иванова К.М.</i>	300, 312

<i>Иванушкина И.О.</i>	220, 221	<i>Лисовская Ю.В.</i>	499
<i>Ильина М.А.</i>	277	<i>Литвинов А.М.</i>	37
<i>Ипатов А.М.</i>	169	<i>Лобанов Е.Ю.</i>	157
<i>Ипу У</i>	208	<i>Лукина Е.А.</i>	334
<i>Казанцева Е.А.</i>	357	<i>Львов М.В.</i>	63, 109
<i>Кайдалова Е.А.</i>	281	<i>Люльев Д.Д.</i>	415
<i>Калик Н.В.</i>	66, 521	<i>Макаров А.Г.</i>	24, 32, 37, 43, 49, 55, 57
<i>Калугина М.С.</i>	68, 71, 72	<i>Маковская Д.О.</i>	320
<i>Карастелин В.</i>	508	<i>Макимова А.А.</i>	150
<i>Карутина А.С.</i>	354	<i>Макимова А.Д.</i>	262
<i>Катаева А.С.</i>	142	<i>Макимова М.Н.</i>	69
<i>Катков И.С.</i>	528	<i>Малахов А.Ю.</i>	152
<i>Качанова О.Р.</i>	148	<i>Маноха А.И.</i>	194
<i>Ким В.В.</i>	216, 217	<i>Маньков А.О.</i>	417
<i>Кириченко А.И.</i>	394	<i>Маринкина К.В.</i>	363
<i>Кириш К.С.</i>	135, 136	<i>Марковец И.С.</i>	360
<i>Кирсанова Е.Ю.</i>	335	<i>Марышкина К.А.</i>	224
<i>Киселев С.В.</i>	6, 14, 45, 49	<i>Меледина Д.В.</i>	169, 494
<i>Климова Е.А.</i>	106	<i>Мехрякова Д.Д.</i>	186
<i>Климова Н.С.</i>	22, 28	<i>Мигунова Л.Е.</i>	233
<i>Ключко И.И.</i>	296, 339, 341	<i>Мизурова К.А.</i>	323
<i>Князева С.И.</i>	170	<i>Минаева Н.С.</i>	196
<i>Ковалёва А.И.</i>	289	<i>Миньчжи Шэн</i>	188
<i>Коваленко А.И.</i>	307	<i>Митькиных Е.В.</i>	476
<i>Ковганко В.Е.</i>	396	<i>Митюрин А.Д.</i>	127
<i>Ковригина А.Е.</i>	231	<i>Могиленко Е.Д.</i>	471, 473
<i>Козлов А.А.</i>	4, 11, 30, 39, 47, 57	<i>Мороков А.А.</i>	522
<i>Козлова А.Н.</i>	166	<i>Москалюк О.А.</i>	84
<i>Кокова Н.А.</i>	106	<i>Муравьёв А.А.</i>	140
<i>Колтыга В.Е.</i>	63	<i>Набиева К.Р.</i>	316
<i>Колчина М.Н.</i>	398	<i>Наполова А.В.</i>	110
<i>Комарова С.М.</i>	401	<i>Ненашев С.Д.</i>	103, 119
<i>Кондакова В.Е.</i>	403	<i>Ненашева Л.А.</i>	120
<i>Корехина Е.А.</i>	80	<i>Нестерова Т.М.</i>	83
<i>Коробовцев В.С.</i>	73	<i>Низаева А.Р.</i>	238
<i>Краснова И.А.</i>	466	<i>Никитцына Т.С.</i>	159
<i>Кривенцева Е.А.</i>	189	<i>Николаева А.С.</i>	179, 523
<i>Кроличенко А.В.</i>	350	<i>Новикова М.К.</i>	419, 422
<i>Кудрявцева Е.В.</i>	78, 79	<i>Овсянникова Д.В.</i>	305
<i>Кузнецов В.В.</i>	113	<i>Орешкина А.А.</i>	424
<i>Кузьменко А.А.</i>	68, 74	<i>Осипатова С.Ю.</i>	427
<i>Кузьмичева Е.А.</i>	75	<i>Пайсов В.Е.</i>	140
<i>Курайклыч А.Д.</i>	69	<i>Паламарчук Е.</i>	171
<i>Лаврентьева М.Г.</i>	405	<i>Панфильцева А.А.</i>	370
<i>Лагутина В.В.</i>	526	<i>Паршина Д.С.</i>	430
<i>Лазебина Д.Д.</i>	408	<i>Пенькова Ю.В.</i>	432
<i>Ламанова Е.А.</i>	242	<i>Переборова Н.В.</i>	20, 22, 28, 41
<i>Лебедева Е.С.</i>	410	<i>Петров П.А.</i>	118
<i>Лексина С.С.</i>	412	<i>Петрова Е.И.</i>	463
<i>Лелюк Е.</i>	294	<i>Подлесная В.И.</i>	333

Позднышева В.А.	72	Стрелкова М.	302
Попова В.А.	285	Сьюй Чжан.	204
Попова Е.А.	154, 165	Сюртукова Д.А.	72
Попова Е.Ю.	155	Сяона Лю	213
Порублева С.Н.	482	Тихомирова М.О.	525
Пресняков В.В.	488	Толчина Е.О.	329
Приходько Е.Г.	138	Томашевич Я.С.	24, 32, 43, 55
Прокофьев И.Ю.	123	Трефилова Т.Д.	99
Пронькина М.Ю.	332	Удалова Д.А.	443
Просвернина А.В.	345	Ульянов А.В.	522
Прядезников Б.Ю.	84	Урусова А.Д.	256
Раковская П.В.	273	Федорова Ю. Ю.	264
Ратегова Т.М.	109	Филиппова А.С.	72
Робинов О.Ю.	188	Филоsofoва В.Д.	251
Роганова Е.С.	127	Футьев Р.С.	502
Родина А.С.	269	Хакимова А.А.	303
Романова Д.М.	279	Хакимова И.Р.	253
Рубцова Ю.А.	215	Хлебникова Е.Д.	445
Румянцева М.Ф.	268	Хмырова В.Д.	529
Рыбин Н.А.	434	Холодов Н.И.	447
Рябева В.В.	173	Хужинова К.Д.	408
Рябущенко В.В.	179, 523	Цзылун Чжан.	201
Савельева А.П.	462	Цыганова А.Е.	457
Савицкий А.А.	248	Черенкова М.А.	229
Савков А.В.	489	Чернова Е.А.	478
Самойлова И.С.	511	Черных С.А.	272
Сапрыкина А.Ю.	175	Чистяков А.С.	60, 61
Сафиуллина Э.А.	331	Чистякова Е.С.	61
Семёнова Д.О.	436	Шабалина Л.В.	328
Сергеева Е.В.	438	Шарапова А.А.	78
Сешко Е.А.	18, 50	Шарова А.В.	301, 464
Симакова И. Ю.	292	Шаршова А.С.	349
Ситкова Е.	330	Шеломенцева Е.А.	93
Ситников Д.А.	480	Шиколенко К.И.	76
Слободин Я.О.	440	Шимф В.А.	475
Слободяник П.С.	355	Шишков Д.И.	452
Смирнов А.М.	64, 87, 89, 98, 101, 102	Шишленина М.Д.	227
Смирнов Н.С.	94	Шмакова Е.А.	117
Смирнова А.Д.	177, 178	Шорин И.А.	276
Смирнова А.С.	301, 464	Шуай Нью.	210
Смущенко Н.А.	106	Шубин Д.Э.	85
Сокирко С.А.	256	Шульга А.А.	184
Солдатова Е.Ю.	240	Юндунова Ю.Ц.	449
Спиридонова А.П.	132	Юрковская Ю.Н.	451
Стариченкова А.Э.	513	Яковенко В.В.	303
Степанов М.Г.	79	Яковлева К.С.	346
Степанова А.А.	234	Яковлева Л.М.	522
Стрелкова Е.С.	162		

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ. ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Научное издание

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Всероссийской научной конференции молодых ученых
с международным участием

Часть 1

Оригинал-макет подготовил А.М. Шванкин

Подписано в печать 15.05.2023 г. Формат 60×84 1/16.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. 31 Тираж 125 экз. Заказ 116
Электронный адрес: imn_dni_nauki@sutd.ru

Отпечатано в типографии ФГБОУВО «СПбГУПТД»
191028, Санкт-Петербург, ул. Моховая, 26