

ISSN 2312-2048

**ВЕСТНИК МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙНА**

Периодический научный журнал

№ 2

2021

Вестник молодых ученых

Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна № 2' 2021

Журнал публикует работы студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященные проблемам науки и техники.

Учредитель и издатель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

Главный редактор

А. Г. Макаров

Члены редколлегии

В. И. Вагнер, С. М. Ванькович, Ю. Н. Ветрова, П. П. Гамаюнов, М. Б. Есаулова, Л. Т. Жукова, К. Г. Иванов, О. М. Иванов, С. Ю. Иванова, А. М. Киселев, В. С. Куров, Г. Г. Лебедева, Н. Б. Лезунова, В. А. Мамонова, А. В. Марковец, Н. В. Переборова, Н. Н. Рожков, А. М. Сухарева, В. Я. Энтин

Ответственный секретарь

А.М. Шванкин

Адрес редакции

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

Сайт

<http://publish.sutd.ru/>

Электронная почта

imn_dni_nauki@sutd.ru

Отпечатано в типографии ФГБОУВО «СПбГУПТД», 191028, СПб., Моховая, 26
Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство ПИ № ФС77-56801 от 29.01.14.

Подписано в печать 01.09.2021 Формат 60×84 ¹/₈. Печать трафаретная.

Усл. печ. л. 53,7. Тираж 100 экз. Заказ 231

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Е.А. Труль, М.Б. Суханов</i>	
<i>Проблемы информационной безопасности при дистанционном обучении</i>	8
<i>И.Н. Забиров, И.М. Беспалова</i>	
<i>Разработка конструкции шнека экструдера в системе компас-3D</i>	15
<i>А.А. Квятковский, И.М. Беспалова</i>	
<i>Проектирование дозирующего насоса в системе компас-3D</i>	21
<i>А.В. Баковец</i>	
<i>Использование стилей Grep в редакторской вычитке научно-популярного текста</i>	30
<i>А.А. Жихарева, С.А. Жихарев</i>	
<i>Моделирование поверхностей второго порядка в <i>capr autodesk inventor</i></i>	35
<i>Е. А. Крамер</i>	
<i>Особенности верстки вспомогательных текстов драматического произведения: наименования действующих лиц</i>	39
<i>Ю.А. Симарова</i>	
<i>Журнал “Институт конфуция”: особенности верстки в <i>Indesign</i></i>	46
<i>Г. А. Фомина</i>	
<i>Рекомендательные системы на основе доверия</i>	50
<i>А.А. Жихарева, В.С. Самойленко</i>	
<i>Применение нейронных сетей для колоризации фотографий</i>	56
<i>А.П. Митяева, А.А. Жихарева</i>	
<i>Анализ концепции AI–искусства в рамках традиционного понимания творчества</i>	61
<i>В.И. Борисенко, Т.А. Кравец</i>	
<i>Моделирование системы морских контейнерных перевозок</i>	65
<i>Е.С. Кокорин, И.А. Небаев</i>	
<i>Интеллектуальный интерфейс на основе бот-мессенджера <i>Telegram</i></i>	71
<i>В. В. Кулик, Д. А. Ермин</i>	
<i>Социальные сети как технология развития университетских команд Санкт-Петербурга по чирлидингу</i>	76
<i>В.И. Марцинкевич, В.И. Пименов</i>	
<i>Использование методов интеллектуального анализа и визуализации многомерных данных в гуманитарных областях</i>	80
<i>И.А. Небаев, Е.С. Кокорин</i>	
<i>Модель прогнозирования на основе нейросетевого предсказания для организации интеллектуального интерфейса чатбот-мессенджера</i>	87
<i>Шубин О.С., Кондауров В.П., Ермин Д.А.</i>	
<i>Эволюция концепций веб-дизайна</i>	91

<i>А.А. Романова, А.Г. Пилип, А.В. Егорова, Н.Ю. Бусыгин</i>	
<i>Изучение свойств и методов детекции алкилфенолов – стойких органических загрязнителей</i>	95
<i>А.В. Мазина, А.Г. Пилип, А.В. Егорова, Н.Ю. Бусыгин</i>	
<i>Влияние лазерного излучения на биологическую активность фосфорорганических соединений</i>	101
<i>Е. Геращенко, Н.Ю. Бусыгин, О.В. Склизнева</i>	
<i>Мониторинг микроклимата в учебных аудиториях СПбГУПТД</i>	106
<i>Е.А. Коренева, В.А. Кудрявцева</i>	
<i>Содержание тяжелых металлов в макрофитах Финского залива</i>	111

ДИЗАЙН. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Е. О. Рябова</i>	
<i>Образ женщины в рекламе печатной продукции 2000-2020 годов</i>	116
<i>А. И. Павлова</i>	
<i>Использование мужских и женских образов в рекламных кампаниях для привлечения потребителей на примере телевизионной коммерческой рекламы</i>	119
<i>Е. О. Отичев</i>	
<i>Платформа tiktok: инструменты и методы продвижения брендов, товаров и услуг</i>	125
<i>С.А. Морозова</i>	
<i>Методы привлечения потребительской аудитории к рекламе посредством светового оборудования</i>	129
<i>К. А. Михальченко</i>	
<i>Основные печатные технологии в рекламе</i>	133
<i>А. С. Мастерова</i>	
<i>Психологическое воздействие рекламы на культуру общества потребления через социальные сети</i>	137
<i>К. А. Максимова</i>	
<i>Возможности и развитие виртуальной и дополненной реальности в мире. Применение в киноиндустрии</i>	140
<i>О. С. Лучникова</i>	
<i>Особенности структурного построения рекламного текста в журналах для широкой аудитории в 2017-2021 годах</i>	143
<i>Л.Д. Ешкеева</i>	
<i>Разработка трендовой рекламной продукции для стартапа коммерческой компании в 2020-2021 гг.</i>	149
<i>П.А. Селина</i>	
<i>Геймификация в бренд-приложениях как инструмент продвижения товаров и услуг</i>	152
<i>А. С. Стулова</i>	
<i>Советский плакат 20-ых годов XX века как произведение искусства</i>	157
<i>Д.А.Сузи</i>	
<i>Рекламные кампании и нативная реклама NETFLIX</i>	163
<i>Т.А. Галчинова, А.Б. Афанасьева</i>	
<i>Цветовые сочетания в логотипах</i>	170

<i>Е.В. Бородина, Е.В. Федорова</i>	
<i>Критерии оценивания рекламного арт-объекта</i>	175
<i>Д.Г. Бочкарева, Т.Ю. Чужанова</i>	
<i>Народное искусство и народное творчество России: виды художественной резьбы по дереву</i>	182
<i>С.А. Еремина, С.Г. Сунаева</i>	
<i>Исследование способов формирования размеров и пропорций фигуры человека костюмом</i>	187
<i>Э.Н. Савенкова</i>	
<i>Образование закрытых сообществ в интернете на примере социальной сети Clubhouse в 2020–2021 гг</i>	192
<i>О.Ю. Смолякова</i>	
<i>Влияние графического дизайна в рекламных кампаниях на мировоззрение и психологию человека</i>	196
<i>К.Ю. Черкалина</i>	
<i>Графический дизайн современной упаковки. Принципы создания продающего дизайн-макета</i>	200
<i>К.Д. Удачина</i>	
<i>Объективация женского тела в современной визуальной рекламе</i>	206
<i>Д.В. Чернова</i>	
<i>Основные принципы экодизайна</i>	210
<i>Д. Л. Пак</i>	
<i>Влияние феминизма на индустрию рекламы</i>	214
<i>А.В. Скрыбина</i>	
<i>Как с помощью праздничного дизайна фирменного стиля увеличить продажи и привлечь клиентов?</i>	218
<i>Столбова Е.Д.</i>	
<i>Использование 3D анимации в рекламе</i>	224
<i>В.А. Тищенко</i>	
<i>Влияние пандемии на сферу рекламной деятельности</i>	228
<i>А. М. Ильина</i>	
<i>Использование технологий дополненной реальности на примере приложений крупных торговых брендов</i>	232
<i>П.А. Ковальчук</i>	
<i>Влияние рекламы на ребенка в возрасте от 4 до 16 лет с помощью интернета и телекоммуникации</i>	235
<i>А.С. Кулькова</i>	
<i>Использование мультимедиа технологий для дистанционного обучения</i>	238
<i>П. С. Куприянова</i>	
<i>Актуальные инструменты и методы продвижения через Seo оптимизацию</i>	243
<i>О. И. Литвинова</i>	
<i>Актуальные инструменты smm продвижения в 2020—2021</i>	249
<i>С.С. Майсурадзе</i>	
<i>Типографические приёмы в графическом дизайне, тренды 2021</i>	256
<i>П.С. Малюженкова</i>	
<i>Связи с общественностью и реклама в интернет-маркетинге</i>	260

<i>В. В. Огай</i>	
<i>Метод создания продукта, ориентированного на человека через дизайн-мышление</i>	264
<i>Н.В. Рослякова</i>	
<i>Тренды графического дизайна 2021</i>	267
<i>Д. Р. Обидова, Л. Ф. Кондратенкова</i>	
<i>Адаптивные функции дизайна в решении проблем людей с ограниченными возможностями</i>	269
<i>М.Е. Морокова, М.Р. Кузнецова</i>	
<i>Буквица в художественно-графическом оформлении книги</i>	273
<i>В.В. Бедарев</i>	
<i>Эффективное управление бюджетом рекламы</i>	280
<i>Е.А. Бессонова</i>	
<i>Оценка визуального решения и идеи рекламы в рамках 2020-2021 годов путём анализа эффективности рекламных кампаний</i>	285
<i>В.И. Панамарева, Ю.Н. Ветрова</i>	
<i>Тактический урбанизм как выход из градостроительного кризиса</i>	289
<i>Баурова А.В., Шаманова С.А.</i>	
<i>Определение прочности красочного покрытия на разрыв</i>	293
<i>П.Д. Лебедева, К.А. Яцык, Ю.Н. Ветрова</i>	
<i>Пространственный дизайн в контексте ритейл – брендинга</i>	299
<i>М.М. Ревина</i>	
<i>Модный тренд: павловопосадский платок как национальная идея</i>	307

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>В.В. Пакина, Е.Н. Якуничева</i>	
<i>Психология восприятия пользователя как основной инструмент веб-дизайнера</i>	313
<i>Е. А. Кутузова</i>	
<i>Культурологическая специфика восприятия цвета. На примере белого и чёрного</i>	319
<i>В.А. Никитина, Н.Т. Ацбеха</i>	
<i>Искусство и мифология древнего египта</i>	325
<i>В.И. Телкова, Н.Т. Ацбеха</i>	
<i>Марк Шагал необычная история жизни и вечная любовь</i>	330
<i>М.Ю. Быстрова</i>	
<i>Компьютерная лингвистика и перспективы её развития</i>	334
<i>Д.О.Винокурова, Н.Я. Шкандрий</i>	
<i>Vaihaus. История первой в мире школы дизайна.</i>	338
<i>Л.Д. Ешкеева</i>	
<i>Рекламная продукция трендовой компании в 2020-2021 гг</i>	342
<i>М.Д. Гончарук, Е.В. Калашиникова</i>	
<i>Особенности современного инновационного менеджмента</i>	345

<i>К.Н. Тулегенова</i>	
<i>Социальная профилактика буллинга среди подростков средствами социальных сетей</i>	350
<i>О.Ю. Бородина, Ю.В. Коновалова</i>	
<i>Особенности правовой культуры современных медицинских работников</i>	355
<i>И.К. Князева, И.С. Костюк</i>	
<i>Развитие многофункциональных выставочных пространств</i>	359
<i>М. С. Гришина</i>	
<i>Факторы экологически комфортной среды в контексте благоприятного развития города</i>	365
<i>М.Д. Гончарук, Е.В. Калашиникова</i>	
<i>Особенности современного инновационного менеджмента</i>	371
<i>Н.А. Ермолаев</i>	
<i>Архитектура брендинга в сфере девелопмента</i>	376
<i>К.В. Алымова, Н.Я. Шкандрий</i>	
<i>Особый мир натюрмортов К.С. Петрова-Водкина</i>	380
<i>Е.А. Полукарова</i>	
<i>Русский футуризм - воплощение скорости и хаоса</i>	384
<i>П.Б. Шейнман</i>	
<i>Продюсирование в индустрии моды</i>	389
<i>Р.Ф. Хасанова</i>	
<i>Индустрия моды и ее влияние на экологию</i>	394
<i>С.К. Андропова</i>	
<i>Стратегический анализ деятельности организации</i>	399
<i>Гальченко И. С.</i>	
<i>Мотивация как источник эффективного сотрудничества</i>	405

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<i>М. Глебов, М.Б. Суханов</i>	
<i>Методика создания AR-масок для продвижения художника в социальных сетях</i>	410
<i>Р.А. Пальсков</i>	
<i>3D-моделирование автоматического устройства пополнения листов гофрокартона для машины флексографской печати Astra-C</i>	419
<i>Л.Г. Семенова, Т.М. Сумарокова, А.В. Васильева</i>	
<i>Алгоритм расчета рациональных габаритных размеров корпуса сумок</i>	424

Естественные и технические науки

УДК 004.056:378.147

Е.А. Труль, М.Б. Суханов

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

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

© Е.А. Труль, М.Б. Суханов, 2021

The most relevant types of threats to information security during distance learning, protection of personal mailboxes and cloud storage, online conferences from unauthorized access, technical devices from viruses and malicious software are considered. Recommendations for participants of distance learning are formulated.

Ключевые слова: дистанционное обучение, видеоконференцсвязь, интернет хулиганство, электронное образование, двухфакторная аутентификация, антивирусное программное обеспечение

E.A. Trul, M.B. Sukhanov

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint-Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

PROBLEMS OF INFORMATION SECURITY IN DISTANCE LEARNING

The most relevant types of threats to information security during distance learning, protection of personal mailboxes and cloud storage, protection of online conferences from unauthorized access, protection of technical devices from viruses and malicious software are considered. Recommendations for participants of distance learning are formulated.

Keywords: distance learning, video conferencing, internet hooliganism, e-education, two-factor authentication, antivirus software

Введение.

В условиях пандемии коронавируса COVID-19 у системы среднего и высшего образования в России появилась важнейшая задача – обеспечение надлежащим образом всех обучающихся и преподавателей возможностью безопасно и качественно получать новые знания. Данная задача была выполнена в кратчайшие сроки путем внедрения в образовательный процесс дистанционного обучения (ДО), и принесла огромную пользу всем сферам жизни общества. Однако, вместе с невероятным скачком числа заболевших коронавирусом проблема обеспечения безопасности всех участников дистанционного обучения приобрела широкие масштабы.

Проблема обеспечения информационной безопасности процесса ДО сегодня актуальна и требует тщательного рассмотрения [1]. В век развития современных технологий информационная безопасность сама по себе играет огромную роль как компонент научно-технического прогресса, но наиболее актуальной она становится во время принудительного перехода большинства учебных заведений на дистанционное обучение. Именно поэтому важно знать основные угрозы безопасности, которые могут возникнуть при ДО, и возможности их предотвращения или устранения.

Под угрозой безопасности информации в компьютерной системе понимают событие или действие, которое может вызвать изменение её функционирования, связанное с нарушением защищенности обрабатываемой информации [2].

Угрозы для средств информационной безопасности в ДО рассматриваются в статьях [3]-[4]. Различают непреднамеренные и преднамеренные угрозы безопасности.

Непреднамеренные угрозы невозможно предугадать или полностью исключить, так как они возникают в случайном порядке по независящим от пользователей причинам [2]. Поэтому участникам

дистанционного обучения необходимо обратить внимание на информационную безопасность в области преднамеренных угроз, а именно на защиту своих технических устройств и данных от посторонних лиц.

Основные моменты, на которые участникам дистанционного обучения нужно обратить особое внимание:

- Защита личных почтовых ящиков и облачных хранилищ.
- Защита учебных и рабочих онлайн конференций от несанкционированного доступа.
- Защита девайса от вирусных программ при скачивании учебных и рабочих материалов.

Защита личных почтовых ящиков и облачных хранилищ.

Для восстановления доступа к аккаунту рекомендуется связать его с номером телефона (рис. 1).

Добавление номера телефона

Укажите номер телефона. Он поможет восстановить доступ, если не получится войти в аккаунт. Также на этот номер будут приходить уведомления о действиях, связанных с безопасностью аккаунта.

Россия +7

Добавить Отменить

Рис. 1. Привязка номера телефона к аккаунту

При недостаточной степени защиты аккаунтов, почтовых ящиков и облачных хранилищ может произойти утечка или подмена данных или потеря права владения данными ресурсами.

Рекомендуемые меры для предотвращения возникновения этой проблемы:

- *Полная конфиденциальность личной информации.* Необходимо держать все личные данные для доступа к почтовым ящикам, аккаунтам или облачным хранилищам в секрете, предоставляя третьим лицам при необходимости только адрес почтового ящика.

- *Проверка всех скачиваемых на устройство файлов и расширений для браузера.* Большинство нелегальных программ и расширений могут содержать вирусы, целью которых является кража сохраненных в памяти системы личных данных, необходимых для входа в аккаунты, почтовые ящики или облачные хранилища. Для предотвращения этого обязательно нужно проверять все загружаемые файлы и расширения специальными антивирусными программами.

- *Дополнительная защита доступа в сервисы путем использования систем двухфакторной аутентификации и секретных вопросов.* У большинства современных компаний, которые владеют почтовыми службами, облачными хранилищами и другими сервисами, есть усовершенствованные способы защиты данных пользователей, а именно секретные вопросы, ответы на которые знают только владельцы аккаунта, или системы двухфакторной (двухэтапной) аутентификации, которая может состоять из защитных заданий или нескольких связанных друг с другом девайсов пользователя (рис. 2).

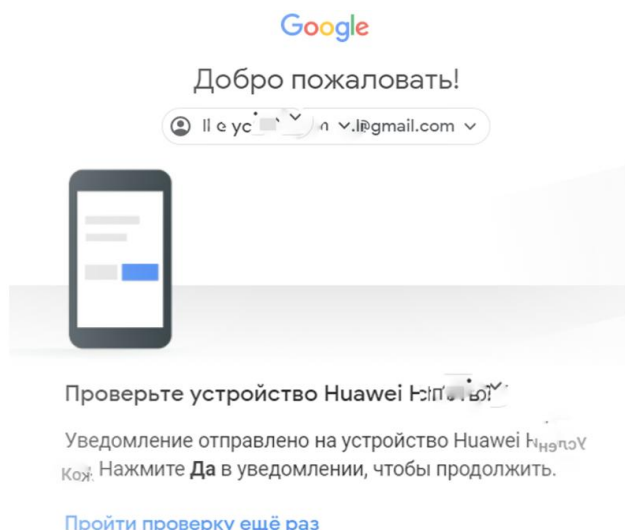


Рис. 2. Двухэтапная аутентификация в электронной почте Google
Защита онлайн-конференций от несанкционированного доступа.

При допуске в закрытые онлайн-конференции посторонних лиц может произойти утечка или подмена информации или срыв учебного занятия актом интернет-хулиганства.

Рекомендуемые меры для предотвращения возникновения этой проблемы:

- *Полная конфиденциальность при организации онлайн-конференции.* Организатор должен предельно аккуратно рассылать участникам конференции идентификатор конференции и коды доступа во избежание утечки этой информации в открытый доступ.

- *Проверка всех потенциальных участников конференции.* Кроме того, что идентификатор и код доступа конференции должны быть разосланы только потенциальным участникам, необходимо проверять каждого человека, подавшего заявку на подключение к конференции: обязательно должен быть включен зал ожидания и должна быть произведена сверка никнеймов участников с их реальными именами. При необходимости, конференцию можно полностью заблокировать на вход даже для обладателей идентификатора и кода доступа.

- *Внимательность при передаче доступа к инструментам или полномочий на управление конференцией другим участникам занятия.* Перед запуском конференции необходимо настроить уровень полномочий других участников, то есть установить, разрешено ли им пользоваться демонстрацией экрана, доской сообщений, аудио- и видеосвязью или нет, и при необходимости полностью заблокировать для включения данные инструменты (рис. 3).

Организаторам видеоконференций целесообразно включать зал ожидания (в этом случае к конференции смогут подключиться только пользователи допущенные организатором). Если пользователь в зале ожидания назвал себя странным образом, организатор может отправить ему сообщение с требованием переименовать себя указав свои фамилию и имя. Это рекомендуется делать до подключения пользователя. За отказ выполнить требование организатор может удалить пользователя из конференции. Следует иметь ввиду, что один и тот же пользователь может подключиться с нескольких устройств, указав разные имена. Рекомендуется проверять соответствие имен пользователей тем данным, которые есть в списках учебных групп (прежде всего фамилия и имя), особенно на первых занятиях.

При планировании конференции в Zoom целесообразно включать также флажок «Код доступа». В этом случае к конференции смогут подключиться только пользователи у которых есть ссылка приглашения или код доступа. Помимо флажка «Код доступа», флажка «Зал ожидания» рекомендуется чтобы был включен флажок «Могут подключаться только авторизованные пользователи: вход в Zoom». По умолчанию при входе в видеоконференцию видеоизображение выключено, т.е. выключена веб-камера. Это делается тоже по соображениям безопасности. Целесообразно также записывать видеоконференции, включив для этого соответствующий параметр в расширенных настройках программы Zoom. Запись может осуществлять либо на локальный компьютер, либо в облако.

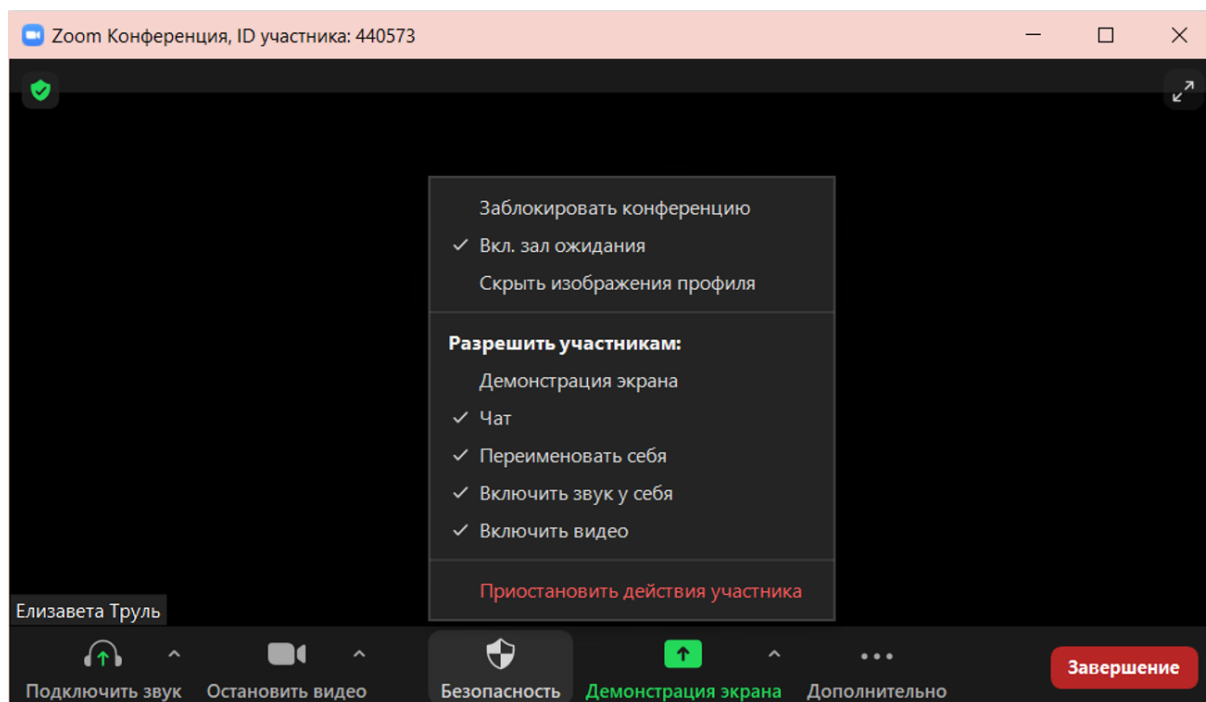


Рис. 3. Окно настройки полномочий участников онлайн-конференции

В случае рисования на экране без разрешения изображений, не относящихся к теме занятия, преподаватель может остановить демонстрацию и начать новую. Это позволяет быстро обновить экран и продолжать показывать учебные материалы.

В случае копирования данных для входа из файла, перед началом конференции ее организатору следует проверить, что буфер обмена Windows их не содержит, закрыты файл и папка содержащая конфиденциальную информацию. В идеале устройства содержащие конфиденциальную информацию должны быть отключены до начала видеоконференцсвязи. Несмотря на свою простоту перечисленные выше способы являются важными и направлены на то, чтобы не допустить компрометацию паролей. В том случае, если компрометация пароля всё же произошла, его необходимо заменить на новый.

Защита технического устройства от вирусов и вредоносного программного обеспечения

Скачивание нелегальных программ или учебных материалов из непроверенных источников или от третьих лиц может привести к заражению технического устройства (ноутбука, настольного компьютера, смартфона) вирусными программами или к краже личной информации.

Рекомендуемые меры для предотвращения возникновения этой проблемы:

- *Скачивание файлов только из проверенных источников.* Необходимо минимизировать количество файлов, скачанных из непроверенных, а значит и потенциально опасных источников, использовать сайты с лицензионными продуктами (для загрузки и установки компьютерных программ) или порталы университета или электронных библиотек (для скачивания необходимых учебных и рабочих материалов).

- *Каждый скачанный файл необходимо обязательно проверять с помощью разных антивирусных программ (рис. 4).* Крайне не рекомендуется использовать только встроенные в систему технического устройства средства защиты, ведь они не запрограммированы искать и устранять все возможные угрозы в силу своей ограниченности полномочий.

В состав операционной системы Windows уже входит антивирусная программа, которая называется Windows Defender. Примером антивируса, разработанного в России, является Kaspersky Internet Security. Скачивать компьютерные программы для учебного процесса следует только с официальных сайтов.

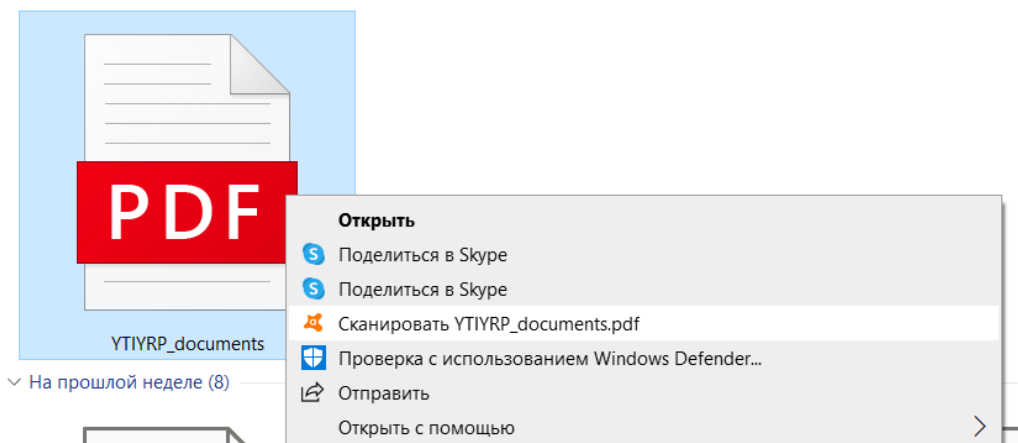


Рис. 4. Проверка скачанного файла антивирусной программой

В состав антивирусной программы, как правило, входят несколько подсистем обеспечивающих защиту. Например, базовая защита программы Kaspersky Internet Security обеспечивается такими подсистемами как: файловый антивирус, веб-антивирус, почтовый антивирус, защита от сетевых атак и сетевой экран, AMSI-защита. При этом файловый антивирус проверяет все открываемые, сохраняемые и запускаемые файлы. Веб-антивирус проверяет входящий веб-трафик и предотвращает запуск опасных скриптов. Задачей почтового антивируса является проверка входящей и исходящей почты на наличие опасных объектов. Защита от сетевых атак означает защиту компьютера от опасной сетевой активности и атак. Сетевой экран фильтрует сетевую активность и обеспечивает безопасный доступ в локальную сеть и Интернет.

Атаками считаются сканирование портов и интенсивные сетевые запросы. Интерфейс программы Kaspersky Internet Security позволяет настроить исключения в настройках защиты от сетевых атак путем добавления IP-адресов компьютеров, сетевые атаки с которых не блокируются. Информация о таких атаках не записывается в отчет данной антивирусной программы.

AMSI-защита представляет собой компонент, который позволяет программам и службам проверять скрипты и другие объекты с помощью установленной на компьютере антивирусной программы, используя стандартный интерфейс Microsoft – Antimalware Scan Interface (AMSI).

Следует отметить, что антивирусные программы иногда могут пропустить реальную угрозу, и наоборот, ложно сработать приняв за угрозу то, что на самом деле ей не является. Ложное срабатывание антивирусных программ, наблюдается, во многих случаях при разработке программного обеспечения с использованием скриптовых языков программирования, например, таких как Python.

Во многих случаях проблему ложного срабатывания можно решить путем настройки параметров антивирусной программы. Для этого антивирусные программы, как правило, позволяют добавлять IP-адреса компьютеров в так называемый список исключений. Обычно это можно сделать вручную.

На рис. 5 приведено меню настроек антивирусной программы Kaspersky Internet Security одной из команд в котором является «Угрозы и исключения».

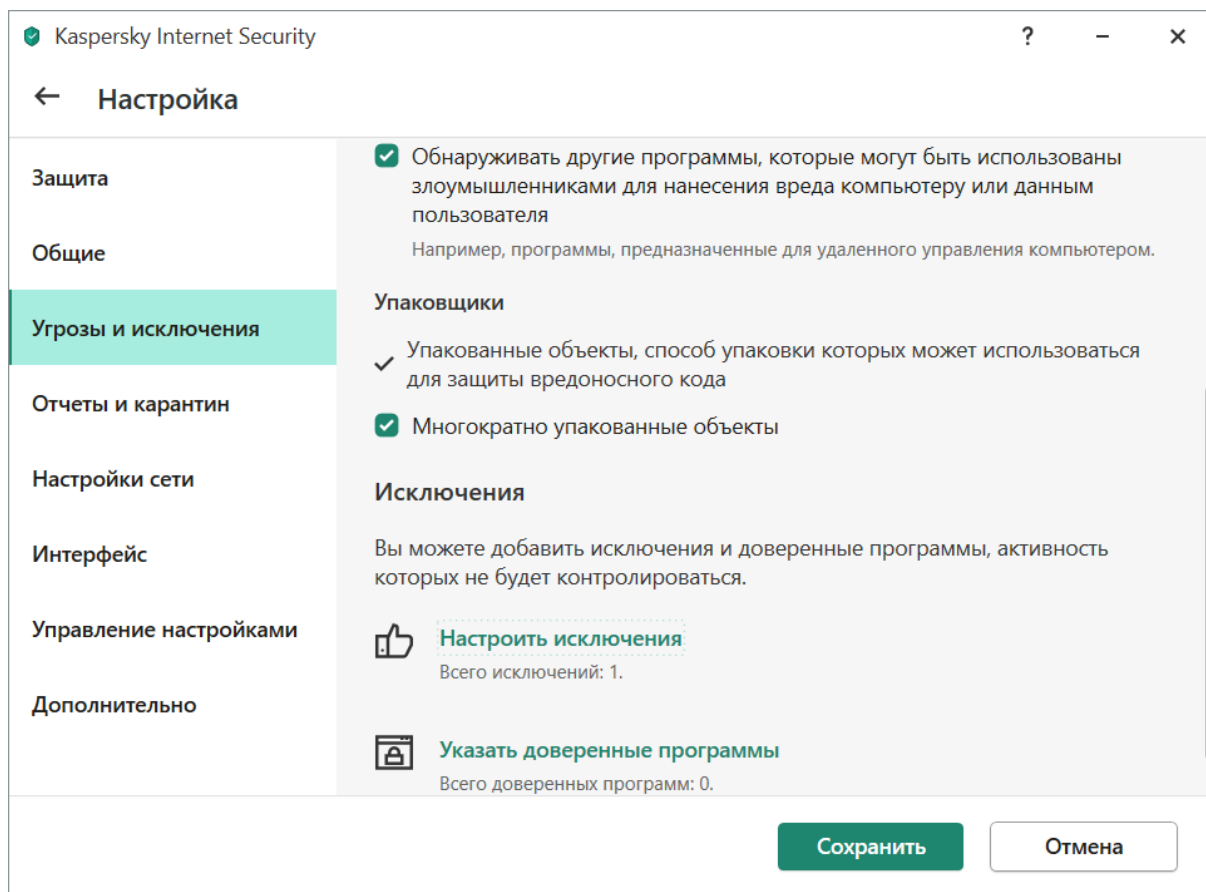


Рис. 5. Угрозы и исключения в настройках антивирусной программы

Из рис. 5 видно, что в настройках антивирусной программы по умолчанию включен параметр «Обнаруживать другие программы, которые могут быть использованы злоумышленниками для нанесения вреда компьютеру или данным пользователя». Примером таких программ, являются программы, предназначенные для удаленного управления компьютером.

Иногда вредоносный программный код может содержаться в архивах, а сами архивы (например, архивы ZIP, RAR) могут содержать многократно упакованные (заархивированные) объекты. Поэтому в антивирусной программе Kaspersky Internet Security по умолчанию включены также такие параметры как «Упакованные объекты, способ упаковки которых может использоваться для защиты вредоносного кода» и «Многократно упакованные объекты».

В исключения можно добавить доверенные программы, активность которых не будет контролироваться. Кроме того в список исключений можно добавить файл или папку на компьютере указав их расположение. При этом требуется указать компоненты защиты (проверка, файловый антивирус, веб-антивирус, контроль программ и сетевой экран, мониторинг активности, AMSI-защита). Кроме того, для выбранных компонент защиты должен быть указан статус (активно либо неактивно). По умолчанию выбран статус «Активно». В настройках угроз и исключений можно также указать доверенные программы.

На рис. 6. приведен пример добавления папки для исключения проверки антивирусной программой. Пример диалогового окна антивирусной программы после добавления в исключения одной из папок приведен на рис. 7 (отключен компонент защиты «Контроль программ и сетевой экран»). В данном случае исключение активно для контроля программ и сетевого экрана.

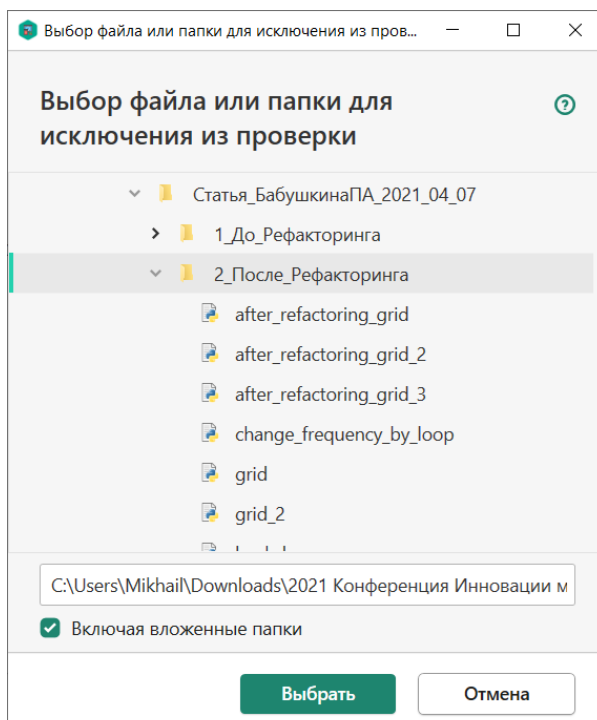


Рис. 6. Добавление папки для исключения проверки антивирусной программой

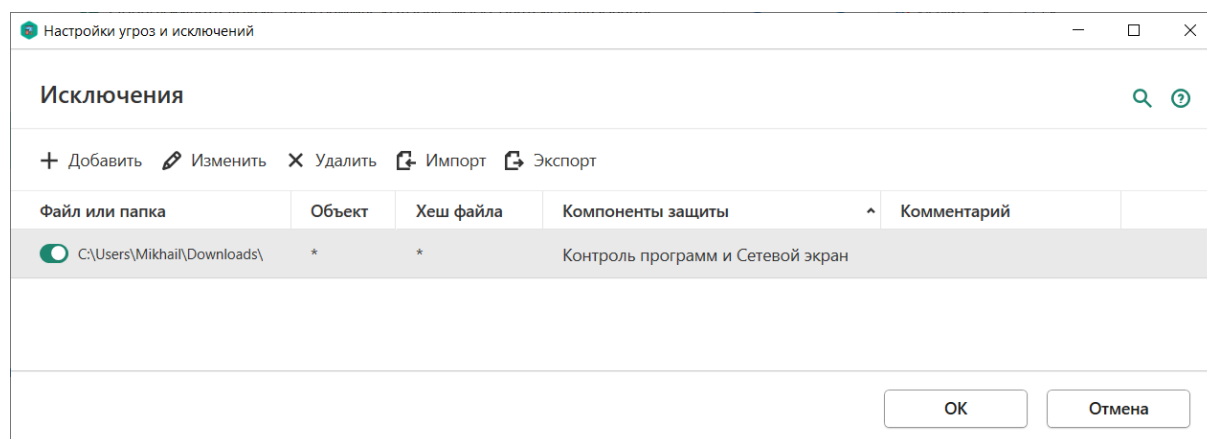


Рис. 7. Диалоговое окно антивирусной программы после добавления в исключения одной из папок

Выводы.

При использовании в образовательной системе ДО существует определенное количество опасных как для пользователей, так и для устройств, проблем. Во многих случаях их возникновение можно предотвратить.

При условии соблюдения основных правил информационной безопасности в нынешних условиях такой вид обучения является безопасным для всех участников образовательного процесса. Кроме того, благодаря дистанционному обучению не требуется расход времени на поездку в учебное заведение и обратно. Это время можно использовать для занятий. При использовании подходящих аппаратных и программных средств, наличии необходимого опыта и навыков, дистанционное обучение позволяет студентам и преподавателям всесторонне развиваться с использованием современных информационных технологий.

Важнейшей дополнительной задачей преподавателя стало формирование культуры информационной безопасности при дистанционном обучении. Необходим мониторинг поведения учащихся во время дистанционного образовательного процесса.

Список литературы

1. Бурховецкая О.В., Кузина Н.Н. Обеспечение информационной безопасности при переходе на дистанционное обучение // Вопросы педагогики. 2020. № 6-2. С. 55-57.
2. Классификация угроз информационной безопасности. Основные методы защиты от угроз информационной безопасности. URL: <https://pdnr.ru/b10122.html> (дата обращения 21.03.2021)
3. Насруллаев Н.Б., Файзиева Д.С. Анализ средств службы информационной безопасности в дистанционном обучении // Молодой ученый. 2020. № 31 (321). С. 14-18.
4. Долженко А.И., Потанов Л.И. Анализ информационной безопасности образовательного процесса университета на базе нечетких моделей // Мягкие измерения и вычисления. 2020. Т. 30. № 5. С. 32-40.

References

1. Burhoveckaja O.V., Kuzina N.N. Obespechenie informacionnoj bezopasnosti pri perehode na distancionnoe obuchenie [Ensuring information security during the transition to distance learning]. // *Voprosy pedagogiki* [Questions of pedagogy]. 2020. No 6-2. 55-57 pp. (in Rus.).
2. *Klassifikacija ugroz informacionnoj bezopasnosti. Osnovnye metody zashhity ot ugroz informacionnoj bezopasnosti*. URL: <https://pdnr.ru/b10122.html> [Classification of information security threats. Basic methods of protection against information security threats] (data accessed: 21.03.2021)
3. Nasrullaev N.B., Fajzieva D.S. Analiz sredstv sluzhby informacionnoj bezopasnosti v distancionnom obuchenii [Analysis of information security service tools in distance learning]. // *Molodoj uchenyj* [Young scientist]. 2020. № 31 (321). 14-18 pp. (in Rus.).
4. Dolzhenko A.I., Potapov L.I. Analiz informacionnoj bezopasnosti obrazovatel'nogo processa universiteta na baze nechetkih modelej [Analysis of information security of the university educational process based on fuzzy models] // *Mjagkie izmerenija i vychislenija* [Soft measurements and computing]. 2020. T. 30. No 5. 32-40 pp. (in Rus.).

УДК 678

И.Н. Забиров, И.М. Беспалова

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

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ШНЕКА ЭКСТРУДЕРА В СИСТЕМЕ КОМПАС-3D

В данной статье описывается использование системы КОМПАС-3D для решения задачи автоматизированного проектирования шнека экструдера, применяемого для получения расплава полимера. Приведено описание последовательности действий конструктора для получения трехмерной твердотельной модели и чертежной документации шнека экструдера.

Ключевые слова: экструдер, шнек, автоматизированное проектирование

I.N. Zabirov, I.M. Bepalova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

DESIGNING OF THE EXTRUDER SCREW IN THE КОМПАС-3D SYSTEM

This article describes the use of the КОМПАС-3D system to solve the problem of computer-aided design of the extruder screw, used to produce a polymer melt. The description of the sequence of actions of the constructor for obtaining the 3D-model and the drawings of the extruder screw is presented in the article.

Keywords: extruder, screw, automatized engineering.

Шнековые расплаватели (экструдеры) представляют собой высокопроизводительные устройства, применяемые в промышленности для получения расплавов полимеров.

Конструкция экструдера включает вращающийся шнек, соединенный с электродвигателем, установленный внутри неподвижной обогреваемой гильзы. Гранулы полимера, подаваемые через загрузочную воронку, перемещаются шнеком. По мере продвижения гранул происходит их плавление.

По длине экструдера можно выделить три зоны (рис. 1): загрузки (питания), плавления (сжатия) и дозирования. Зоны отличаются размерами и геометрией шнека [1].

Зона загрузки представляет собой участок шнека, на котором гранулы полимера нагреваются до температуры плавления. В зоне плавления происходит окончательное расплавление гранул полимера. При этом меняется объем межвиткового пространства шнека за счет изменения глубины или шага нарезки. В зоне дозирования происходит выравнивание свойств расплава полимера за счет перемешивания, а также транспортирование расплава к выходу из экструдера [2].

Конструкция шнека характеризуется рядом геометрических параметров (рис. 1): диаметр D ; длина L ; шаг нарезки t ; глубина нарезки в зонах загрузки h_1 , плавления h_2 , дозирования h_3 ; ширина гребня e ; угол подъема винтовой линии нарезки φ ; зазор между гребнем шнека и гильзой δ .

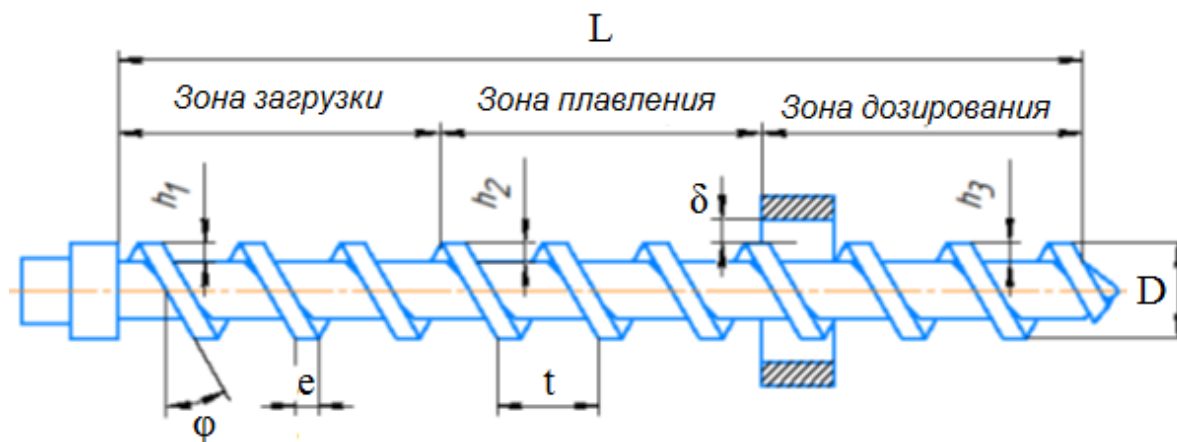


Рис.1. Шнек экструдера

В зависимости от способа изменения объема межвиткового пространства различают шнеки:

- с постоянным шагом и переменной глубиной нарезки;
- с постоянной глубиной и переменным шагом нарезки.

Проектирование шнека требует учета множества факторов, выбора подходящего варианта конструкции, вычисления значений большого числа геометрических параметров. Правильно сконструированный шнек должен обеспечивать однородность свойств получаемого расплава, высокую производительность экструдера, малое время пребывания расплава в устройстве, создавать требуемое давление расплава на выходе из экструдера.

В данной статье изложен порядок разработки 3D-моделей и чертёжной документации шнека экструдера с постоянным шагом и переменной глубиной нарезки использованием системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D.

Основные параметры шнека экструдера [3], [4] были определены с использованием программы, разработанной в системе MATLAB. В результате работы программы получены следующие значения: длина шнека $L = 1260$ мм; глубина спирального канала в зоне загрузки $h_1 = 8,19$ мм; глубина спирального канала в середине зоны плавления $h_2 = 5,73$ мм; средняя глубина нарезки в зоне плавления $4,5$ мм; глубина спирального канала в зоне дозирования $h_3 = 3,26$ мм; шаг нарезки $t = 50$ мм; радиальный зазор между гребнем шнека и внутренней стенкой цилиндра $\delta = 0,13$ мм; диаметр сердечника (вала) шнека у загрузочной воронки $46,62$ мм; диаметр сердечника шнека в зоне дозирования $56,46$ мм; массовая производительность экструдера $45,05$ кг/ч; максимальное давление расплава в конце шнека 6 МПа.

Для построения 3D-модели шнека экструдера в системе КОМПАС-3D был построен сердечник шнека, а также подготовлены эскизы поперечного сечения витков (рис. 2).



Рис. 2. Эскиз поперечного сечения витка

Для построения зоны загрузки шнека используется инструмент «Элемент по траектории». Витки образуются при перемещении эскиза поперечного сечения вдоль траектории движения (рис. 3). В качестве траектории движения сечения используется пространственная кривая, образованная элементом «Спираль цилиндрическая». В качестве опорной плоскости спирали выбрана боковая поверхность сердечника шнека, диаметр спирали равен диаметру сердечника. Способ построения спирали «По шагу и высоте». Результат построения показан на рис. 4.

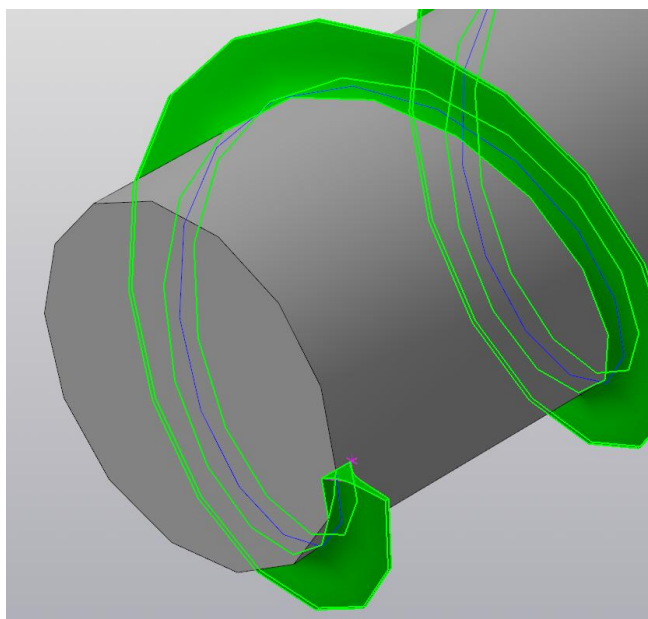


Рис. 3. Построение зоны загрузки шнека

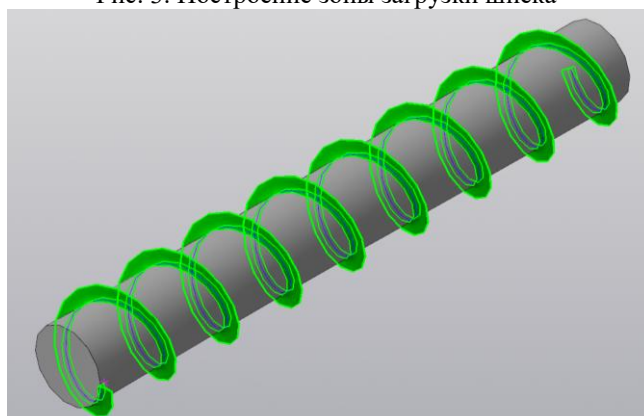


Рис. 4. Зона загрузки шнека

В зоне плавления шнека происходит уменьшение объема межвиткового пространства из-за уменьшения глубины винтового канала, что позволяет компенсировать изменение объемной плотности полимера в процессе плавления. Для построения зоны плавления используется инструмент «Элемент по траектории». В качестве траектории движения сечения используется пространственная кривая «Спираль коническая». В качестве опорной плоскости спирали выбрана боковая поверхность сердечника шнека, диаметр сердечника в зоне плавления постепенно увеличивается. Результат построения показан на рис. 5.

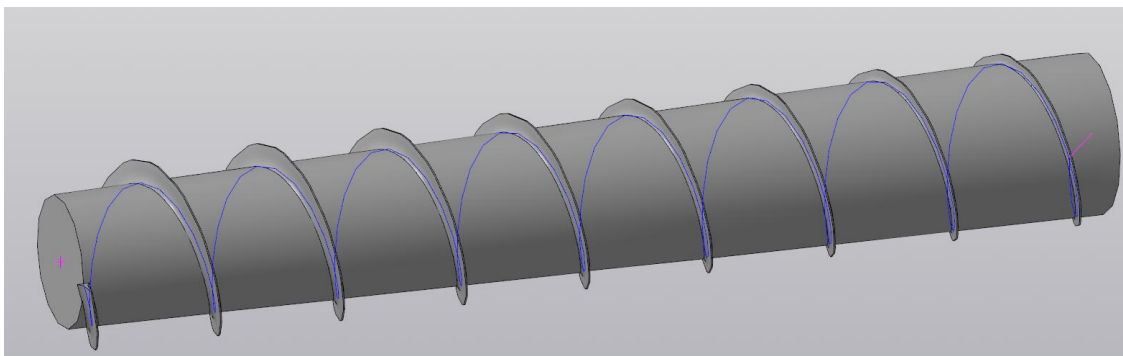


Рис. 5. Зона загрузки шнека

Процесс построения зоны дозирования аналогичен процессу построения зоны загрузки, так как в зоне дозирования диаметр сердечника шнека постоянный (рис. 6).

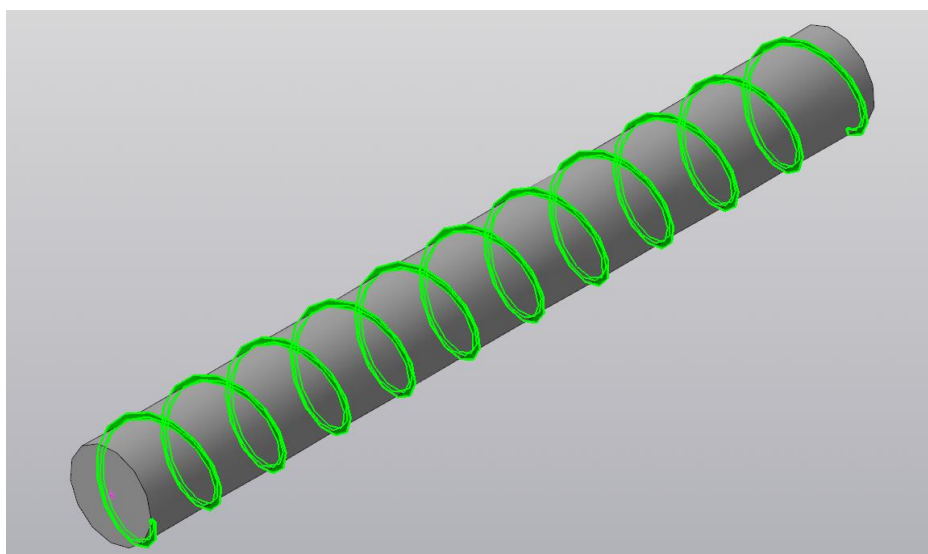


Рис. 6. Зона дозирования шнека

Концевая часть шнека, предназначена для передачи шнеку крутящего момента с помощью шпоночного соединения. Построение концевой части осуществляется с использованием операции «Вырезать выдавливанием», после чего по эскизу формируется шпоночный паз (рис. 7). Выходной конец шнека имеет коническую форму с витком на поверхности (рис. 8). На рис. 9, 10 показано размещение шнека в корпусе экструдера.

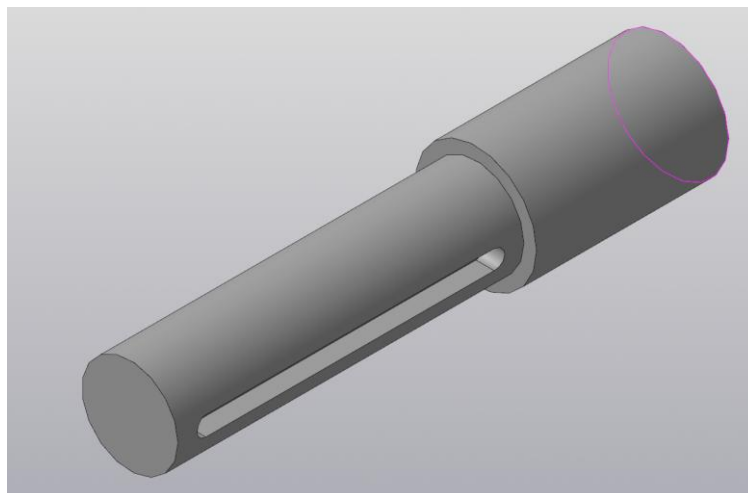


Рис. 7. Концевая часть шнека

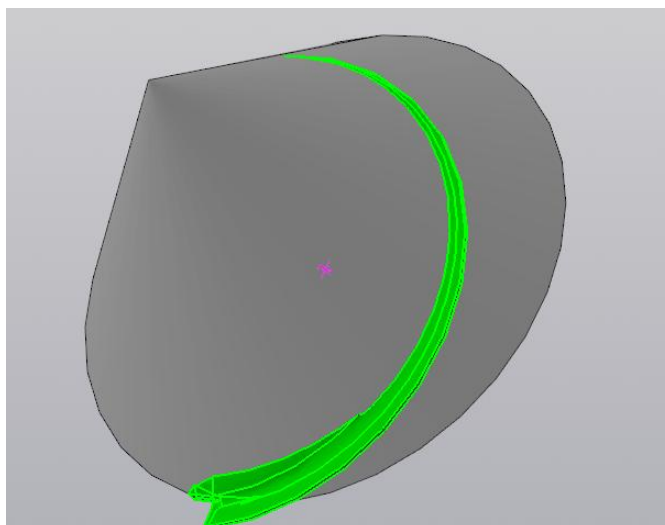


Рис. 8. Выходной конец шнека

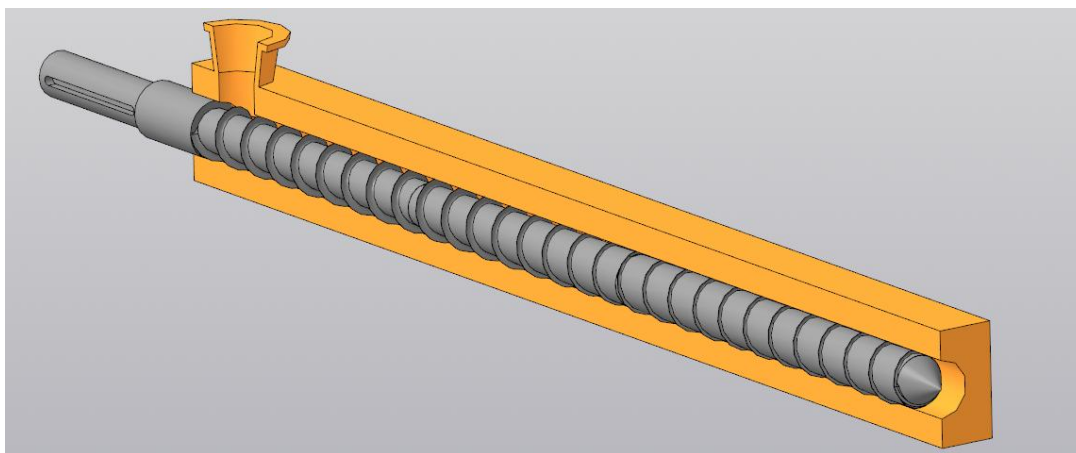


Рис. 9. Шнек в корпусе экструдера

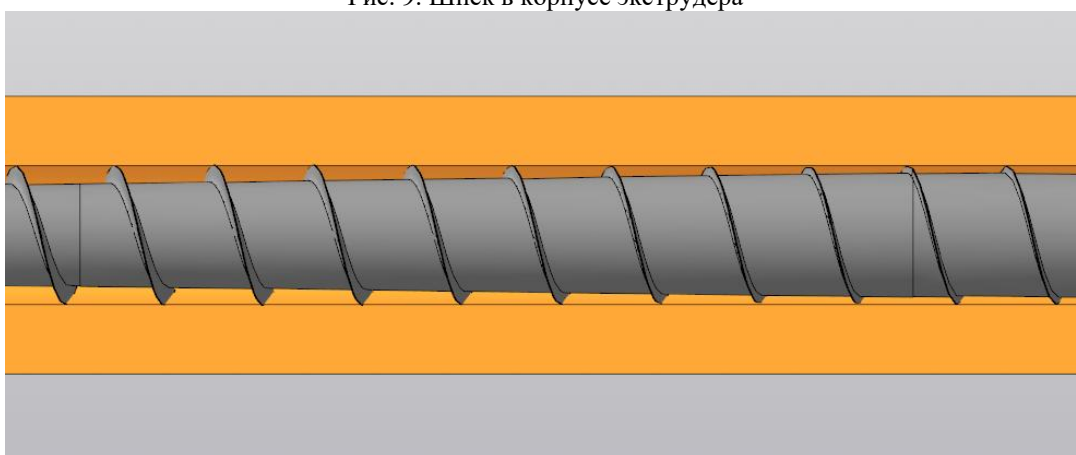


Рис. 10. Шнек и гильза экструдера

На основе 3D-модели шнека экструдера разработан чертёж шнека, фрагмент которого представлен на рис. 10.

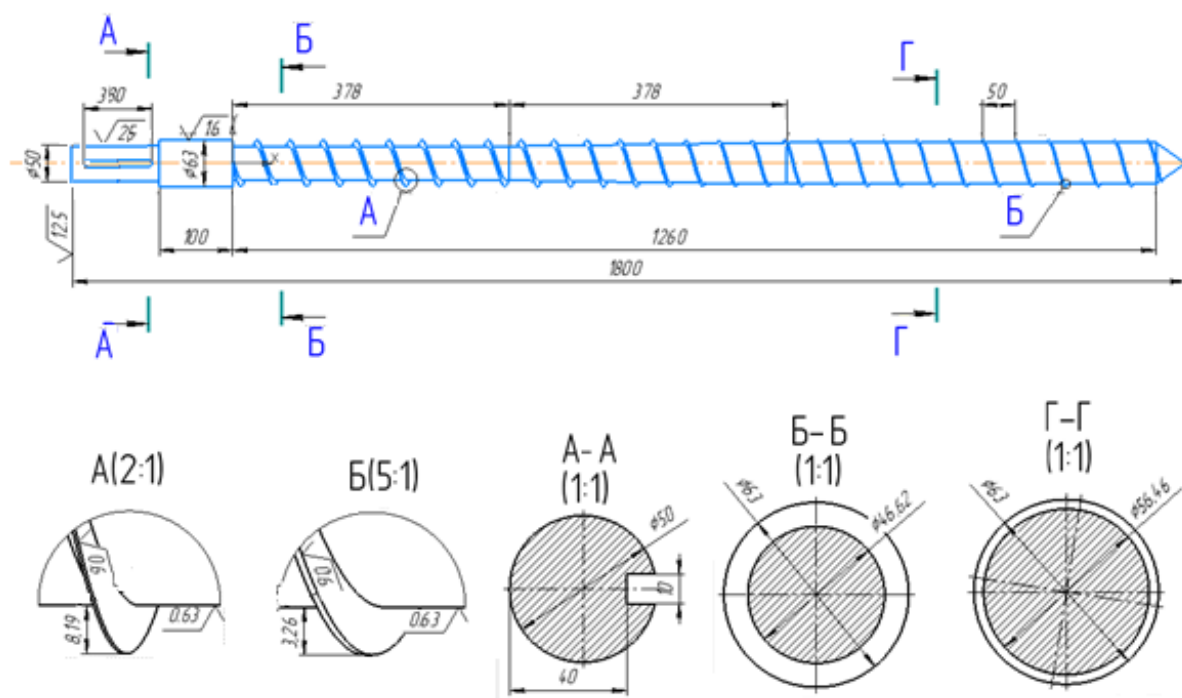


Рис. 10. Фрагмент чертежа шнека

Результаты работы могут быть использованы при разработке конструкций плавильных устройств экструдерного типа.

Список литературы

1. Раувендаль К. Экструзия полимеров. СПб.: Профессия, 2006. 762 с.
2. Ким В.С. Теория и практика экструзии полимеров. М.: Химия, 2005. 568 с.
3. Литвинец Ю.И., Буриндин В.Г., Пономарев А.П. Технологическое оборудование для переработки пластмасс методом экструзии. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 85 с.
4. Литвинец Ю.И. Технологические и энергетические расчеты при переработке полимеров экструзией. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2010. 56 с.

References

1. Rauvendal' K. Ekstruziya polimerov [Extrusion of polymers]. St.Petersburg: Professiya, 2006. 762 pp. (in Rus.).
2. Kim V.S. Teoriya i praktika ekstruzii polimerov [Theory and practice of polymer extrusion]. Moscow: Himiya, 2005. 568 pp. (in Rus.).
3. Litvinec Yu.I., Buryndin V.G., Ponomarev A.P. Tekhnologicheskoe oborudovanie dlya pererabotki plastmass metodom ekstruzii [Technological equipment for the processing of plastics by extrusion]. Magnitogorsk: Izd-vo Magnitogorsk. gos. tekhn. un-ta im. G.I. Nosova, 2015. 85 pp. (in Rus.).
4. Litvinec Yu. I. Tekhnologicheskie i energeticheskie raschety pri pererabotke polimerov ekstruziej [Technological and energy calculations for polymer processing by extrusion]. Magnitogorsk: Izd-vo Magnitogorsk. gos. tekhn. un-ta im. G.I. Nosova, 2010. 56 pp. (in Rus.).

УДК 677.051.125.122

А.А. Квятковский, И.М. БеспаловаСанкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА В СИСТЕМЕ КОМПАС-3D**

В данной статье описывается использование системы КОМПАС-3D для решения задачи автоматизированного проектирования дозирующего насоса, используемого в производстве химических волокон. Приведено описание последовательности действий конструктора для получения трехмерной твердотельной модели и чертежной документации дозирующего насоса.

Ключевые слова: дозирующий насос, автоматизированное проектирование

A.A. Kvyatkovskiy, I.M. BepalovaSaint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18**DESIGNING OF THE METERING PUMP IN THE КОМПАС-3D SYSTEM**

This article describes the use of the КОМПАС-3D system to solve the problem of computer-aided design of the metering pump, used in the production of chemical fibers. The description of the sequence of actions of the constructor for obtaining the 3D-model and the drawings of the metering pump is presented in the article.

Keywords: metering pump, automatized engineering.

Дозирующие насосы применяются в производстве химических волокон для подачи раствора или расплава полимера к фильерам формовочных машин. Подавая в единицу времени к каждой фильере определенный постоянный объем прядильного раствора или расплава, дозирующие насосы обеспечивают постоянную линейную плотность формируемой нити.

В качестве дозирующих насосов на формовочных машинах применяются шестеренные насосы. Такие насосы просты по конструкции, надежны в эксплуатации, долговечны и компактны.

В шестеренных насосах раствор или расплав полимера поступает из общего трубопровода по специальному каналу в корпусе насоса в камеру всасывания, заполняет впадины между зубьями двух сцепляющихся и вращающихся шестерен. Ведущая шестерня получает движение от приводного вала насоса, ведомая устанавливается на оси. Шестерни переносят раствор или расплав двумя потоками из камеры всасывания в камеру нагнетания, откуда раствор или расплав по каналу в корпусе насоса подается на формование к фильерам. Шестерни располагаются в центральной пластине и закрыты с двух сторон боковыми пластинами. Пластины болтами прикрепляются к корпусу насоса.

К конструкциям насосов предъявляются следующие требования [1], [2]:

- обеспечение заданной подачи раствора или расплава полимера за оборот;
- сохранение постоянной подачи во времени;
- герметичность конструкции;
- компактность;
- простота и удобство эксплуатации;
- низкая шероховатость сопрягаемых поверхностей и каналов;
- использование коррозионностойких и износостойких материалов деталей.

Основной характеристикой дозирующих насосов является подача раствора или расплава за один оборот главного вала или в единицу времени. Получение нити высокого качества возможно только при обеспечении постоянства подачи раствора, малой пульсации и малой неравномерности потока. Это выполнимо при рациональном подборе параметров конструкции насоса, правильном изготовлении деталей и качественной сборке узла.

Конструкции, материалы и качество изготовления дозирующих насосов непрерывно совершенствуются, чтобы обеспечить наибольшую равномерность подачи прядильных растворов и расплавов и увеличить сроки эксплуатации насосов.

Проектирование насосов на ЭВМ позволяет искать оптимальные режимы работы, изучать различные конструктивные решения, выполнять расчёт параметров конструкций. В данной статье изложен порядок разработки 3D-моделей и чертёжной документации дозирующего насоса для раствора полимера с использованием системы КОМПАС-3D.

Разработка конструкции насоса начинается с основных рабочих элементов, которыми являются шестерни. Построение 3D-моделей шестерен дозирующего насоса осуществляется в системе КОМПАС-3D с помощью модуля расчета механических передач «КОМПАС-GEARS» [3]. В данном модуле выполняется точный геометрический расчёт параметров зубчатой передачи с выводом чертежей и 3D-моделей. Для построения 3D-модели ведущей шестерни необходимо ввести в диалоговое окно (рис. 1) параметры зубчатой передачи, которые определяются в ходе предварительного расчета:

- число зубьев;
- модуль зуба;
- ширина зубчатого венца.

При выполнении расчёта проверяется возможность построения зубчатой передачи, после чего выполняется построение 3D-модели ведущей шестерни (рис. 2) и её чертежа (рис. 3). Повторив описанные выше действия, можно построить 3D-модель и чертёж ведомой шестерни.

Наименование и обозначение параметра		Ведущее колесо	Ведомое колесо
1. Число зубьев	z_1, z_2	20	20
2. Модуль, мм	m_n	1.125	
3. Угол наклона зубьев на делительном цилиндре	β	0° 0' 0"	
4. Направление линии зуба ведущего колеса	—	прямое	
5. Угол профиля зуба исходного контура	α	20° 0' 0"	
6. Коэффициент высоты головки зуба исходного контура	h_a^*	1	
7. Коэффициент радиального зазора исходного контура	c^*	0.25	
8. Коэффициент радиуса кривизны переходной кривой в граничной точке профиля зуба исходного контура	ρ_f^*	0.38	
9. Ширина зубчатого венца, мм	b_1, b_2	6	6
10. Коэффициент смещения исходного контура	$x_{1,2}$	0.1209	0.1209
11. Диаметр измерительного ролика, мм	D_1, D_2	2	2
12. Тип зуборезного инструмента	—	червячная фреза	червячная фреза
13. Параметры зуборезного инструмента	Число зубьев	z_{o1}, z_{o2}	16
	Диаметр вершин, мм	d_{ao1}, d_{ao2}	71

Рис. 1. Диалоговое окно ввода геометрических параметров шестерни

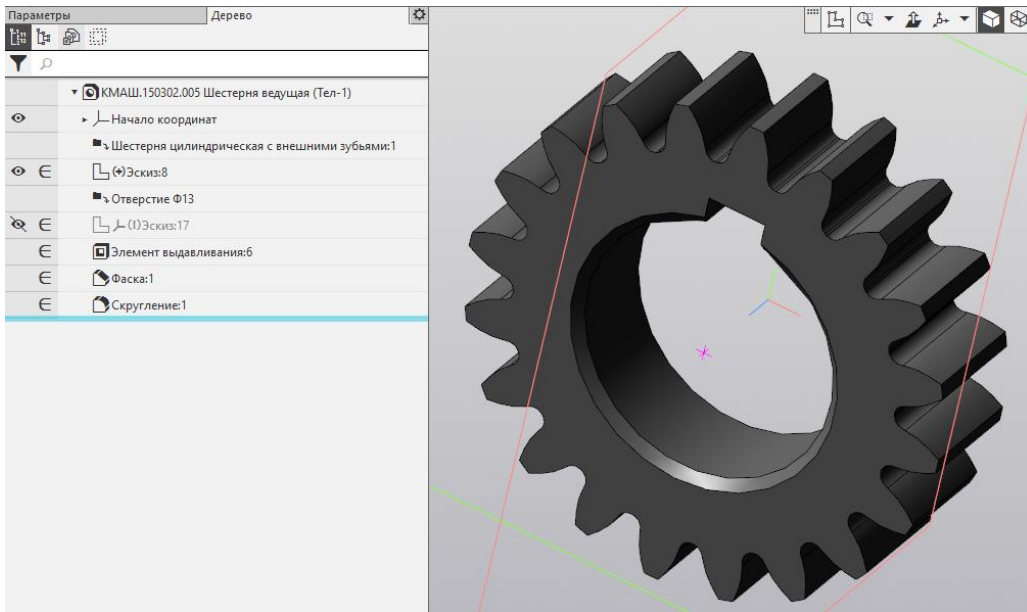


Рис.2. 3D-модель ведущей шестерни

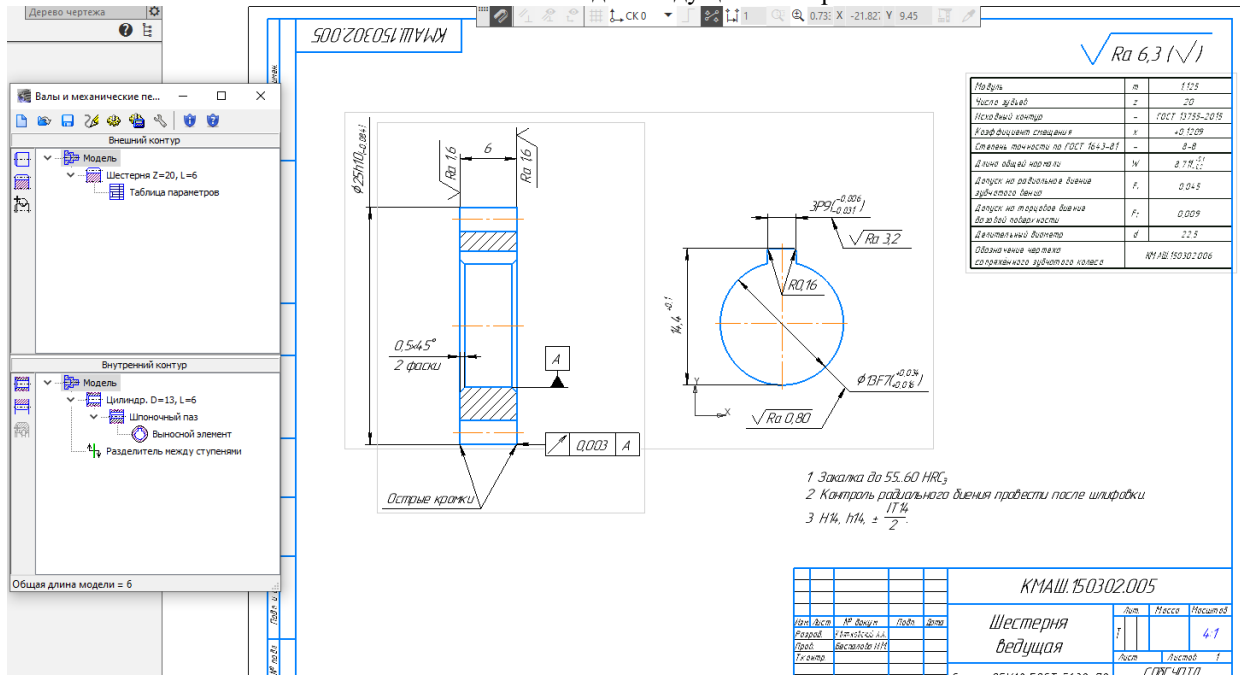
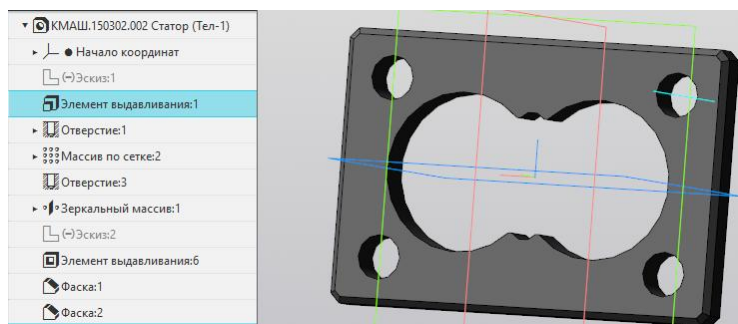
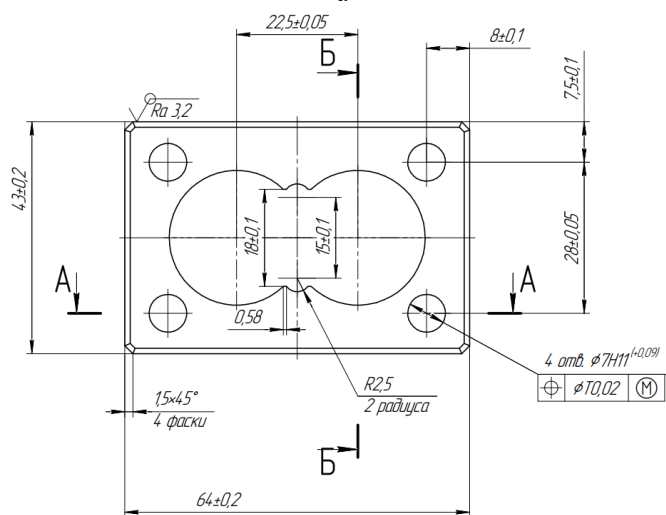


Рис.3. Чертеж ведущей шестерни с окном «Валы и механические передачи 2D»

Замкнутое пространство для размещения шестерен обеспечивают три пластины: средняя - статор (рис. 4), нижняя (рис. 5) и верхняя (рис. 6). 3D-модели пластин строятся путём выдавливания призматического основания с гладкими сквозными отверстиями. В средней пластине дополнительно выделяются посадочные места для ведущей и ведомой шестерен, формируются камеры всасывания и нагнетания. По моделям пластин строятся чертежи с добавлением необходимых видов и оформлением согласно требованиям ЕСКД.



а



б

Рис.4 - 3D-модель (а) и фрагмент чертежа (б) средней пластины (статора)

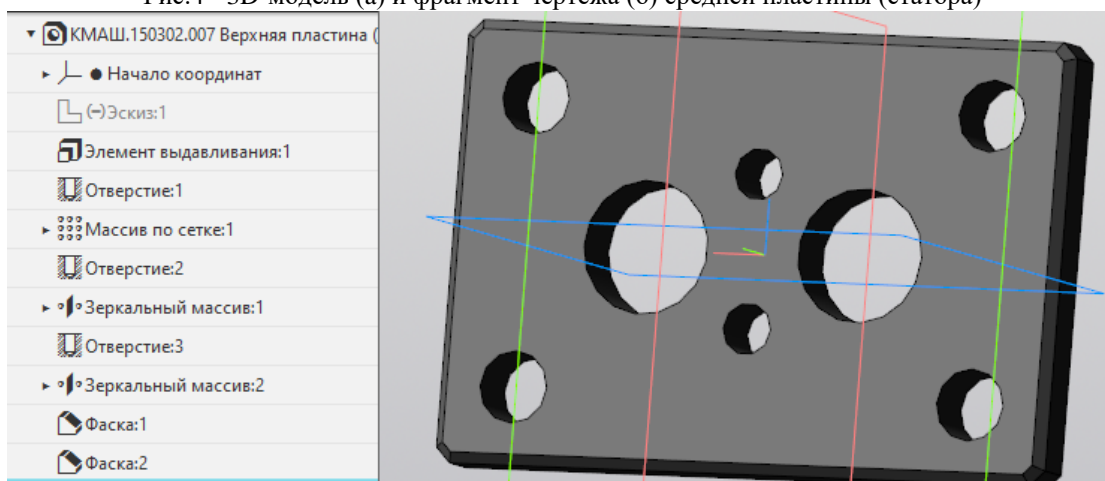


Рис.5. 3D-модель нижней пластины

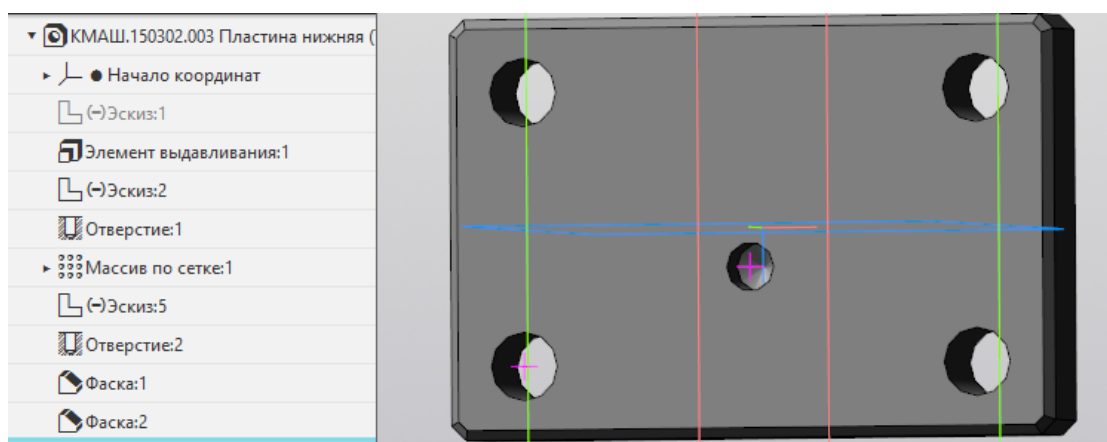


Рис.6. 3D-модель верхней пластины

Пластины крепятся болтами к корпусу дозирующего насоса. Построение 3D-модели корпуса (рис. 7) начинается с выполнения эскиза призматического основания и его выдавливания. Затем добавляются резьбовые отверстия для крепления пластин на корпусе насоса болтами. На призматическом основании располагаются две цилиндрические бобышки, на одной из которых строится дополнительная бобышка с внешней резьбой. С помощью операции «Скругление» выполняются скругления острых кромок. Операцией «Отверстие» в корпусе формируются каналы для подачи и отвода раствора полимера. По 3D-модели выполняется построение чертежа корпуса насоса.

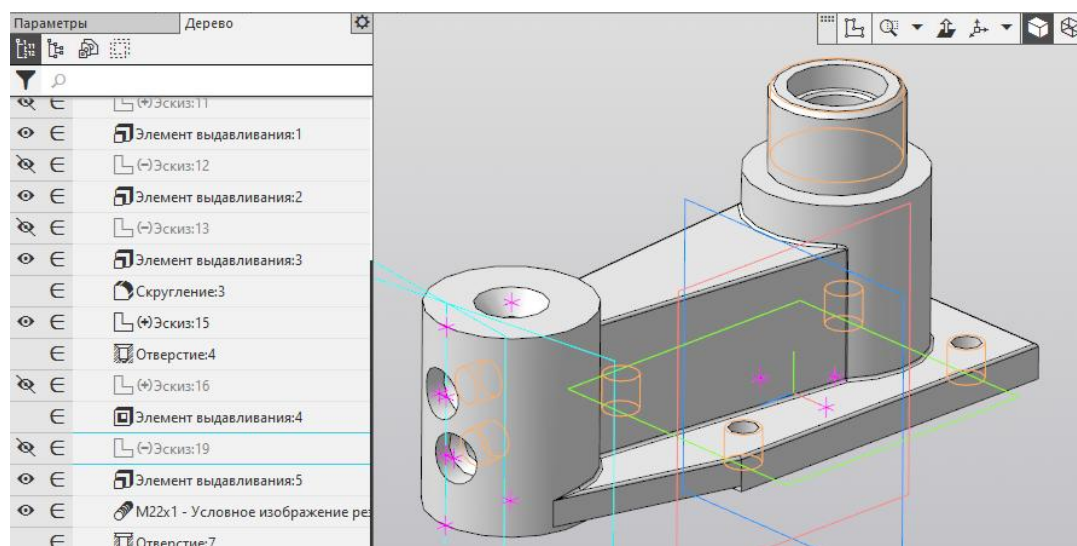


Рис. 7. 3D-модель корпуса

Вращательное движение ведущей шестерне дозирующего насоса передает вал. Этот конструктивный элемент, наряду с шестернями, во многом определяет качество и долговечность работы дозирующего насоса. На одном конце вала крепится ведущая шестерня насоса, а на другом – зубчатое колесо, передающее вращение шестерне от общего насосного вала, проходящего вдоль всей прядильной машины.

Разработка 3D-модели вала (рис. 8) начинается с построения эскиза с последующим выполнением операции «Элемент вращения». Затем формируется шпоночный паз и снимаются фаски с торцов вала операцией «Фаска». По полученной 3D-модели создается чертеж (рис. 9).



Рис. 8. 3D-модель вала

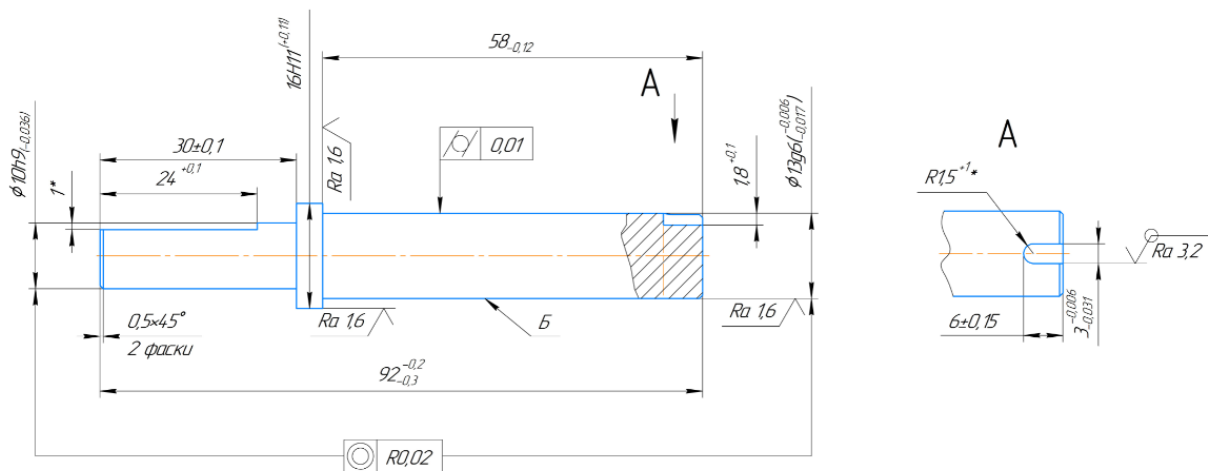


Рис. 9. Фрагмент чертежа вала

Ведущая шестерня закрепляется на валу с использованием шпоночного соединения. В связи с невозможностью использования стандартных шпонок, выполняется эскиз шпонки требуемых размеров, затем формируется заготовка 3D-модели шпонки операцией «Элемент выдавливания», по контуру добавляются фаски операцией «Фаска». После построения 3D-модели шпонки создается её чертёж (рис. 10). При установке вала используется втулка, конструкция которой показана на рис. 11.

Ведомая шестерня дозирующего насоса устанавливается на оси и может свободно вращаться, получая движения от ведущей шестерни. Чертеж и 3D-модель оси представлены на рис. 12.

Уплотнение соединения элементов конструкции дозирующего насоса осуществляется прокладкой, 3D-модель и чертёж которой представлены на рис. 13, и гайкой, изображенной на рис. 14.

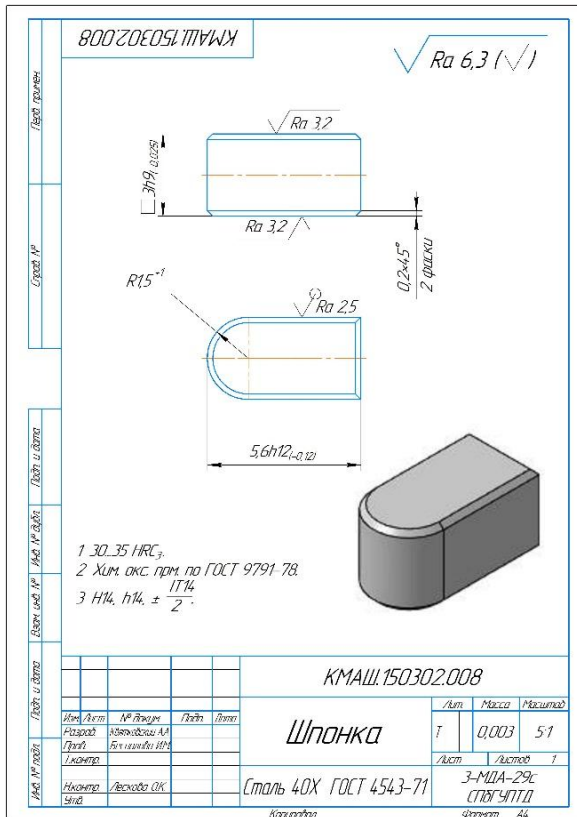


Рис.10. Чертеж и 3D-модель шпонки

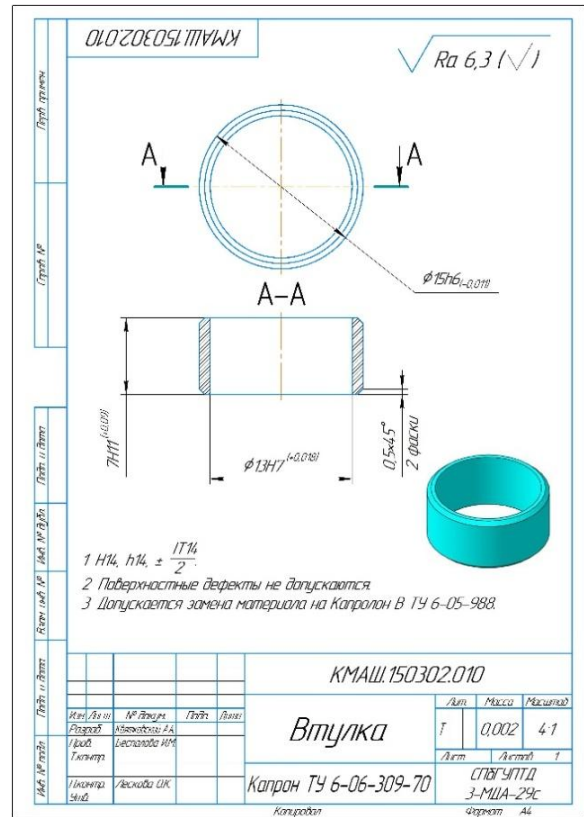


Рис.11. Чертеж и 3D-модель втулки

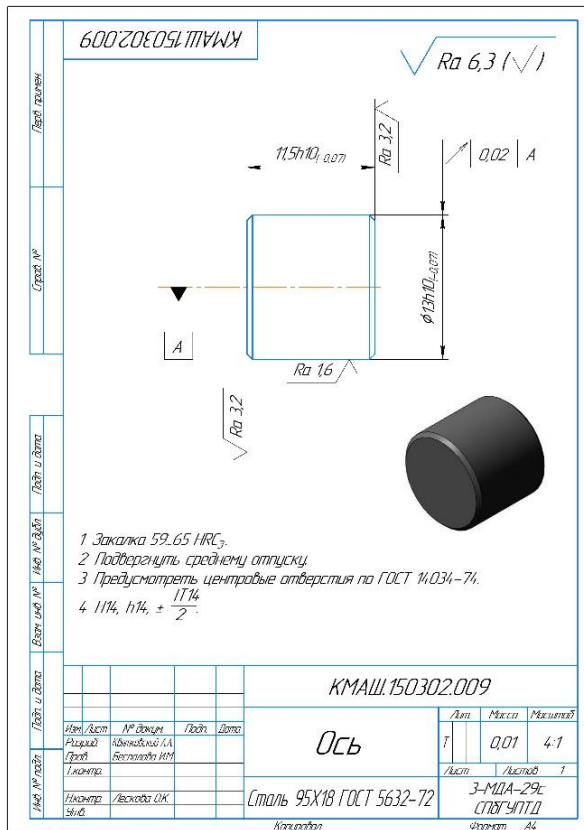


Рис.12. Чертеж и 3D-модель оси

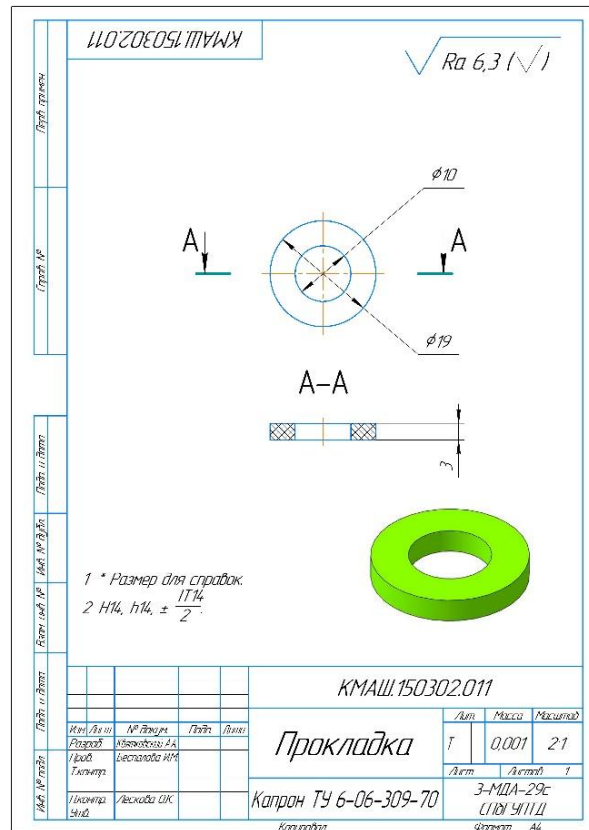


Рис.13. Чертеж и 3D-модель прокладки

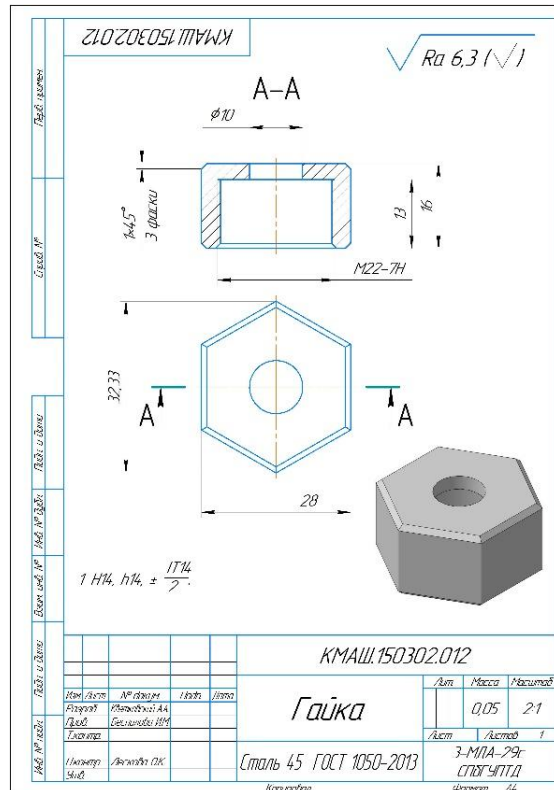


Рис. 14. Чертеж и 3D-модель гайки

После разработки 3D-моделей и чертежей деталей конструкции строится 3D-модель сборки дозирующего насоса (рис. 15). При построении модели сборки к основному несущему элементу конструкции (корпусу дозирующего насоса) добавляются остальные детали и стандартные элементы. Компоненты сборки отображаются в дереве построения (рис. 15). На основе 3D-модели разрабатывается сборочный чертеж насоса (рис. 16) и спецификация (рис. 17).

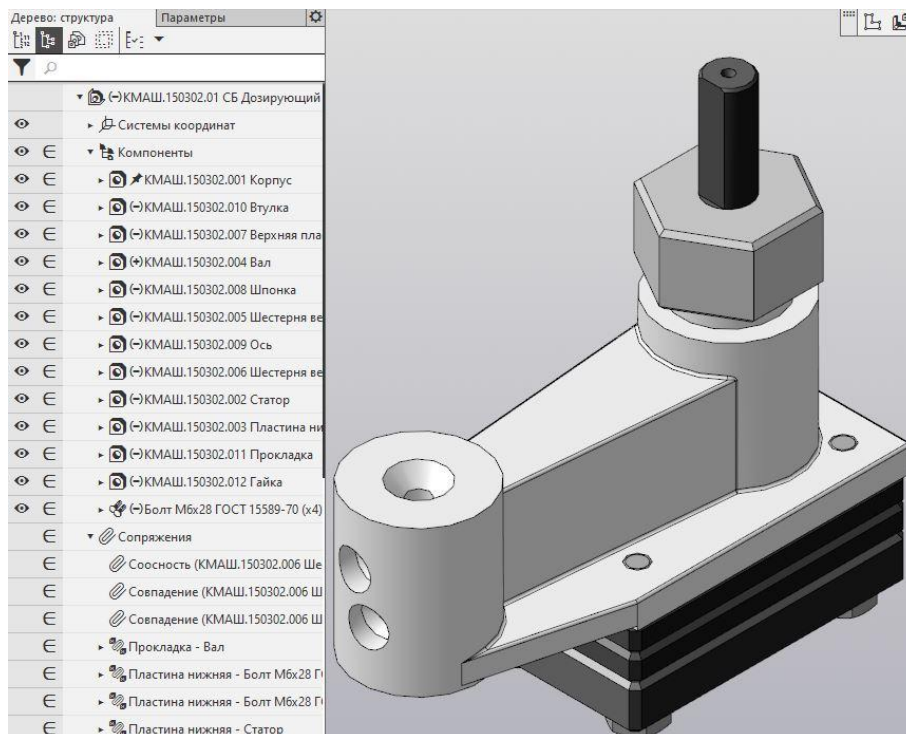


Рис. 15. 3D-модель дозирующего насоса с деревом построения

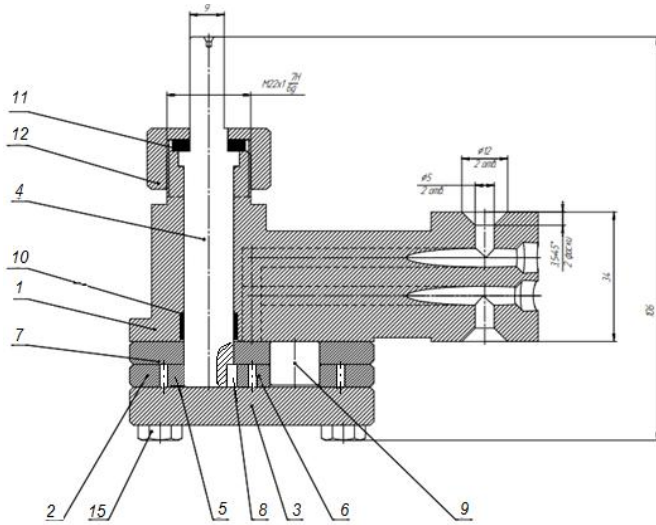


Рис.16. Фрагмент сборочного чертежа дозирующего насоса

Лист	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Документация						
A1			КМаш 150302.01 СБ	Сборочный чертеж		
Детали						
A1	1	КМаш 150302.001	Корпус	1		
A2	2	КМаш 150302.002	Статор	1		
A3	3	КМаш 150302.003	Пластина нижняя	1		
A3	4	КМаш 150302.004	Вал	1		
A3	5	КМаш 150302.005	Шестерня ведущая	1		
A4	6	КМаш 150302.006	Шестерня ведомая	1		
A3	7	КМаш 150302.007	Верхняя пластина	1		
A4	8	КМаш 150302.008	Шпунка	1		
A4	9	КМаш 150302.009	Ось	1		
A4	10	КМаш 150302.010	Втулка	1		
A4	11	КМаш 150302.011	Прокладка	1		
A4	12	КМаш 150302.012	Гайка	1		
Стандартные изделия						
		15	Болт М6х28 ГОСТ 15589-70	4		
КМаш 150302.01						
Изм	Лист	№ докум	Лист	Дата		
Разработ	Иванов А.А.				Лист	Листов
Проект	Бестарова И.М.				1	1
Начерт	Александр О.К.				Дозирующий насос	
Удп					3-МДА-29с СПГУТД	
				Копировать	Формат	A4

Рис.17. Спецификация дозирующего насоса

Для разработанной конструкции насоса в системе MATLAB построены зависимости подачи раствора и линейной плотности формируемой нити от частоты вращения главного вала. Анализ построенных зависимостей показал, что при изменении частоты вращения от 10 до 40 об/мин подача насоса меняется от 0,17 до 0,67 см³/с или от 0,19 до 0,75 г/с (рис. 18), что дает возможность получать с использованием спроектированного насоса нити линейной плотности 10,8 – 43,4 текс (рис. 19).

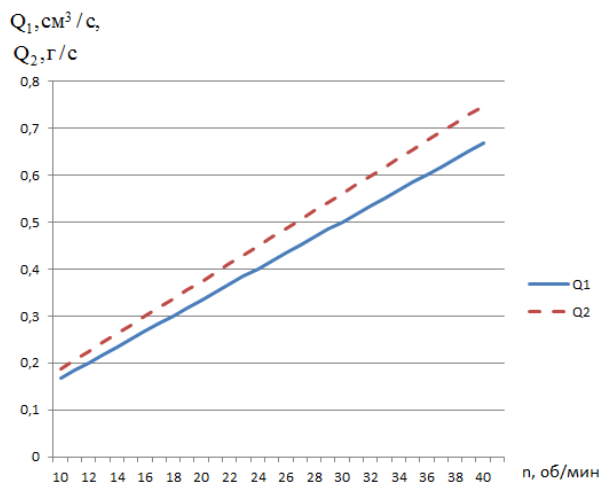


Рис.18. Зависимость подачи насоса от частоты вращения главного вала

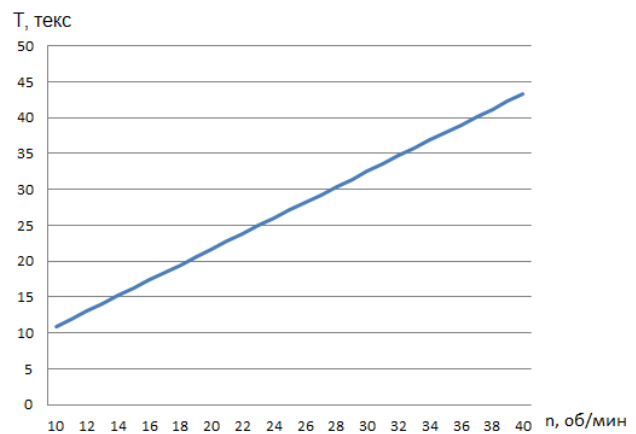


Рис.19. Зависимость линейной плотности нити от частоты вращения главного вала насоса

Результаты работы могут быть использованы при разработке конструкций дозирующих насосов для формирования химических волокон из растворов полимеров, а также при разработке и модернизации конструкций узлов формирования.

Список литературы

1. Жмыхов И.Н. Процессы и оборудование производства волокнистых и пленочных материалов. Минск: Вышэйшая школа, 2013. 591 с.
2. Прошков А.Ф. Расчет и проектирование машин для производства химических нитей и волокон. М.: РИО МГТУ им. А.Н.Косыгина, 2001. 497 с.
3. КОМПАС-3D. Руководство пользователя. ООО «АСКОН Системы проектирования», 2017, 2920 с.

References

1. Zhmyhov I.N. Processy i oborudovanie proizvodstva voloknistyh i plenochnyh materialov [Processes and equipment for the production of fiber and film materials: textbook]. Minsk. Vyshjejschaja shkola, 2013. 591 pp. (in Rus.).
2. Proshkov A.F. Raschet i proektirovanie mashin dlja proizvodstva himicheskikh nitej i volokon [Calculation and design of machines for the production of chemical filaments and fibers]. M.: RIO MGTU im. A.N.Kosygina, 2001. 497 pp. (in Rus.).
3. КОМПАС-3D. Rukovodstvo pol'zovatelja. ООО «ASKON Sistemy proektirovanija» [COMPASS 3D. User guide. LLC "ASCON Design Systems"], 2017, 2920 pp. (in Rus.).

УДК 004.91

А.В. Баковец

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТИЛЕЙ GREP В РЕДАКТОРСКОЙ ВЫЧИТКЕ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОГО ТЕКСТА

© А. В. Баковец, 2021

В статье рассматривается возможность применения регулярных выражений в программе Adobe InDesign в помощь редактору. Сформулированы рекомендации для работы с научно-популярным текстом на основе авторского метода М. Ильяхова. Также в статье приведены примеры потенциально проблемных с точки зрения синтаксиса конструкций, которые можно выразить в виде GREP и выделить в тексте с целью повышения качества редакторской вычитки текста на финальном этапе.

Ключевые слова: регулярные выражения, GREP, стили GREP, Adobe Indesign, редактирование, вычитка, научно-популярный стиль

A.V. Bakovets

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ADJUSTING GREP STYLES FOR EDITORIAL PROOFREADING OF A POPULAR SCIENCE TEXT

This article discusses the possibility of using regular expressions in Adobe InDesign to help the editor. The author proposes recommendations for working with popular science texts basing on the author's method of M. Ilyakhov. The article provides examples of constructions that are potentially problematic from the point of view of syntax and can be expressed as GREP and highlighted in the text. The method is notable for its clarity and allows to improve the quality of the editorial proofreading of the text at the final stage.

Keywords: regular expressions, GREP, GREP styles, Adobe InDesign, editing, proofreading, popular science

Одна из важных задач научно-популярного текста — быть понятным читателю. Большое количество придаточных предложений, причастных и деепричастных оборотов, громоздкость предложений перегружают синтаксис и затрудняют восприятие текста. Для научно-популярной литературы по медицине, ориентированной на широкий круг читателей, критически важным является

также умение автора умеренно использовать специальные термины и аббревиатуры, которые неизбежно встречаются в текстах такой тематики. В целом, для жанра научно-популярной литературы предпочтительной была и остается ясность и простота изложения. Иными словами, форма не должна отвлекать от содержания.

В то же время, при работе над объемной рукописью редактору сложно избежать эффекта «замыленного глаза» и устранить все стилистические и синтаксические недостатки текста, особенно если работать приходится в условиях сжатых сроков. В данной статье будет рассмотрен способ, упрощающий финальную вычитку рукописи в программе Adobe InDesign с использованием регулярных выражений и применением GREP-стилей. Он направлен на

Регулярное выражение представляет собой последовательность специальных символов (конструкций), определяющих шаблон для поиска. GREP — утилита, с помощью которой пользователь может задать то или иное регулярное выражение и найти отдельные фрагменты текста, отвечающие ему.

Изначально технология применения регулярных выражений была характерна только для программирования [1, 2], однако, с течением времени, эта утилита нашла широкое применение в верстке. На сегодняшний день регулярные выражения представляют собой самый мощный способ поиска текстовых фрагментов в электронных документах и используются многими текстовыми редакторами и утилитами для поиска и изменения текста на основе выбранных правил.

Так, с помощью GREP можно прописать регулярные выражения, соответствующие «классическим» правилам верстки текста. Например, «склеить» предлоги, сокращения, единицы измерения с предшествующим или последующим словом, и применить к ним стиль с прописанной настройкой неразрывных пробелов.

В Adobe InDesign реализована возможность не только поиска текстовых фрагментов, отвечающих шаблону, но и возможность применения к найденным фрагментам заданных стилей, в которых можно прописать шрифт, кегль, отступы, выделение цветом и т. д. При этом универсальные действия такого рода автоматически применяются ко всему тексту документа: как к уже имеющемуся, так и к тексту, который будет добавлен в дальнейшем. Эта уникальная возможность активно используется в верстке, например, для устранения висячих предлогов, союзов и местоимений; запрета на перенос на новую строку тире, единиц измерения, инициалов и т. п.; единое шрифтовое решение для телефонов, email-адресов, дат и т. п.

Однако в виде регулярных выражений можно представить и более сложные конструкции. Таким образом к некоторым потенциальным проблемам синтаксиса возможно применение специальных стилей. Например, для редактора таким образом можно «подсветить» фразы и предложения, на которые следует обратить внимание и, возможно, переформулировать. При этом важно понимать, что формализация выражений не учитывает художественную выразительность текста и особенности авторского стиля. Потому данная методика наиболее применима тогда, когда содержание должно главенствовать над формой, то есть первоочередная задача текста — донесение информации. Таким образом, наибольшую эффективность метод продемонстрирует в научно-популярных и информационных текстах, а также в СМИ.

Учитывая особенности построения научно-популярных и информационных текстов и опираясь на список М. Ильяхова [3], разработан следующий перечень фрагментов и выражений, которые целесообразно зашифровать в GREP (табл. 1).

Таблица 1. Примеры регулярных выражений для работы с синтаксисом научно-популярного текста

<i>Единица синтаксиса</i>	<i>Пояснение</i>	<i>GREP</i>
Соединительные союзы «а», «и» в начале предложения.	Как правило, соединительные союзы в начале предложения можно безболезненно удалить.	<code>\b[АИ]\s.</code>
Слова с низкой смысловой нагрузкой: «вот», «прямо», «очень» и т. д.	Удаление таких слов особенно актуально для текстов на основе транскрибации аудио, так как даже после редакторской обработки в ней могут остаться маркеры устной речи или слова-паразиты.	<code>(вот Вот очень Очень прямо Прямо)</code>
Вводные слова: «конечно», «безусловно», «впрочем», «разумеется»,» и т. д.	Использование вводных слов может делать предложение более громоздким, при этом не всегда оправдано с точки зрения смысла.	<code>(конечно Конечно безусловно Безусловно впрочем Впрочем разумеется Разумеется)</code>
Канцеляризмы: «являться», «реализовать», «во избежание», «будучи» и т.	Использование канцелярского стиля в научно-популярном тексте – стилистический недочет. Такие выражение следует переформулировать.	<code>(явля реализов во избежание Во избежание будучи Будучи)</code>

д.		
Однородные члены предложения с союзом «и»	Если в этой роли выступают синонимы, они могут оказаться избыточны с точки зрения стилистики и смысла.	<code>\w+\s+i\s+\w+</code>
Предложения, состоящие из двадцати пяти слов и более	Возможно, предложения перегружены по содержанию. В этом случае их следует разбить на более короткие.	<code>(\w+[,;]?s){25,}</code>
Предложения, содержащие пять запятых и более	Возможно, предложения перегружены синтаксически и неудобны для восприятия. В этом случае их следует упростить или разбить на более короткие.	<code>(\w+,\s(\w+,\s)+){5,}</code>
Основные термины, использующиеся в книге	При выделении терминов цветом станут очевидны фрагменты текста, перегруженные специальной терминологией.	(лимбич Лимбич мозжеч Мозжеч кора Кора префронтальн Префронтальн полушар гематоэнцефалич энцефал симпатическ миндал доля доли доле гипоталамус)

Каждый редактор может сократить или дополнить этот список в зависимости от своих задач и специфики текста. В этом вопросе ориентироваться можно на готовые перечни штампов, слов-паразитов и канцеляризмов – такие приводятся в книге «Пиши, сокращай» М. Ильяхова и Л. Сарычевой [4].

Все настройки производятся аналогично настройкам неразрывных пробелов и других условий и стилей, использующихся при верстке [5]. Важно помнить: чтобы утилита работала корректно, все стили документа должны наследоваться из одного «корневого» стиля.

Для применения GREP-технологии в InDesign необходимо определить GREP-стиль, состоящий из нескольких GREP-выражений. Каждое GREP-выражение применяет выбранный цвет при помощи символического стиля. В каждом символическом стиле прописан только цвет символов (рис. 1).

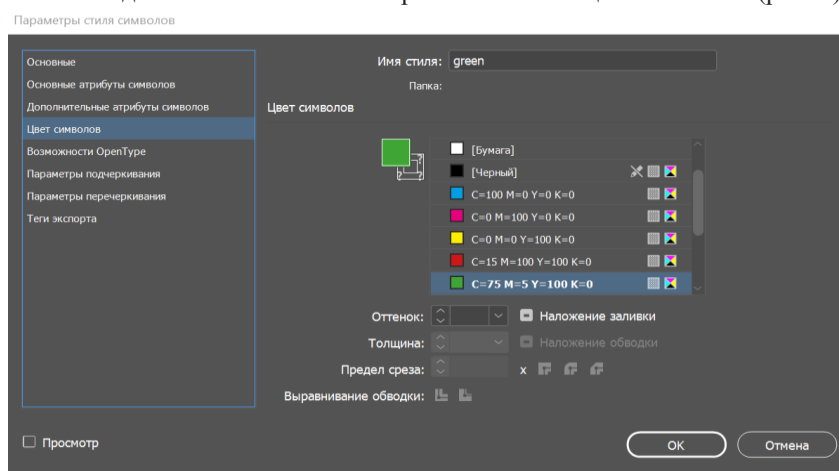


Рис. 1. Настройка цвета символов в параметрах стиля

В качестве примера рассмотрим фрагмент из книги «Воля и самоконтроль» И. Якутенко и для наглядности отредактируем его, усложнив синтаксис и добавив не несущие смысл слова.

В соответствии со сказанным, добавим для него несколько GREP-выражений, задав для каждого из них свой стиль (цвет) символов (рис. 2).

наглядностью и возможностью произвести тонкие настройки под нужды проекта, при этом настройка не занимает много времени, зато существенно его экономит на финальном этапе вычитки рукописи.

Научный руководитель: доцент кафедры высшей математики и информатики, доцент, кандидат физико-математических наук, Жихарева А.А.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Informatics, Associate Professor, Candidate of Physical and Mathematical Sciences (PhD) Zhihareva A.A.

Список литературы

1. Гойвертс Я., Левитан Ст. Регулярные выражения. Сборник рецептов — СПб.: Символ-Плюс, 2010. 352 с.
2. Фридли Дж. Регулярные выражения. Библиотека программиста. — СПб.: Питер, 2001. 352 с.
3. Сильный текст. URL: <https://course.glvrd.ru/letters/> (дата обращения: 28.02.2021)
4. Ильяхов М., Сарычева Л. Пиши, сокращай: Как создавать сильный текст — 3-е изд. — М.: Альпина Паблицер, 2018. — 440 с.
5. Настройка GREP в Индизайне для поиска стоп-слов. URL: <https://youtu.be/6GZTZnUwD88> (дата обращения: 28.02.2021).

References

1. Gojverts Ja., Levitan St. Reguljarnye vyrazhenija. Sbornik receptov [Regular expressions Cookbook]. St-Petersburg. Simvol-Plus, 2010. 352 pp. (in Rus.)
2. Fridl Dzh. Reguljarnye vyrazhenija. Biblioteka programmista [Regular expressions. Programmer's library]. St-Petersburg. Piter, 2001. 352 pp. (in Rus.)
3. Sil'nyj tekst. URL: <https://course.glvrd.ru/letters/> [Strong text]. (date accessed: 28.02.2021)
4. Ilyakhov M., Sarycheva L. Pishi, sokrashhaj: Kak sozdavat' sil'nyj tekst [Write, cut short: How to create a strong text]. 3d edition. Moscow. Alpina Publisher, 2018. 440 pp. (in Rus.)
5. Nastrojka GREP v Indizajne dlja poiska stop-slov. URL: <https://youtu.be/6GZTZnUwD88> [Adjusting GREP in InDesign to search for stopwords]. (date accessed: 28.02.2021).

УДК 004.925.8

А.А. Жихарева¹, С.А. Жихарев²

¹ Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

² Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., 4

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ВТОРОГО ПОРЯДКА В САПР AUTODESK INVENTOR

© А.А. Жихарева, С.А. Жихарев, 2021

В статье обсуждаются вопросы практического применения поверхностей второго порядка в прикладных сферах деятельности, в частности в строительстве. Предлагаются различные способы моделирования поверхностей второго порядка в системе автоматизированного проектирования Autodesk Inventor с использованием инструментов системы и свойств рассматриваемых геометрических объектов.

Ключевые слова: поверхности второго порядка, гиперboloид, гиперболический параболоид, САПР.

A.A. Zhikhareva¹, S.A. Zhikharev²

¹ Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

² Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering
190005, St. Petersburg, Vtoraya Krasnoarmeiskaya, 4

MODELING OF SECOND-ORDER SURFACES IN CAD

The issues of practical application of second-order surfaces in applied fields of activity are discussed, in particular in construction. Different methods for modeling second-order surfaces in the computer-aided design application Autodesk Inventor are proposed – using the CAD tools and properties of the geometric objects.

Keywords: second-order surfaces, hyperboloid, hyperbolic paraboloid, CAD.

Математика, как известно, давно является не только самостоятельной наукой, а еще и базовым инструментом научных исследований в различных областях знаний — физике, биологии, медицине и т.д. Находит она практическое применение и в промышленных отраслях (например, в машиностроении, сфере энергетического строительства, приборостроении, строительстве, архитектуре), и в искусстве (например, новое направление AI-искусство появилось как следствие активного развития искусственного интеллекта в области Deep Learning). Аналитическая геометрия является классическим разделом математики, и, тем не менее, вопросы использования кривых и поверхностей второго порядка не теряют своей актуальности до сих пор. Более того, с внедрением в различные сферы человеческой деятельности информационных технологий, в частности систем моделирования, открываются новые средства и способы построения сложных геометрических объектов и форм.

Обратимся к рассмотрению поверхностей второго порядка, их прикладному назначению и вопросам их моделирования в САД-системах или системах автоматизированного проектирования (САПР).

Напомним, что с математической точки зрения, поверхностью второго порядка называется множество всех точек пространства, координаты которых удовлетворяют уравнению

$$a_{11}x^2 + a_{22}y^2 + a_{33}z^2 + 2a_{12}xy + 2a_{13}xz + 2a_{23}yz + 2a_{10}x + 2a_{20}y + 2a_{30}z + a_{00} = 0,$$

где все коэффициенты a_{ij} — вещественные числа, причем коэффициенты $a_{11}, a_{22}, a_{33}, a_{12}, a_{13}, a_{23}$ одновременно не обращаются в нуль.

Согласно классификации любая поверхность второго порядка эквивалента одному из семнадцати канонических видов: эллипсоид, гиперboloид (однополостный и двуполостный), параболоид (эллиптический и гиперболический), цилиндры (эллиптический, параболический и гиперболический), конус, пары плоскостей и мнимые поверхности [1].

Большинство поверхностей второго порядка можно считать, с точностью до аффинного преобразования сжатия, поверхностями вращения. Кроме того, часть поверхностей второго порядка

являются линейчатыми поверхностями, т.е. могут быть получены движением прямой линии. Это удивительное свойство может быть использовано при моделировании элементов конструкций, имеющих форму поверхностей второго порядка. На нем же основана прочность этих конструкций.

Наиболее наглядными и эффектными являются примеры применения этих форм в архитектурных конструкциях. Так, форму эллипсоида имеет национальный центр исполнительских искусств в Пекине (рис.1а), форму однополостного гиперboloида — знаменитая башня Шухова в Москве (рис. 1б). [2]

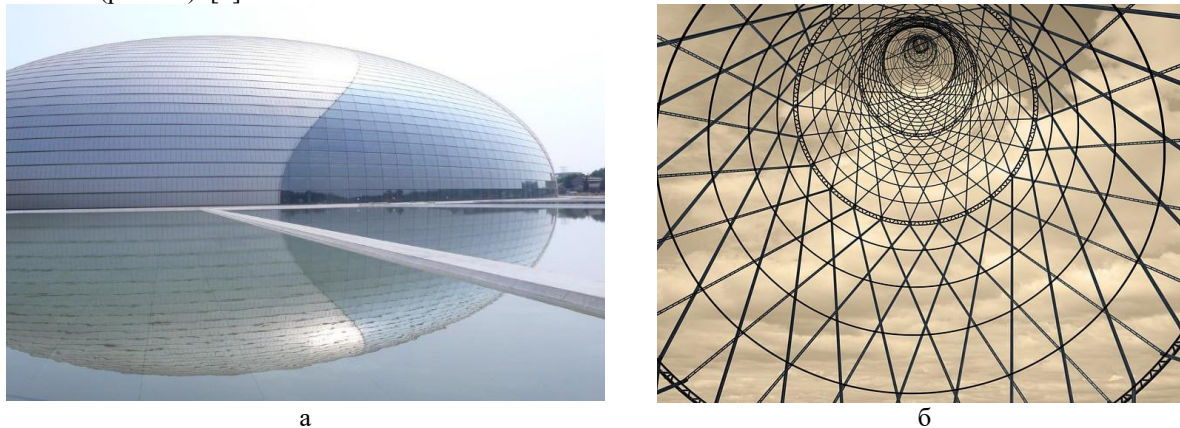


Рис.1. Строительные конструкции в форме
а – эллипсоида; б – однополостного гиперboloида.

Купол Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге имеет форму эллиптического параболоида (рис.2а). Гиперболический параболоид в архитектуре носит название гипар и широко используется при проектировании всяких перекрытий седловидной формы [3]. Эта геометрическая форма имеет невероятный спектр воплощений, начиная от легких навесных конструкций и заканчивая сложными композиционными формами (рис.2б).



Рис.2. Параболические строительные конструкции в форме
а – эллиптического параболоида; б – гиперболического параболоида.

Обратимся теперь непосредственно к моделированию поверхностей второго порядка и выполним построение некоторых из них в САПР Autodesk Inventor. (Следует оговориться, что для построения и расчета строительных конструкций используют иные средства проектирования и расчетные комплексы.)

Рассмотрим эллипсоид, чье каноническое уравнение определено равенством $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$.

Моделирование такой поверхности может быть выполнено следующими двумя способами:

- сжатием / растяжением сферы $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$ к плоскостям $y=0$ и $z=0$ в отношениях $\lambda_1 = \frac{b}{a}$ и $\lambda_2 = \frac{c}{a}$ соответственно (рис.3а); построение сферы выполняется вращением полуокружности радиуса a вокруг диаметра своего диаметра;

- с помощью лофта от половины эллиптической кривой $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, лежащей в плоскости $z=0$, к половине эллиптической кривой $\frac{x^2}{a^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$, лежащей в плоскости $y=0$, при этом направляющей кривой для выполнения лофта служит четверть эллиптической кривой $\frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$, лежащей в плоскости $x=0$ (рис.3б); дальнейшее применение операции зеркального отражения относительно плоскостей $y=0$ и $z=0$ позволяет получить полную поверхность. Построение эллиптических кривых выполняется с помощью графического примитива «эллипс» путем строго определения размеров полуосей фигуры.

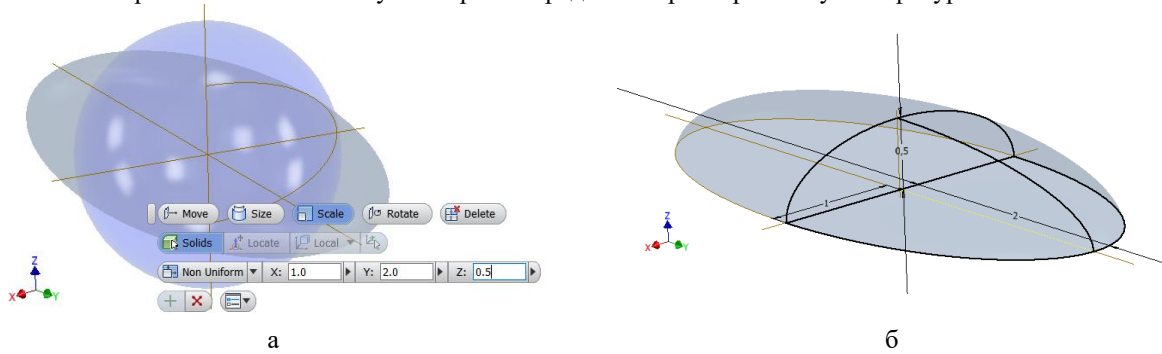


Рис.3. Моделирование эллипсоида $x^2 + 0.25y^2 + 4z^2 = a^2$ с помощью а – операции сжатия; б – операции лофт.

Аналогичным образом — посредством сжатия тела вращения и с помощью лофта от точки к эллипсу по параболической кривой, — выполняется построение эллиптического параболоида $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = z$ (рис.4а,б). Различие заключается лишь в построении параболической кривой, для этого в обоих случаях использован инструмент «кривая по формуле» с явным заданием уравнения параболы в декартовой системе координат (рис.4с). Как можно заметить результаты обоих вариантов моделирования идентичны.

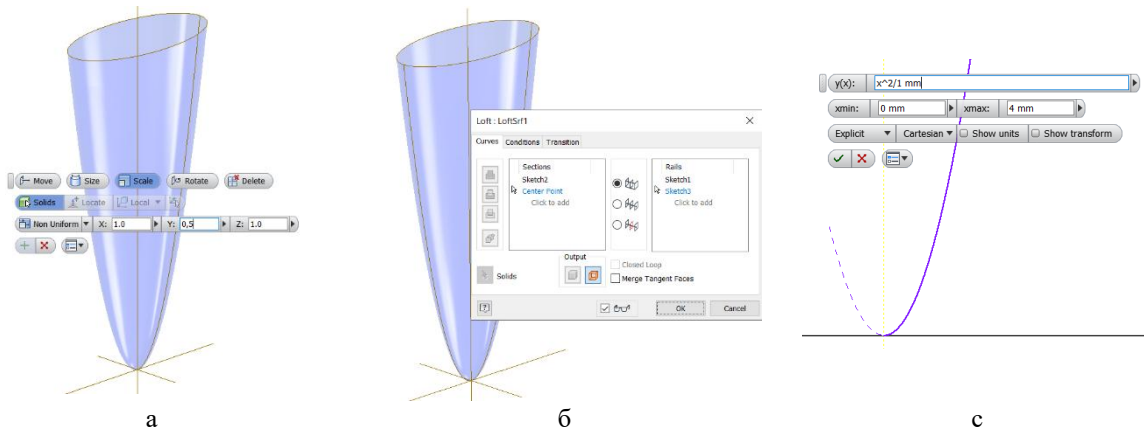


Рис.4. Моделирование эллиптического параболоида $x^2 + 4y^2 = z$ с помощью а – операции сжатия; б – операции лофт; в – построение параболы в декартовых координатах.

Перейдем к обсуждению моделирования гиперболического параболоида, чье каноническое уравнение записывается как $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = z$. Эта поверхность образована из двух парабол, одна из которых стационарна, а другая – скользит вдоль первой, при этом оси парабол параллельны, а ветви направлены в противоположные стороны. Гиперболический параболоид, напоминая по форме седло, не является поверхностью вращения. Также отличает его от рассмотренных выше поверхностей и тот факт, что он имеет два семейства L_1 и L_2 прямолинейных образующих, определяемых следующими системами уравнений [1]:

$$L_1 : \begin{cases} \lambda \left(\frac{x}{a} - \frac{y}{b} \right) = \mu \\ \mu \left(\frac{x}{a} + \frac{y}{b} \right) = \lambda z \end{cases}, \lambda^2 + \mu^2 \neq 0$$

$$L_2 : \begin{cases} \tilde{\lambda} \left(\frac{x}{a} + \frac{y}{b} \right) = \tilde{\mu} \\ \tilde{\mu} \left(\frac{x}{a} - \frac{y}{b} \right) = \tilde{\lambda} z \end{cases}, \tilde{\lambda}^2 + \tilde{\mu}^2 \neq 0$$

Исходя из этого, предложим следующие способы моделирования:

- сдвиг параболы $x^2 = a^2 z$ по параболе $y^2 = -b^2 z$ (рис.5а), при этом построение парабол выполняется с помощью инструмента «кривая по формуле» с явным заданием уравнения параболы в декартовой системе координат или в полярной системе координат (рис.5с);
- сдвиг образующей из семейства L_1 по двум направляющим из семейства L_2 (рис.5б).

Очевидно, что второй способ имеет существенный приоритет в силу простоты построения.

Поскольку прямые $\frac{x}{a} - \frac{y}{b} = 0$ и $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 0$ являются образующими из класса L_1 и L_2 соответственно, то выберем одну из них в качестве образующей, пусть это будет $\frac{x}{a} - \frac{y}{b} = 0$, тогда вторая прямая будет направляющей для сдвига. Вторую направляющую проведем через произвольную точку нашей образующей. Осталось выполнить сдвиг; также возможно использование лофта.

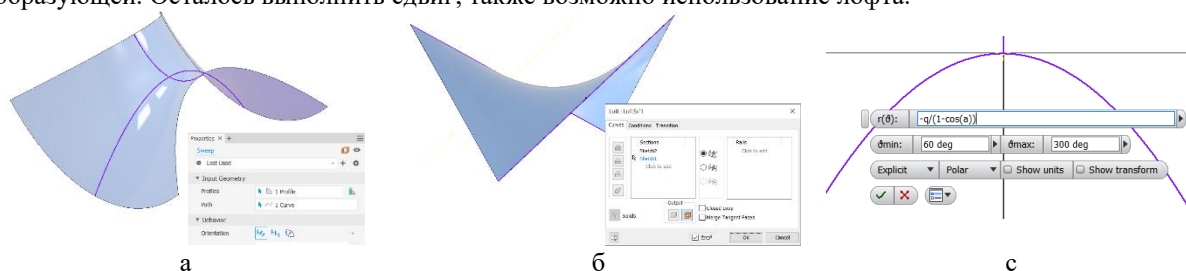


Рис.5. Моделирование гиперболического параболоида $x^2 - y^2 = z$ с помощью

а – сдвигом образующей параболы по направляющей параболе; б – лофтом прямолинейной образующей по прямолинейным направляющим; с – построение параболы в полярных координатах.

При необходимости отсечь «лишние» элементы будущей конструкции к полученным поверхностям требуется применить операцию обрезки поверхности или разделения тел.

Приведем в заключении еще один наглядный пример использования формы гиперболического параболоида в повседневной жизни. Оказывается, что столь известный фастфуд как чипсы представляет собой гиперболический параболоид, а свойство линейности этой поверхности позволяет одному ломтику чипсов «пройти» сквозь прямую прорезь в крышке и не сломаться, нужно лишь поворачивать его так, чтобы через прорезь проходила образующая «седловой» поверхности (рис.6).

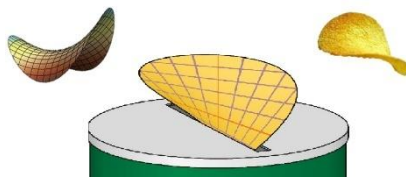


Рис.6. Пример «седловой» поверхности.

Все предложенные способы построения поверхностей и тел с элементами кривых и поверхностей второго порядка могут быть использованы при моделировании элементов конструкций в машиностроении, медицине, дизайне и т.д.

Список литературы

1. Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. СПб: Лань, 2021. – 448 с.
2. Кривошапка С.Н., Иванов В.Н. Энциклопедия аналитических поверхностей. М.: «ЛИБРО-КОМ», 2019. – 560 с.
3. Милейковский И.Е., Купар А.К. Гипары. Расчет и проектирование пологих оболочек покрытий в форме гиперболических параболоидов. М.: Стройиздат. 1978. – 223 с.

References

1. Beklemishev D.V. *Kurs analiticheskoy geometrii i lineynoy algebrы* [Analytical Geometry and Linear Algebra Course]. SPb: Lan, 2021. – 448 p.

2. Krivoshapko S.N., Ivanov V.N. *Entsiklopediya analiticheskikh poverkhnostey* [Encyclopedia of Analytic Surface]. M.: "LIBRO-KOM", 2019. – 560 p.
3. Mileikovskiy I.Ye., Kupar A.K. Hiparas. *Raschet i proyektirovaniye pologikh obolochek pokrytiy v forme giperbolicheskikh paraboloidov* [Calculation and design of shallow shells of coatings in the form of hyperbolic paraboloids]. M.: Stroyizdat. 1978. – 223 p.

УДК 655.26

Е. А. Крамер

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

ОСОБЕННОСТИ ВЕРСТКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ТЕКСТОВ ДРАМАТИЧЕСКОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ: НАИМЕНОВАНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ЛИЦ

© Е. А. Крамер, 2021

Статья посвящена особенностям верстки вспомогательного текста пьес. Рассматриваются стандартные и креативные способы расположения и шрифтового выделения наименований действующих лиц, используемые в современной издательской практике; анализируется их специфика и факторы, влияющие на выбор того или иного способа. На материале выборки устанавливается зависимость способа верстки наименований действующих лиц от типологических характеристик издания.

Ключевые слова: верстка пьес, драматические произведения, вспомогательный текст драмы, наименования действующих лиц, наборное оформление пьесы.

E. A. Kramer

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

CHARACTER'S DESIGNATION AS A PAGE MAKEUP FEATURE OF AUXILIARY TEXTS IN DRAMATICAL PIECES

The article is devoted to features of auxiliary texts in dramatical pieces. Conventional and creative uses of arrangements and accentuations of characters' designations in contemporary publish practice are examined; their specific character and factors, having an effect on the use's choice, analyzed. The dependence of the page makeup method for auxiliary texts from typological characteristic of an edition is determined on the matter of sample.

Keywords: page makeup of dramatical pieces, dramatical works, auxiliary texts in dramatical pieces, character's designation, type-setting design of dramatical piece.

С точки зрения наборного оформления тексты делятся на простые и сложные. В простых большинство строк построены по одной форме, а в наборном оформлении в основном применяется шрифт одной гарнитуры, одного начертания и кегля. Именно так верстается подавляющее большинство произведений, относящихся к художественной прозе. Совершенно иная ситуация – со стихотворными произведениями, где текст делится не только на смысловые единицы – слова, но и на ритмические – строки, которые могут иметь различную длину, внутрискладовые паузы и так далее. При этом в задачи верстальщика входит максимально адекватная передача ритмического строя произведения. Тексты пьес – драматических произведений, предназначенных не только для чтения, но и для постановки на сцене, – еще более сложны по своей структуре.

Кроме основного текста, состоящего из реплик или развернутых монологов (то есть текста действующих лиц), предназначенных для произнесения со сцены и написанных прозой или стихами, в текст драмы входит также многокомпонентный вспомогательный текст – ремарки различного вида и наименования действующих лиц, указываемые перед каждой репликой. При этом текст пьесы имеет специфическую многоуровневую рубрикацию: действия (акты), сцены (картины) и явления.

В результате силуэт драматического текста на книжной странице неизбежно оказывается несколько раздробленным и нечетким, что осложняет восприятие произведения читателем. И одной из основных задач верстальщика в таком случае становится сохранение графической целостности полос и разворотов [1, с. 76], а также поиск шрифтовых и композиционных приемов, позволяющих выделить вспомогательные тексты, чтобы помочь читателю сориентироваться в структуре произведения и облегчить прочтение реплик. Рассмотрим подробнее способы расположения и выделения наименования действующих лиц (НДЛ).

Реплики и монологи – основной текст произведения – набирают как правило шрифтом прямого светлого начертания. Если драматическое произведение написано прозой, то каждая реплика представляет собой отдельный абзац. Если же оно написано в поэтической форме, то строки располагают по тому же принципу, что в стихах. При этом одна стихотворная строка может быть разбита на несколько реплик, и оформляются такие «дробные» строки в драматическом произведении так же, как при верстке стихов с внутрискочными паузами: продолжающая строку реплика начинается со втяжкой от той вертикали, на которой закончилась предыдущая. НДЛ, указывающие, кто конкретно произносит текст, приводятся перед началом каждой реплики/монолога.

Выделяется три основных классических способа размещения НДЛ [2,3]:

- в подбор с текстом реплики (рис. 1а);
- отдельной строкой с выключкой либо по центру строки, либо в левый край (рис. 1б);
- слева от текста реплик, как бы образуя отдельную колонку (рис. 1в).

В первом случае НДЛ чаще всего располагаются с абзацного отступа; реже – верстаются с небольшим выпуском на поле (т.е. с отрицательным абзацным отступом), после НДЛ в таком случае обычно ставится точка. Этот способ расположения может использоваться только в пьесах, основной текст которых написан прозой – иначе геометрия поэтической строфы окажется нарушенной. Два других способа расположения НДЛ универсальны – они подходят и для прозаических, и для стихотворных реплик; точка после НДЛ в этих случаях не ставится.

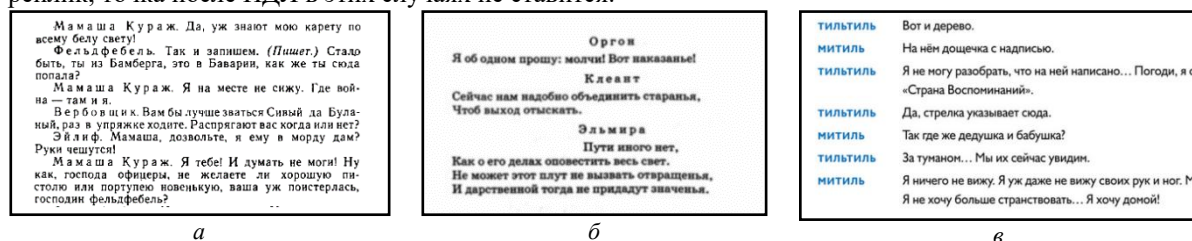


Рис 1. Основные способы расположения наименований действующих лиц:
а – в подбор с текстом реплики; б – отдельной строкой; в – отдельной колонкой

Чтобы визуально отделить НДЛ от основного текста, могут использоваться различные приемы выделения: разрядка, полужирный шрифт, прописные буквы, капитель, реже – цвет. Рекомендован также курсив [4, с. 158], однако в пьесах курсив «зарезервирован» для выделения ремарок, располагающихся внутри реплики и описывающих поведение говорящего лица, и потому на практике для НДЛ он используется в единичных случаях и только в сочетании с другими способами выделения.

Проанализируем способы расположения и выделения НДЛ, использующиеся в современной отечественной издательской практике, а также факторы, способные повлиять на этот выбор.

Материалом для исследования послужили 200 изданий пьес отечественных и зарубежных драматургов, представленных в настоящее время на книжном рынке и изданных преимущественно в последнее десятилетие. Издания, вошедшие в выборку, выпущены 42 издательствами России и ближнего зарубежья; 89% из них можно отнести к массовым, 9% – к научно-массовым, 2% – к научным. При этом 13% изданий выпущено в подарочном исполнении.

Большая часть изданий – 82% – представляет собой переиздания пьес «золотого фонда» мировой и отечественной драматургии (например, произведения У. Шекспира, Э. Ростана, Ж.-Б. Мольера, К. Гоцци, А. Чехова, А. Грибоедова, А. Островского) и «классики XX века» (Э. Ионеско, Т. Уильямс, Е. Шварц, А. Вампилов и т. д.), 13% – впервые изданные или впервые переведенные пьесы современных драматургов, 5% – издания, которые вводят в литературный оборот ранее не публиковавшиеся или не переведенные на русский язык произведения разных эпох – например, «Мистерии Йоркского цикла» (серия «Литературные памятники», Ладомир; Наука); впервые переведенные на русский язык сборники детских пьес Д. Родари и А. Линдгрена (Белая ворона); сборник «Театральные миниатюры Серебряного века» (ОГИ), где впервые представлено около семидесяти сценических текстов. В состав 127 изданий (63.5%) входят драматические тексты, написанные полностью или преимущественно прозой, 73 (36.5%) – стихами.

Отметим, что только 15.5% изданий, вошедших в выборку, – внесерийные, остальные изданы в рамках серий: 83 издания (41.5%) принадлежит к «конвейерным» открытым массовым сериям («Русская классика» (АСТ), «Эксклюзивная классика» (АСТ), «Всемирная литература» (Эксмо),

«Библиотека всемирной литературы» (Эксмо), «Избранная культовая классика» (Мартин), «Библиотека мировой литературы» (СЗКЭО) и т. д). 51 издание (25.5%) принадлежит к «школьным» сериям («Школьная библиотека» (Детская литература), «Школьная библиотека» (Проф-Пресс), «Школьная программа» (Стрекоза), «Библиотечка школьника» (Искатель), «Библиотека школьника» (АСТ) и др.). В отдельную группу (15.5% – 31 издание) стоит выделить книги, вышедшие в сериях, посвященных исключительно драматическим произведениям («Театральная линия» (Флюид), «Истории для театра» (Арт-Волхонка), «Сценография в книге» (Центр книги Рудомино), WS (Издательский дом Мещерякова), «Гамлет-серия» (Лабиринт) и т.д.).

Изданий, в которых НДЛ располагаются в подбор с текстом реплики, в выборке 122, что составляет 96% от всех изданий пьес в прозе. Иные способы расположения используются лишь в единичных случаях – и только в книгах в улучшенном полиграфическом исполнении (специализированные «театральные» серии). Можно предположить, что популярность верстки НДЛ в подбор объясняется в том числе и технической простотой верстки: так в широко используемом пакете верстки Adobe InDesign для выделения НДЛ в этом случае достаточно при настройке стиля абзаца во вкладке «Буквицы и вложенные стили» настроить вложенный стиль для первого предложения каждого абзаца (рис. 2) – ведь НДЛ при таком способе расположения отделяются от основного текста точкой, то есть технически являются первым предложением. С этой задачей без труда справится даже неопытный верстальщик.

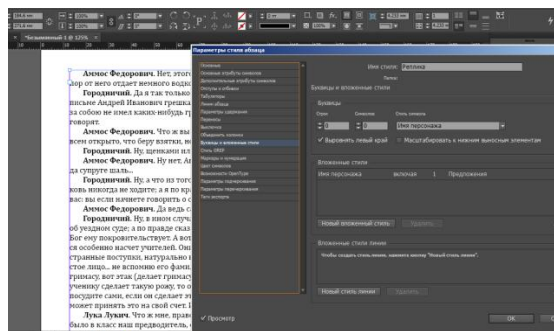


Рис.2. Настройка вложенного стиля для выделения имен действующих лиц

В подавляющем большинстве случаев НДЛ располагаются с абзацного отступа (101 издание). Основным преимуществом такого способа считается экономичность набора (именно поэтому он стал «вариантом по умолчанию» в советский период, когда вопрос экономии бумаги стоял очень остро). Однако этот способ размещения не подходит для пьес, где много сцен, состоящих в основном из однострочных реплик, лишь изредка перемежающихся более длинными (как, например, в «Мещанине во дворянстве» Ж.–Б. Мольера или «Синей птице» М. Метерлинка): в таком случае вторые и последующие строки длинных реплик как бы «повисают» на левом поле (рис.3). Кроме того, если длина имен участников такого диалога отличается друг от друга на один-два знака, на странице образуются длинные пробельные коридоры причудливых форм.

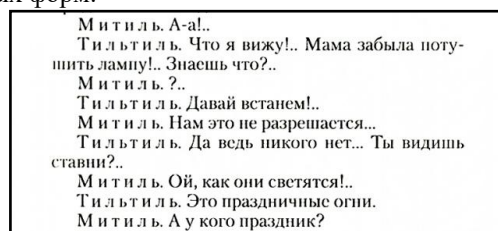


Рис 3. «Провисание» отдельных строк при верстке НДЛ с абзацного отступа

В нашей выборке расположение НДЛ в подбор с абзацного отступа чаще всего сочетается с выделением их разрядкой (рис. 4а) – таких изданий 86, при этом 51 из них относится к массовым открытым сериям переизданий классики, 29 – к «школьным» сериям (другие способы «расположение + выделение» для прозаических пьес в изданиях этих групп не встречаются). В пяти случаях такое сочетание использовалось в массовых изданиях современных драматургов, один раз – в научно-массовом подарочном издании: издательство «Вита Нова» выпустило сборник пьес Е. Шварца в серии «Рукописи», где шрифтовое оформление основного текста имитирует рукопись, напечатанную на печатной машинке – то есть выбор способа расположения и выделения здесь является значимым художественным приемом. В оставшихся 15 изданиях («театральные» серии и внесерийные издания), используются более броские способы выделения НДЛ: капитель или прописные буквы (рис. 4б) или максимально контрастные по отношению к основному тексту прописные полужирные (рис. 4в).

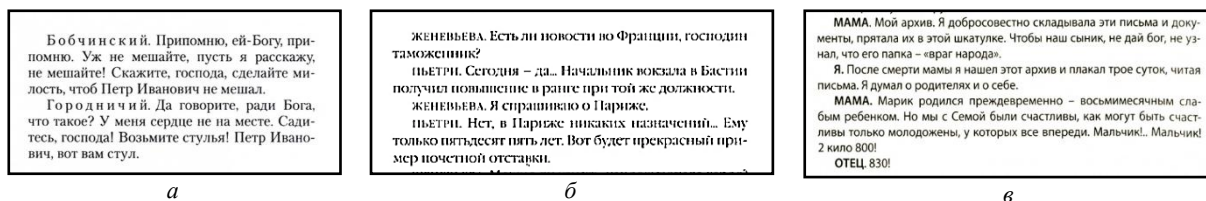


Рис 4. Шрифтовое выделение НДЛ, набранных с абзацного отступа:
 а – «конвейерная серия»; Гоголь Н. «Ревизор» в серии Малая избранная классика (Мартин);
 б – «театральная» серия; Жироду Ж. «Пьесы», серия «Театральная линия» (Флюид);
 в – внесерийное издание, М. Розовский, «Драматургия в трех томах. Том I» (У Никитских ворот)

Верстка НДЛ с выпуском на левое поле используется в 18 изданиях (14% от изданий прозаических пьес). При таком варианте расположения набор остается достаточно экономным, при этом НДЛ хорошо заметны, особенно в сочетании с выделением прописными буквами – это обеспечивает наибольшую броскость и позволяет легко ориентироваться в тексте пьесы. Поэтому именно этот способ в 30–60-е годы прошлого века часто использовался в изданиях для театров: это удобно для разучивания пьесы по ролям, кроме того, как отмечал Л. И. Гессен, «дает возможность суфлеру с наибольшей легкостью читать пьесу» [5, с. 22].

Расположение НДЛ с отрицательным отступом в нашей выборке используется в основном в научно-массовых и качественно подготовленных массовых изданиях, впервые вводящих в литературный оборот отечественные и переводные пьесы и выпущенных преимущественно вне серий или в специализированных театральных сериях. Используется он и в подарочных изданиях классики.

Представляется, что выбор такого способа расположения делается осознанно, с целью облегчения чтения. Об этом говорит и тот факт, что наиболее частым способом шрифтового выделения здесь являются прописные буквы – восемь случаев (рис. 5а), в половине из них – в сочетании с выделением полужирным (рис 5б). Так, прописными выделены НДЛ в сборниках драматических произведений «топовых» современных писателей Е. Водолазкина и Л. Улицкой (АСТ, Редакция Елены Шубиной); прописные полужирные используются в двухтомнике «Современная венгерская драматургия» и сборнике «Четыре пьесы из Хорватии» (Три квадрата). Можно отметить и использование капители, обеспечивающей отчетливое, но в то же время более «мягкое», сдержанное выделение. Этот вариант используется, в частности, в научно подготовленных изданиях – таких, как «Роман с театром» С. Найденова (Рутения) или «Театральные миниатюры Серебряного века» (ОГИ).

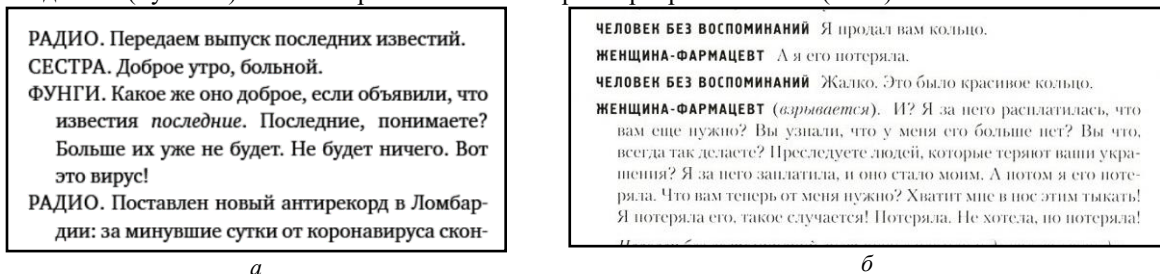
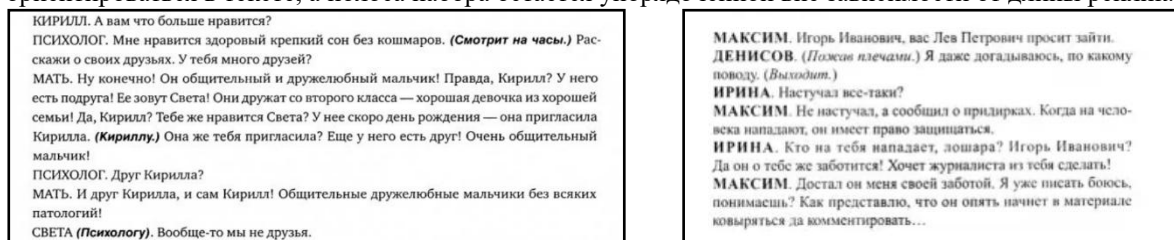


Рис 5. Выделение НДЛ, набранных с отрицательного абзацного отступа:
 а – Е. Водолазкин, «Сестра четырех» (АСТ); б – «Четыре пьесы из Хорватии» (Три квадрата)

Кроме того, в изданиях, представленных на современном книжном рынке, можно увидеть еще один вариант верстки НДЛ в подбор к реплике, не отраженный в справочниках: без абзацного отступа. В нашей выборке таких изданий всего три (2,4% от общего числа изданий прозаических пьес), все они представляют творчество современных драматургов, но при этом выпущены разными издательствами: «Восемь лучших пьес „ЛитоДрамы-2019“» (Интернациональный союз писателей); «Всем, кого касается: современная подростковая драма» (Самокат); двухтомник Е. Греминой и М. Угарова «Пьесы и тексты» (Новое литературное обозрение). Во всех случаях для шрифтового выделения НДЛ используются прописные буквы (рис. 6а), в случае с «ЛитоДрамой» выделение усилено еще и полужирным начертанием (рис. 6б). Такой способ расположения экономичнее двух ранее рассмотренных. При этом НДЛ, выделенные прописными и расположенные в начале каждого из абзацев, позволяют легко ориентироваться в тексте, а полоса набора остается упорядоченной вне зависимости от длины реплик.



а

б

Рис. 6. Расположение НДЛ без абзацного отступа

а – «Всем, кого касается: современная подростковая драма» (Самокат):

б – «Восемь лучших пьес „ЛитоДрамы-2019“» (Интернациональный союз писателей)

Обратимся к двум другим способам расположения наименований действующих лиц.

Как уже упоминалось, расположение НДЛ отдельной строкой крайне редко используется для пьес, написанных прозой, – в нашей выборке такой вариант встречается только в двух книгах серии «Сценография в книге» (Центр книги Рудомино) – подарочных моноизданиях нестандартной конструкции. Зато при верстке стихотворных пьес именно такое расположение является «решением по умолчанию»: оно используется в 65 изданиях из 73 (89%).

У этого способа размещения НДЛ есть два варианта: расположение по центру или выключка в левый край. С точки зрения эргономики оба они считаются равноправными, и, к примеру, С. Ф. Добкин рекомендует делать выбор в соответствии с общим характером оформления издания [2, с. 44]. Однако на практике в подавляющем большинстве случаев НДЛ располагаются с выключкой по центру строки (53 издания, 72% от общего количества изданий пьес в стихах, 81% от изданий, где наименования располагаются на отдельных строках). Наиболее популярным вариантом выделения в таком случае (как и в случае с прозаическими пьесами с НДЛ, набранными с абзацного отступа) является разрядка (рис. 7а). Она используется в 45 изданиях (85%), и большую их часть вновь составляет «конвейерная классика» и издания для школьников. Изредка такой вариант используется и в серийных изданиях, выпущенных в подарочном исполнении – например, в книгах серии «Библиотека мировой литературы» (СКЗЭО), а также во внесерийных научно-массовых изданиях. Среди изданий, в которых используется расположение НДЛ отдельной строкой с выключкой влево, доминируют подарочные издания (в том числе и из «театральных» серий) – такие, как книги «шекспировкой» серии WS (Издательский дом Мещерякова) или «Снегурочка» А. Островского («Вита Нова»), – а также произведения современных драматургов – например «Свой Гамлет» В. Заводчикова (Свет). Для шрифтового выделения в таком случае чаще всего используются прописные буквы или капитель (рис. 7б), однако даже использование стандартной разрядки позволяет достаточно недвусмысленно отделить НДЛ от текста реплик (рис. 7в). Отметим, что при расположении НДЛ слева основной стихотворный текст пьесы обычно набирается с существенным отступом от левого края, в результате НДЛ оказываются обособленными от основного текста, что облегчает «считывание» его ритмических особенностей.

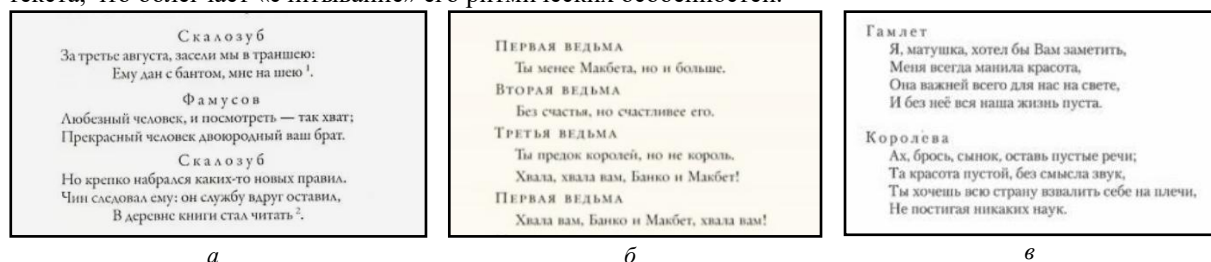


Рис. 7. Расположение НДЛ отдельной строкой:

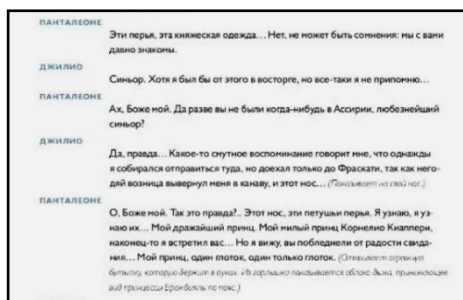
а – массовое издание классики; Грибоедов А. «Горе от ума», серия «Библиотека мировой литературы» (СКЗЭО);

б – подарочное издание, Шекспир У. «Макбет», серия WS (Издательский дом Мещерякова);

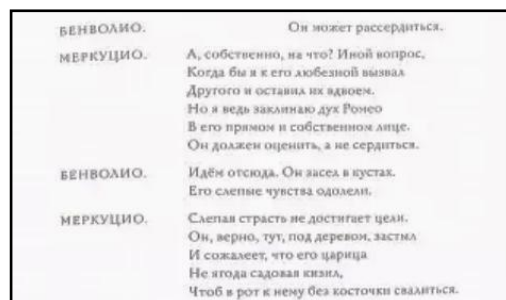
в – произведения современных драматургов, Заводчиков В. «Свой Гамлет» (Свет)

Третий способ расположения НДЛ – отдельной обособленной колонкой – может использоваться как в прозаических, так и в стихотворных пьесах. П. Г. Гиленсон отмечал, что именно такой вариант является оптимальным для стихотворных пьес с преобладанием коротких реплик: такая форма обеспечивает спокойное, беспрепятственное чтение стихов, при этом она еще и очень экономична – ведь длина поэтических строк реплик обычно значительно уже полного формата полосы набора [3, с. 187]. Для прозаических пьес такой способ набора оказывается менее экономичным, хотя многое зависит от средней длины реплики.

Однако, несмотря на все свои достоинства, на практике этот способ расположения НДЛ оказался самым редким. В нашей выборке он используется в 13 изданиях (6.5% от общего массива), три из них включают пьесы, написанные прозой, восемь – стихами. Как правило, это либо научно-массовые издания (например, «Мистерии Йоркского цикла» из серии «Литературные памятники» (Ладомир; Наука), внесерийный сборник «Сирано де Бержерак: четыре перевода» (Северный край)); либо издания «театральных» серий («Истории для театра» (Арт-Волхонка), рис. 8а). Иногда такая верстка используется и в подарочных изданиях (серия «Книжная коллекция» (Фортуна Эл), рис. 8б). При таком расположении НДЛ для их шрифтового выделения чаще всего используется сочетание «цвет + прописные» или «цвет + капитель»; в изданиях с черно-белым книжным блоком наименования могут выделяться полужирным.



а



б

Рис 8. Расположение НДЛ в отдельной колонке

а – издание «театральной» серии; «Принцесса Брамбилла», серия «Истории для театра» (Арт-Волхонка);
 б – подарочное издание, Шекспир У. «Ромео и Джульетта», серия «Книжная коллекция» (Фортуна Эл)

Рассмотренными вариантами стандартные способы расположения НДЛ исчерпываются. Но современные издатели прибегают и к креативным решениям, стремясь подчеркнуть диалогическую природу драматического текста – в частности, в изданиях, адресованных школьникам. Так, минское издательство Maxim Chernikov в 2020 году в рамках издательского проекта «Книга-чат» выпустило в свет «Ревизора» Н. Гоголя, представив текст комедии в виде скриншотов чата персонажей – естественно, расположение реплик и НДЛ здесь подчинено общей дизайнерской концепции издания (рис. 9а). Еще один пример – «Горе от ума» А. Грибоедова, выпущенное издательством «Перспект» в серии «Пьеса в лицах» в том же 2020 году. Здесь текст пьесы стилизован под обмен комментариями в социальных сетях, НДЛ вынесены в отдельную колонку и снабжены иконками-портретами (рис. 9б). Однако, несмотря на креативный подход, данный пример стоит признать скорее неудачным: дизайнер и верстальщики проигнорировали тот факт, что комедия Грибоедова написана разностропным ямбом и одна длинная поэтическая строка может быть разбита на несколько реплик. При этом концепция верстки жестко диктует выключку всех реплик влево, в результате разбивка текста на поэтические строки становится совершенно неочевидной – и, как следствие, возможность «поймать» ритм произведения читателю практически невозможно.



а



б

Примеры креативной верстки текста драмы:

а – «Книга-чат»: Гоголь Н., «Ревизор» (Maxim Chernikov)
 б – «Пьеса в лицах», Грибоедов А. «Горе от ума» (Перспект)

В завершение коснемся еще одного вопроса, связанного с расположением НДЛ. Ранее, говоря о текстах пьес, мы разделяли их на прозаические и стихотворные. Однако нередко в рамках одного произведения (а порой – даже одного явления) могут сосуществовать оба этих вида текста. Так, например, в прозаических комедиях-балетах Ж.-Б. Мольера присутствуют интермедии, написанные в стихах; во фьяках К. Гоцци трагические персонажи изъясняются стихами, а представители квартета масок – прозой; сложно взаимодействуют стихи и проза в произведениях У. Шекспира.

Как показывает издательская практика, проблема с расположением НДЛ в таких случаях может решаться несколькими способами. Первый – это использование на всем пространстве текста одного из универсальных способов расположения НДЛ, подходящего как для стихов, так и для прозы. Именно так сверстано, например, издание «Принцессы Турандот» К. Гоцци в серии «Истории для театра» (Арт-

Волхонка): наименования действующих лиц расположены в отдельной колонке. А в издании «Гамлета» У. Шекспира в серии «Сценография в книге» (Центр книги Рудомино) НДЛ располагаются отдельной строкой с выключкой по центру – вне зависимости от того, к стихотворной или к прозаической реплике они относятся.

Широко используется и вариант, когда способ размещения НДЛ по отношению к реплике меняется, но на странице они остаются на тех же местах. В таких случаях в прозаических репликах наименования располагаются в подбор к реплике с отрицательным отступом; а в стихотворных верстаются как бы отдельной колонкой: НДЛ остается у левого края полосы набора, а строки реплики располагаются со значительным отступом. Именно так сверстаны, например, подарочные издания У. Шекспира в серии WS (Издательский дом Мещерякова), «Современная венгерская драматургия» (Три квадрата), сборник детских пьес А. Линдгрена в серии «Рампа» (Белая ворона). При таком варианте для НДЛ используются достаточно контрастные способы шрифтового выделения (например, полужирный или прописные); в результате основной текст пьесы легко читается; кроме того, стилистически и смыслово значимые различия прозаических и стихотворных реплик оказываются графически подчеркнутыми (рис. 10).

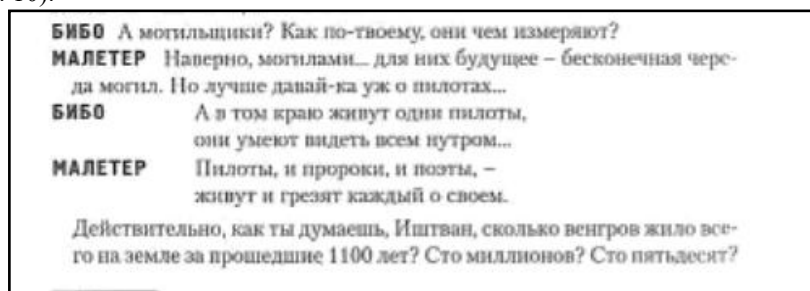


Рис 10. Пример верстки драматического текста со смешением стихов и прозы. «Современная венгерская драматургия» (Три квадрата)

К сожалению, к верстке произведений со смешанным текстом достаточно часто подходят чисто механически, используя варианты «по умолчанию»: расположение наименований в подбор с абзацного отступа для реплик в прозе и отдельной строкой с выключкой по центру – для реплик в стихах. Именно так, сверстано издание «Гамлета» У. Шекспира в серии «Малая избранная иллюстрированная классика» (Мартин), а также множество других изданий «конвейерных» серий. В итоге на одной странице чередуются реплики, оформленные по разным принципам, что создает визуальный хаос и существенно осложняет процесс чтения.

Таким образом, мы видим, что для выбора оптимального способа расположения и выделения НДЛ необходимо учитывать не только литературную форму основного текста произведения (проза или поэзия), но и наличие или отсутствие вкраплений реплик другой природы, и даже среднюю длину реплики. При этом в большинстве изданий массовых серий классической литературы и серий для детей школьного возраста в подавляющем большинстве случаев используются варианты «по умолчанию»: в прозаических пьесах – в подбор с текстом реплики, с абзацного отступа (несмотря на то, что вопрос экономии бумаги в большинстве случаев не стоит), в стихотворных произведениях – отдельной строкой с выключкой по центру, для шрифтового выделения в основном используется разрядка. В то же время в изданиях драматургии, выпущенных в специализированных сериях, а также в «штучных» научных и научно-массовых изданиях используются все существующие способы размещения и шрифтового выделения, что позволяет достичь гораздо лучшей читаемости. Отметим также, что, выпуская в свет произведения современных драматургов, издатели стремятся использовать максимально броские способы выделения НДЛ – например, располагая их с выпуском на левое поле и выделяя прописными.

Научный руководитель: доцент кафедры высшей математики и информатики, доцент, кандидат физико-математических наук, Жихарева А.А.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Informatics, Associate Professor, Candidate of Physical and Mathematical Sciences (PhD) Zhihareva A.A.

Список литературы

1. Богачева В. М. Техническое редактирование : конспект лекций. СПб. : Санкт-Петербургский издательско-полиграфический техникум, 2009. 128 с.
2. Добкин С. Ф. Оформление книги : редактору и автору. М. : Книга, 1985. 208 с.
3. Гиленсон П. Г. Справочник художественного и технического редакторов. М. : Книга, 1988. 528 с.

4. Мильчин А. Э., Чельцова Л. К. Справочник издателя и автора. М. : ОЛМА-Пресс, 2003. 800 с.
5. Гессен Л. И. Архитектура книги. М.– Л. : Государственное научно-техническое издательство, 1931. 440 с.

References

1. Bogacheva V. M. *Tehnicheskoe redaktirovanie : konspekt lekcij* [Technical editing : lecture notes]. St. Petersburg : St. Petersburg publishing and printing college, 2009. 128 pp. (in Rus.).
2. Dobkin S. F. *Oformlenie knigi : redaktoru i avtoru* [Book design : to the editor and the author]. Moscow : Kniga, 1985. 208 pp. (in Rus.).
3. Gilenson P. G. *Spravochnik hudozhestvennogo i tehničeskogo redaktorov* [Directory of art and technical editors]. Moscow : Kniga, 1988. 528 pp. (in Rus.).
4. Mil'chin A. Je., Chel'cova L. K. *Spravochnik izdatelja i avtora* [Publisher's and author's reference guide]. Moscow : OLMA-Press, 2003. 800 pp. (in Rus.).
5. Gessen L. I. *Arhitektura knigi* [Book architecture]. Moscow– Leningrad : State Scientific and Technical Publishing House, 1931. 440 pp. (in Rus.).

УДК 004.91

Ю.А. Симарова

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)
190013, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 26

ЖУРНАЛ “ИНСТИТУТ КОНФУЦИЯ”: ОСОБЕННОСТИ ВЕРСТКИ В INDESIGN

© Ю.А. Симарова, 2021

Рассматриваются понятие и процесс макетирования, возможные способы верстки журналов и ее отличительные характеристики, на их основе выделяются ключевые особенности макетирования и верстки журнала “Институт Конфуция”. Проводится попытка найти способы реализации особенностей оформления и упорядочивания элементов макета, имеющие место в журнале, в программе InDesign.

Ключевые слова – макетирование, верстка, журнал, “Институт Конфуция”, InDesign.

Yu. A. Simarova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE MAGAZINE “INSTITUTE OF CONFUCIUS”: IMPLEMENT THE FEATURES OF THE DESIGN IN INDESIGN

In this article the author considers the concept and process of layout, possible ways of magazines' layout and its distinctive characteristics. On this basis the key features of layout of the “Institute of Confucius” magazine are highlighted. An attempt to find ways to implement the styling and arrangement of layout elements found in the magazine is made for the first time.

Keywords – layout, page-proofs, magazine, Institute of Confucius, InDesign.

Сегодня журналы представляют собой не только отдельный вид изданий, но и важнейшее средство массовой и специальной информации и пропаганды. В частности, в связи с тем, что работа с аутентичными текстами стала рассматриваться как эффективное средство в обучении чтению и накопления знаний о стране, язык которой изучается, появились журналы, направленные на помощь в изучении иностранным языкам [1]-[3]. Ярким примером такого журнала выступает журнал “Институт Конфуция”, издаваемый, помимо русского, еще на десяти языках. Его русская версия начала издаваться с июля 2010 г., когда на базе Института Конфуция Санкт-Петербургского государственного университета была сформирована редакция русско-китайской версии данного журнала, периодичность – один раз в два месяца.

Главная особенность журнала “Институт Конфуция” заключается в том, что представленная в нем информация дана на двух языках: в России – на русском и на китайском, в Германии – на немецком и китайском и т. д. [4]-[5]. Каждый из выпусков журнала “Институт Конфуция” имеет целью познакомить читателей с культурой, историей, литературой, языками Китая (Рис. 1).

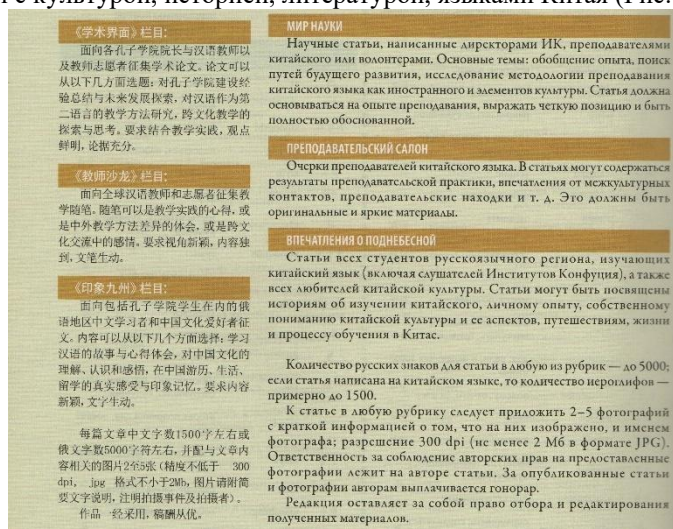


Рис. 1. Страница журнала “Институт Конфуция” с текстом на двух языках

Согласно издательскому словарю-справочнику [6] макет представляет собой “модель издания, его художественного оформления в целом или только обложки (переплета, суперобложки), верстки, необходимой для оценки художественных решений, для предварительного (до воплощения в материале) согласования сложных композиционных комплексов, для точного расчета таких оформительских элементов, как суперобложка, для рекламы и пропаганды находящихся на стадии подготовки или производства изданий, для сбора заказов на издания в книготорговых организациях и предприятиях, для экспонирования на выставках, для обсуждения издания в относительно небольшом кругу специалистов перед выпуском полного его тиража”.

Процесс макетирования предваряет разработка концепции дизайна издания. Концепция издания в свою очередь опирается и учитывает тематику издания, целевую аудиторию издания, желаемый баланс цвета, формы, содержания, а также ряд других факторов, определяющих восприятие, для достижения цели издания.

Макетирование предполагает разработку наброска макета, выбор формата издания, выбор ориентации страницы (включая определение размеров полей), выбор элементов дизайна издания (таких, как буква, выворотка, оборка, линейки, рамка и пр.), создание модульной сетки [7]. Кроме того, практически любое издание имеет обязательные элементы: колонтитулы, рубрики, выходные данные, а в журнале еще оглавление номера. Все эти элементы должны быть отражены в макете.

В итоге макет предстает как основа верстки и предполагает наличие повторяющихся элементов (расстояния между колонками текста, размера запечатываемой области полосы, отступов перед заголовками и т.д.), что особенно важно для периодических изданий, каким является журнал “Институт Конфуция” [8].

Таким образом, при грамотно выполненном макете верстальщику затем не придется задумываться над тем, как расположить элементы на странице, поскольку их положение четко задано (или определено макетной сеткой).

В ходе анализа особенностей макетирования и верстки журнала “Институт Конфуция” были выделены следующие:

- преимущественно используется сетка из трех полос, которая иногда нарушается с целью разнообразить макет; эти “нарушения” связаны с особенностями верстки, когда отдельные элементы нарушают границы сетки, реже – с применением других сеток;
- применяется преимущественно прямая верстка, а не ломаная, асимметричная и постоянная верстка с единичными вкраплениями переменной;
- оформление иллюстраций проводится с версткой в обрез, по контуру или ограничительной рамке, версткой по форме объекта, также используется фоновое изображение, растянутое в край, нарушение ориентации сетки;
- главной особенностью журнала выступает использование одновременно двух языков, относящихся к разным языковым семьям и использующих разную письменность

(буквенную и иероглифическую), в связи с чем может иметь место нестандартная ориентация текста (Рис. 2).

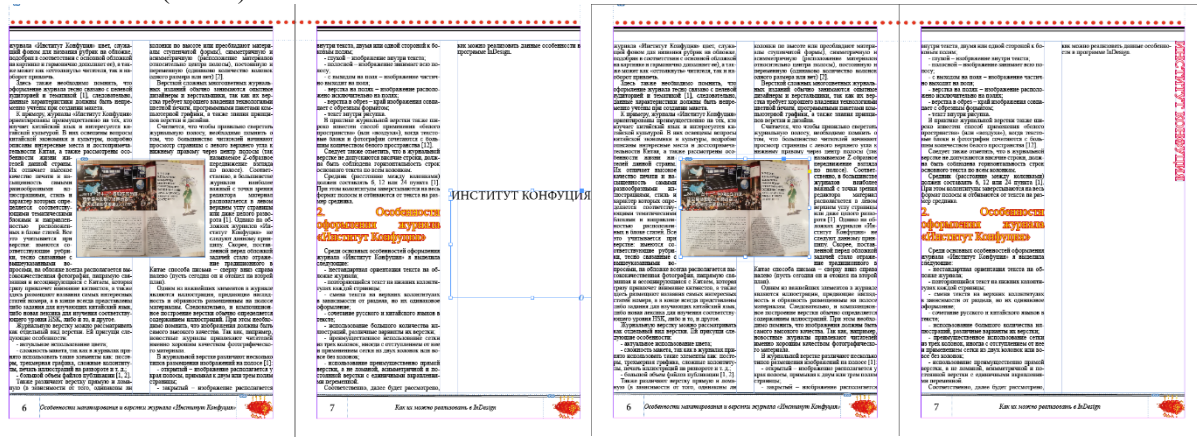


Рис. 2. Изменение направления текста в InDesign:
 а – горизонтальная ориентация текста; б – вертикальная ориентация текста

Одновременно, необходимо учитывать, что выпуск журнала продолжается, в связи с чем в будущих выпусках журнала вполне возможно отступление от выявленных особенностей.

При рассмотрении вопросов реализации верстки журнала “Институт Конфуция” в программе InDesign, наряду со стандартными вопросами встает и необходимость “совмещения” двух языковых групп в пределах одного разворота (страницы). Решение этой проблемы оказалось наиболее интересным и простым и заключается в использовании различных гарнитур. На Рис. 3 продемонстрирована как исходная проблемная ситуация (а)), так и успешное ее решение (б)).

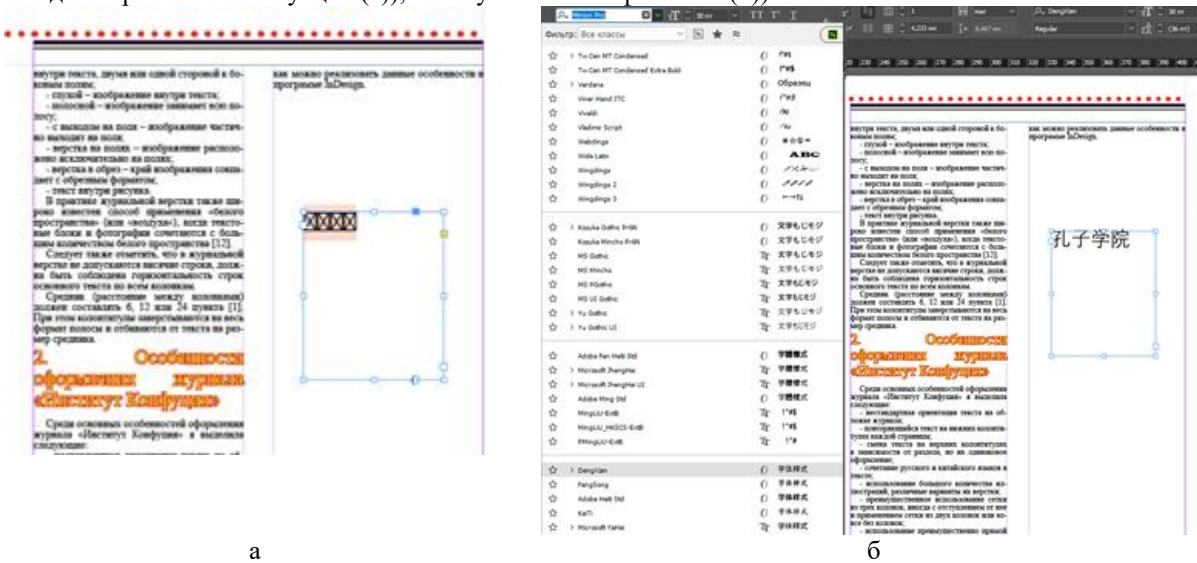


Рис. 3. Работа с китайским текстом в InDesign
 а) символы в исходной гарнитуре; б) использование различных гарнитур

В целом, можно отметить, что пакет инструментов программы InDesign имеет необходимые инструменты для реализации всех нюансов, имеющих место в верстке журнала “Институт Конфуция”. Использование таких функций, как прямоугольный фрейм, создание страниц-шаблонов, создание стилей абзацев, функция деления на колонки, различные способы обтекания помещаемых в будущее издание изображений, в том числе по контуру, ограничительной рамке и по форме объекта (Рис. 4) и т. д. позволяют решить вопрос возможности воплощения особенностей верстки журнала “Институт Конфуция” в разрабатываемом макете.

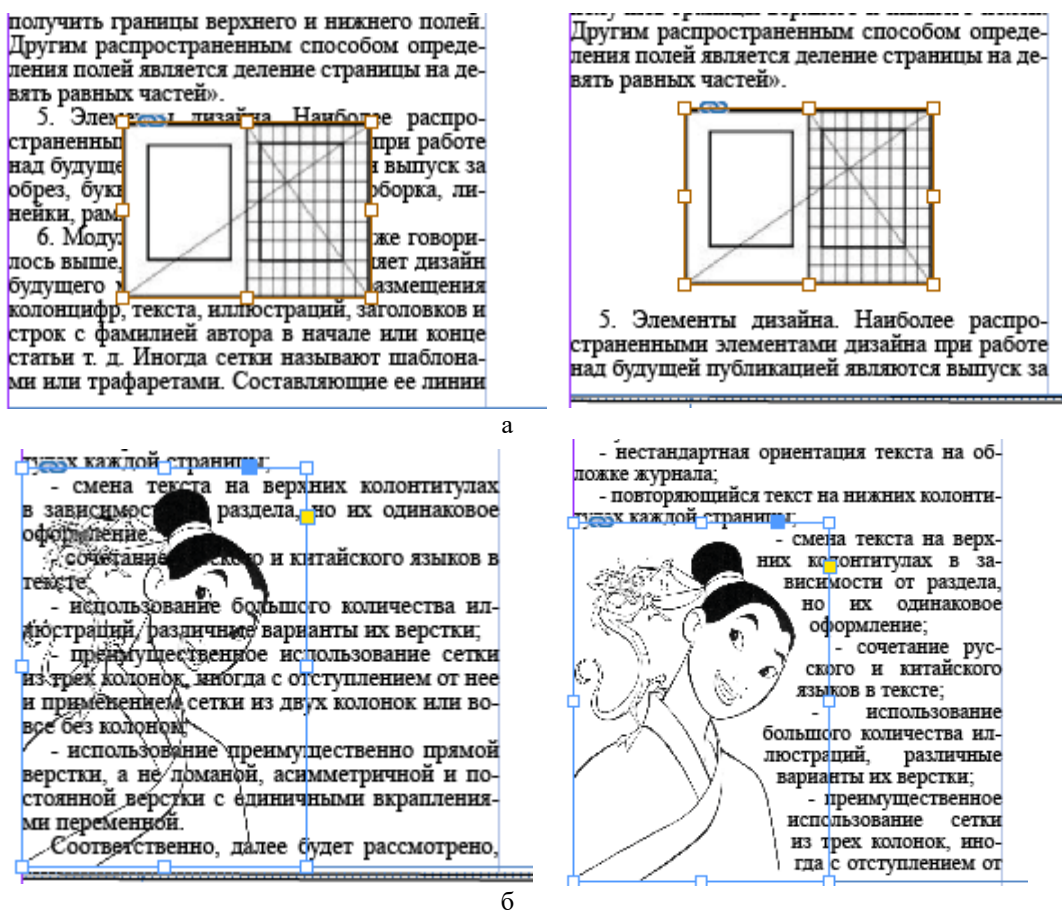


Рис. 4. Верстка изображений в InDesign:

а – обтекание по ограничительной рамке; б – обтекание по форме объекта

Макетирование и верстка журнала являются довольно сложными процессами, которые требуют немалого опыта и понимания структурной композиции полос. Однако при корректной и интересной верстке издание будет заметно выделяться на фоне других подобных ему изданий, что несомненно увеличит читательский интерес.

Научный руководитель: доцент кафедры высшей математики и информатики, доцент, кандидат физико-математических наук, Жихарева А.А.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Informatics, Associate Professor, Candidate of Physical and Mathematical Sciences (PhD) Zhigareva A.A.

Список литературы

1. Журнал как тип издания: особенности возникновения, функции, место в СМИ. URL: <https://www.history-journal.ru/index.php?request=full&id=104> (дата обращения: 14.01.2021).
2. Игдиева И. А., Бодулева А. Р. Обучение чтению газет на уроках иностранного языка. Международный научный журнал "Инновационная наука" №02. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-chteniyu-gazet-na-urokah-inostrannogo-yazyka/viewer> (дата обращения: 14.01.2021).
3. Тарасова В. В., Даминова Э. Р. Роль художественной литературы при обучении иностранным языкам. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-hudozhestvennoy-literatury-pri-obuchenii-inostrannym-yazykam/viewer> (дата обращения: 14.01.2021).
4. Журнал "Институт Конфуция". Институт Конфуция в СПбГУ. URL: <https://ci.spbu.ru/chitalnyiy-zal/zhurnal-institut-konfutsiya/> (дата обращения: 14.01.2021).
5. Multilingual Version of Confucius Institute. Hanban Confucius Institute Headquarters. URL: http://www.hanban.org/node_43100.htm (дата обращения: 14.01.2021).
6. Издательский словарь-справочник. URL: <http://www.find-info.ru/doc/dictionary/publishing/index.htm> (дата обращения: 14.01.2021).

7. Волков Н. Курс макетирования и верстки. URL: https://www.studmed.ru/view/volkov-n-kurs-maketirovaniya-i-verstki_31eb49b6b8f.html (дата обращения: 14.01.2021).
8. Верстка книг: начнем с азов. Макет DTP. URL: <http://www.maketchip.ru/6-statii/verstka-knig-s-azov/verstka-knig-s-azov/> (дата обращения: 14.01.2021).

Referenes

1. *Zhurnal kak tip izdaniya: osobennosti vozniknovenija, funkcii, mesto v SMI*. URL: <https://www.history-journal.ru/index.php?request=full&id=104> [Journal as a type of publication: features of its origin, functions, place in the media]. (data accessed: 14.01.2021).
2. Igdieva I. A., Boduleva A. R. *Obuchenie chteniju gazet na urokah inostrannogo jazyka*. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-chteniyu-gazet-na-urokah-inostrannogo-yazyka/viewer> [Teaching to read newspapers in foreign language lessons]. International scientific journal "Innovative science" №02. (data accessed: 14.01.2021).
3. Tarasova V. V., Daminova Je. R. *Rol' hudozhestvennoj literatury pri obuchenii inostrannym jazykam*. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-hudozhestvennoj-literatury-pri-obuchenii-inostrannym-yazykam/viewer> [The role of fiction in teaching foreign languages]. (data accessed: 14.01.2021).
4. *Zhurnal "Institut Konfucija"*. URL: <https://ci.spbu.ru/chitalnyiy-zal/zhurnal-institut-konfutsiya/> [Confucius institute magazine]. (data accessed: 14.01.2021)
5. *Multilingual Version of Confucius Institute*. Hanban Confucius Institute Headquarters. URL: http://www.hanban.org/node_43100.htm. (data accessed: 14.01.2021).
6. *Izdatel'skij slovar'-spravochnik*. URL: <http://www.find-info.ru/doc/dictionary/publishing/index.htm> [Publishing dictionary-reference]. (data accessed: 14.01.2021).
7. Volkov N. *Kurs maketirovaniya i verstki*. URL: https://www.studmed.ru/view/volkov-n-kurs-maketirovaniya-i-verstki_31eb49b6b8f.html [Layout course]. (data accessed: 14.01.2021).
8. *Verstka knig: nachnem s azov. Maket DTP*. URL: <http://www.maketchip.ru/6-statii/verstka-knig-s-azov/verstka-knig-s-azov/> [Book layout: let's start from scratch. DTP layout]. (data accessed: 14.01.2021).

УДК 004.942

Г. А. Фомина

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

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ДОВЕРИЯ

© Г. А. Фомина, 2021

Аннотация: в данной работе рассмотрены способы внедрения концепции доверия в рекомендательные системы и сопутствующие этому проблемы

Ключевые слова: рекомендательные системы, нейронные сети, доверие степени доверия

G. A. Fomina

Federal State Budget-Financed Educational Institution of Higher Education "The Bonch-Bruевич St. Petersburg State University of Telecommunications"
22 Bolshhevikov Ave., building 1, Saint Petersburg, 193232

RECOMMENDED SYSTEMS BASED ON TRUST

Abstract: This paper discusses ways to implement the concept of trust in recommender systems and related problems.

Keywords: recommender systems, neural networks, trust, the degree of trust

Введение

В повседневной жизни принятие таких простых решений, как куда сходить, какой фильм посмотреть и какую книгу прочесть, зависит от советов знакомых, отзывов на новостных порталах, статей в журналах и т.д. Все это нужно для того, чтобы помочь человеку найти интересные продукты или услуги без лишних усилий.

В последние годы появились рекомендательные системы, использующие мнения других пользователей, чтобы помочь людям определить информацию, которая наиболее соответствует их потребностям. Это делается путем внедрения пользовательских настроек и фильтрации возможных вариантов. Однако такие рекомендательные системы игнорируют социальные факторы принятия решений, следовательно, модель системы не соответствует ментальной модели пользователя. Пользователь не знает о вкусах людей, мнения которых взяты за основу рекомендации. Это препятствует доверию рекомендательной системе.

Если пользователю предоставляется выбор между рекомендациями друзей и предложениями рекомендательной системы, мнения друзей во многом предпочтительнее, даже если впоследствии будет установлено, что предложения рекомендательной системы подходили пользователю в большей степени. Друзья воспринимаются более квалифицированными советчиками, потому что дают рекомендацию осознанно и под конкретный случай. Это заключение стало отправной точкой для начала исследований и разработок рекомендательных систем, основанных на доверии.

Немного о доверии

Такое понятие как «доверие» можно найти во многих дисциплинах, оно широко применяется в гуманитарных науках, психологии, экономике, политических науках и информатике, а также во многих других. В социальных науках доверие является фактором, который влияет на человеческие решения. В экономике доверие позволяет людям вести бизнес друг с другом, что, в свою очередь, влияет на экономику страны. В компьютерных науках существует вычислительная концепция доверия. Считается, что доверие — это измеримый уровень риска, посредством которого пользователь X оценивает аналогичную вероятность того, что другой пользователь Y будет успешно выполнять определенное действие, как до того, как X сможет контролировать данное действие, так и в контексте, в котором он влияет на выполнение действия [1].

В данной работе используется следующее определение этого многогранного понятия. Доверие — это отношения между двумя пользователями, а именно доверяющим и доверенным лицом, когда доверяющее лицо доверяет доверенному лицу в определенном контексте. Например, Алиса доверяет Бобу починку своей машины. Роль контекста в отношениях доверия имеет большое значение, например, Боб доверяет Джону как дантисту, но не доверяет ему как водителю. Более того, доверие к человеку отличается от доверия рекомендациям человека [1,2].

Свойства доверия

Доверие как концепция обладает свойствами, которые необходимы для выведения доверительных отношений. Основные функциональные свойства доверия, на которых основаны вычислительные модели [2,3,5]:

1. Асимметрия. Доверие является личным и субъективным. Например, Алиса доверяет Бобу починить ее машину, но Боб не доверяет Алисе починить его машину, в то время как Алиса и Боб могут полностью доверять друг другу в рекомендации ресторана. Следовательно, доверие является направленным и асимметричным, хотя иногда может быть симметричным.
2. Пропаганда. В реальной жизни, если мы доверяем другу, мы также склонны доверять другу нашего друга. Например, если Алиса доверяет Бобу, а Боб доверяет Фрэнку, то Алиса может сделать некоторый вывод о степени доверия, которое она может оказать Фрэнку, исходя из степени ее доверия к Бобу и степени доверия Боба к Фрэнку. Таким образом, в социальной сети можно распространять информацию о доверии и создавать цепочки доверия. Распространяя доверие в социальной сети, можно вывести больше доверенных лиц и, следовательно, улучшить прогнозирующую производительность рекомендательных систем, построив большую доверительную сеть.
3. Анти-транзитивность. Как правило, доверие не является переходным. Предположим, Алиса доверяет Бобу, а Боб доверяет Фрэнку. Это не обязательно означает, что Алиса будет доверять Фрэнку. Хотя доверие является пропагандистским, как указывалось ранее, это не означает, что оно также является транзитивным.
4. Компонуемость. Когда пользователю не доверяют напрямую, а информация о доверии распространяется из более чем одного источника, необходимо объединить всю распространенную информацию о доверии в одну оценку доверия. Допустим, Алиса ничего не знает о Фрэнке и

получает информацию от своих друзей Боба и Дженни о достоинстве доверия Фрэнка. Алиса должна объединить предложения от своих друзей, чтобы сделать вывод о том, насколько достоин доверия Фрэнк, на основе ее собственной степени доверия к каждому из ее друзей. Конечно, информация из разных источников может быть противоречивой.

5. Контекстная зависимость. Доверие зависит от контекста и времени. Предпочтения меняются со временем, а также зависят от местоположения. Степень недоверия может увеличиться или уменьшиться из-за отрицательных или положительных доказательств соответственно. Например, Боб доверял Алисе готовить еду, но после недавнего разочарования его доверие резко сократилось.

Способы оценивания степени доверия

Существуют различные интерпретации внутреннего ощущения доверия в реальные оценки. В основном в литературе рассматривается интервал $[0; 1]$ для определения уровня доверия. Это бесспорно означает, что число 1 эквивалентно полному доверию. В свою очередь 0 и близкие к нему значения доверия можно воспринимать двояко. С одной стороны, некоторые исследователи рассматривают низкие значения как малое доверие или выражение "не знаю". С другой стороны, некоторые исследователи рассматривают такие значения как недоверие.

У обоих подходов есть проблемы. При первом подходе мы не можем выразить недоверие пользователям. Во втором мы ожидаем, что значения недоверия отрицательно повлияют на общее доверие. Но положительные значения математически не могут этого сделать. Таким образом, лучшим выбором является рассмотрение интервала $[-1; +1]$ для реальных значений доверия $[1-3]$.

Что влияет на степень доверия

Как правило, доверие к пользователю X может зависеть от:

- Транзитный пользователь Y . Доверие к X может зависеть от доверия пользователя Y (которому мы доверяем) к X .
- Доверие, основанное на принадлежности к одному сообществу. Например, человек может пользоваться доверием и иметь хорошую репутацию в одном сообществе, в то время как в другом сообществе ему доверять не будут, и это нужно учитывать.
- Еще одна проблема, которая может повлиять на доверие, — это тематика. Пользователю можно доверять в сети, в которой, например, оценивают фильмы, но тому же пользователю не стоит доверять в сети, в которой оценивают продукты питания.

Рекомендательные системы, основанные на доверии

Рекомендации, основанные на доверии, на самом деле являются вариацией коллаборативной фильтрации. Итак, основная идея алгоритма фильтрации пользователь-пользователь заключается в том, что вычисляется какое-то сходство между пользователями. Это сходство становится весом, который можно использовать, чтобы отдавать приоритет пользователям, которые больше похожи на исследуемого человека. Для основанных на доверии рекомендательных систем делается то же самое. Но вместо того, чтобы вычислять сходство с другими пользователями, используется базовая социальная сеть и рейтинги доверия, на основе оценок, которые пользователи дали друг другу либо явно, либо неявно (такие оценки извлекают из существующих данных), вместо меры сходства, чтобы дать рекомендации. Идея в том, что вместо того, чтобы придавать больший вес людям, похожим на пользователя, придается больший вес тем людям, которым он доверяет. Этот способ захватывает больше нюансов, чем сходство само по себе [5, 6].

Что нужно учитывать при создании систем рекомендаций, основанных на доверии

Итак, есть несколько алгоритмов, которые будут работать для вычисления доверия на основе явных оценок, которые люди давали, говоря, насколько они доверяют друг другу. Помимо этого, нужно вычислить множество других атрибутов доверия между двумя людьми и их рейтингами. Таким образом, получается оценка доверия на основе аналогичных рейтингов. Никто не требует, чтобы люди действительно приходили и говорили, насколько они доверяют друг другу [1, 2].

Есть два основных, влияющих на оценку доверия, фактора. Один можно назвать общей репутацией, а другой - личное доверия. Если один пользователь желает знать, насколько другой пользователь заслуживает доверия, он получит тот же ответ, что и любой другой, кто спросит. Так работает общая репутация. При учете личного доверия система становится более персонализированной и будет давать разные ответы в зависимости от того, кто спрашивает. Это может быть действительно полезно в ситуациях, например, связанных с политикой. Если первый человек придерживается крайне либеральных взглядов, а второй человек очень консервативный, и первый захочет знать, насколько можно доверять второму по политическим вопросам, то он, вероятно, получит ответ, который говорит,

что этот пользователь не очень заслуживает доверия, исходя из личной точки зрения запрашивающего оценку человека. Но если кто-то, кто разделяет все взгляды второго пользователя, спросит, заслуживает ли он доверия, система ответит положительно, потому что имеется сходство [1-3].

Проблема в том, что, когда пользователь получает рекомендацию, он обычно не знает, кто из его друзей ее дает, потому что это алгоритм, который работает в системе в фоновом режиме. Конфиденциальность действительно важна, когда идет разговор о доверии.

Общий пример, который можно привести, относится к системе рекомендации фильмов. Пользователь может искренне ненавидеть фильм «Заводной апельсин». Хотя он и понимает, почему люди высоко оценивают этот фильм, не желает видеть у себя в рекомендациях ничего подобного. Если предположить, что средний рейтинг этого фильма - три с половиной звезды, потому что это очень важный фильм и люди высоко его оценивают. А рейтинг пользователя - самый низкий вариант в системе, потому что он больше не хочет видеть ничего подобного. Это не означает, что ему не нравятся категорически все фильмы такого жанра, а просто отражает индивидуальную особенность.

В подобных случаях алгоритмы коллаборативной фильтрации могут иметь некоторые проблемы, потому что могут быть люди, которые во многом похожи на данного пользователя. И на самом деле люди, которым нравится этот фильм, во всем остальном обладают схожими пристрастиями с вкусами данного пользователя.

Итак, пользователь получит рекомендацию, рейтинг которой очень высок, но он настолько отличается от всех остальных, что алгоритм коллаборативной фильтрации как бы не работает. Зато алгоритмы доверия, как правило, преуспевают в таких ситуациях. Потому что доверие, безусловно, связано со сходством, но оно также отражает такие вещи, как то, насколько пользователи согласны по вопросам, которые им действительно важны. Если у них есть одно серьезное несогласие по поводу того, что волнует хотя бы одного пользователя, то доверие между ними снижается.

Можно сделать вывод, что рекомендательные системы, основанные на доверии, способны улавливать сходство в важных вопросах лучше, чем алгоритм коллаборативной фильтрации. Но один из главных недостатков таких систем заключается в том, что получить точные данные о доверии крайне сложно. То есть первоначально у системы намного больше возможностей для начальной загрузки, чем при коллаборативной фильтрации. Но существуют трудности в получении достаточного количества исходных данных для того, чтобы система выдавала действительно хорошие результаты.

Кроме того, нужно помнить о одной из основных проблем в основанных на доверии системах, заключающейся в сложности расширения личной доверительной сети пользователя путем добавления новых доверительных отношений [4-6].

Примеры рекомендательных систем, взявших за основу доверие

На данный момент нельзя сказать, что системы, основанные на доверии, широко распространены. Один из реальных примеров такой системы - Epinions. Итак, epinions.com — это общий обзорный веб-сайт, вроде Yelp. Он больше подходит для продуктов, чем для услуг в ресторанах. У них есть система Web of Trust, которая использует рейтинги доверия, которые вы можете назначать другим людям, и они распространяются через сеть. Эта компания сейчас принадлежит eBay и была куплена за 650 миллионов долларов.

Этические проблемы рекомендательных систем

В последние 20 лет рекомендательные системы разрабатывались, ориентируясь в основном на бизнес-приложения. Даже если исследователи систем часто применяют ориентированный на пользователя подход, фокусирующийся на прогнозировании предпочтений, очевидно, что приложения основывались на онлайн-торговле и услугах, где основной упор был сделан на коммерческие цели. Но рекомендательные системы оказывают более широкое влияние на пользователей и общество в целом. В конце концов, они формируют пользовательские предпочтения и направляют выбор как индивидуально, так и социально. Это влияние является значительным и заслуживает этического контроля, не в последнюю очередь потому, что рекомендательные системы также может быть задействованы в здравоохранении, страховании и рынке труда. Ясно, что какими бы ни были этические проблемы, их необходимо понимать и решать путем оценки проектирования, развертывания и использования рекомендательных систем, а также взаимосвязи между различными интересами пользователей в доверительной сети. Невыполнение этого требования может привести к общественному недоверию и негативной реакции на использование рекомендательных систем в целом [6].

Исследование этических проблем, связанных с системами рекомендаций, все еще находится в зачаточном состоянии. Дискуссия раздроблена между различными научными сообществами, поскольку она имеет тенденцию фокусироваться на конкретных аспектах и применениях этих систем в различных контекстах. Нынешняя раздробленность обсуждений может быть вызвана двумя основными факторами: относительной новизной технологии, а также проблемами собственности и конфиденциальности. Детали

действующих систем в настоящее время рассматриваются как строго охраняемые промышленные тайны. Это затрудняет доступ независимых исследователей к информации и, следовательно, стопорит развитие этой области. Аналогично, из-за проблем с конфиденциальностью поставщики систем рекомендаций могут неохотно делиться информацией, которая может поставить под угрозу персональные данные их пользователей [5, 6].

Проблема конфиденциальности данных в рекомендательных системах

Обеспечение конфиденциальности пользователей является одной из основных задач для рекомендательных систем. Это может рассматриваться как нечто неизбежное, учитывая, что большинство наиболее коммерчески успешных рекомендательных систем основаны на гибридных или коллаборативных методах фильтрации и работают на основе построения моделей своих пользователей для создания персонализированных рекомендаций [3].

Риски нарушения конфиденциальности возникают на четырех этапах. Во-первых, они могут возникнуть, когда данные собираются или передаются без явного согласия пользователя. Во-вторых, после сохранения наборов данных возникает дополнительный риск того, что они могут быть переданы внешним агентам или стать объектом попыток деанонимизации. На обоих этапах нарушения конфиденциальности подвергают пользователей риску, который может привести к потере полезности (например, если в результате этого вредоносные агенты будут направлены на отдельных пользователей) или к нарушениям прав (например, если личная информация пользователей используется в целях, которые угрожают их индивидуальной автономии). В-третьих, независимо от того, насколько надежно данные собираются и хранятся, проблемы конфиденциальности также возникают на этапе выводов, которые система может извлечь из данных. Пользователи могут не знать о природе этих выводов, и они могли бы возражать против такого использования и трактования их личных данных, если они были лучше информированы. Риски нарушения конфиденциальности касаются не только сбора данных, поскольку, например, внешний агент, соблюдающий рекомендацию, которую система генерирует для данного пользователя, может вывести некоторую конфиденциальную информацию о пользователе. Расширение понятия информированного согласия на косвенные выводы из рекомендаций пользователя представляется затруднительным [3-6].

Наконец, есть еще одна тонкая, но важная системная проблема, касающаяся конфиденциальности, которая возникает на этапе совместной фильтрации: система может построить модель пользователя на основе данных, которые она собрала о взаимодействиях других пользователей. Другими словами, до тех пор, пока достаточное количество пользователей взаимодействует и делится своими данными с системой, система может построить достаточно точный профиль даже для тех пользователей, о которых у нее меньше всего данных. Это указывает на то, что отдельные пользователи не могут быть полностью защищены от тех выводов, которые система может сделать для них. Это может быть положительной чертой в некоторых областях, таких как медицинские исследования, но также может оказаться проблематичным в других областях, таких как бизнес или финансирование.

Некоторые системы рекомендаций, ориентированные на пользователя, вводят явные меры контроля безопасности, позволяя пользователям решать, могут ли их данные передаваться и кем. Однако такие подходы, имеют ограничения, так как они могут представлять собой простой перенос ответственности на пользователей. Возможная проблема, которая может возникнуть, в частности, при использовании такого решения, заключается в том, что предпочтения, касающиеся личной конфиденциальности пользователя, сами по себе будут представлять информативные метаданные, которые система (или внешние наблюдатели) могли бы использовать для создания выводов о пользователе. Например, в случае пользователя, который имеет строгие настройки конфиденциальности, можно сделать вывод, что он имеет определенные психологические черты, или что у него может быть «что-то, что нужно спрятать».

Даже ориентированные на пользователя корректировки, реализованные максимально эффективными способами, вероятно, все еще не решат проблему. Из-за природы рекомендательных систем они полагаются на пользовательские модели для генерации персонализированных рекомендаций, и любой подход к проблеме безопасности пользователей будет нуждаться не только в вероятностном компромиссе между конфиденциальностью и точностью, но также нужно учитывать справедливость и необъяснимость алгоритмов.

Заключение

Рекомендательные системы были успешно использованы в приложениях электронной коммерции, таких как рекомендации книг, фильмов, ресторанов и авиакомпаний, основанных на прошлом пользовательском поведении. Совсем недавно такие системы получили широкое распространение и в социальных сетях, например, чтобы рекомендовать партнеров на сайтах знакомств.

Рекомендательные системы, основанные на доверии, обычно строят доверительную сеть, где узлы – это пользователи, а ребра представляют собой доверие между двумя пользователями. Цель системы рекомендаций на основе доверия заключается в создании персональных рекомендаций путем объединения мнений пользователей в их сети доверия.

Ранние системы заимствуют концепция доверия от приложений электронной коммерции и одноранговых систем. Сеть доверия строится с использованием явных признака доверия от одного пользователя другому, и доверие может распространяться по сети сеть через пользователь-пользователь отношения. Более поздние модели начали учитывать социальные аспекты доверия.

Несмотря на постоянные исследования и разнообразие подходов, рекомендательные системы по-прежнему сталкиваются с ограничениями и нуждаются в дальнейших улучшениях, чтобы быть более эффективными и применимыми к более широкому спектру реальных приложений.

В целом, системы, основанные на доверии, оказались более точными, чем традиционные рекомендательные системы, и преодолели известные ограничения, такие как проблема холодного запуска, мошенничество и атаки.

Научный руководитель: доцент, доцент, к.т.н. Белая Т.И.

Scientific adviser: Associate Professor, Associate Professor, Ph.D. T.I. Belaya

Список литературы

1. Adomavicius G., Tuzhilin A. Toward the next generation of recommender systems: A survey of the state-of-the-art and possible extensions. // Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on. – 2005. - Vol. 17(6). – P.: 734–749.
2. Adomavicius G., Tuzhilin A. Context-aware recommender systems. In Recommender systems handbook. // Springer – 2011.- P.:217–253.
3. Bennett J., Lanning S. The netflix prize. // In Proceedings of KDD cup and workshop. – 2007. – Vol. 2007(35).
4. Desrosiers C., Karypis G. A comprehensive survey of neighborhood based recommendation methods. // In Recommender systems handbook. Springer – 2011. - P.: 107–144.
5. Yuan W., Shu L. iTARS: trust-aware recommender system using implicit trust networks. // Communications, IET – 2014. – Vol. 4 – P.: 1709–1721.
6. Koren Y. Factorization meets the neighborhood: a multifaceted collaborative filtering model. // In Proceedings of the 14th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining. ACM - 2008. P.: 426–434.

References

1. Adomavicius G., Tuzhilin A. Toward the next generation of recommender systems: A survey of the state-of-the-art and possible extensions. // Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on. – 2005. - Vol. 17(6). – P.: 734–749.
2. Adomavicius G., Tuzhilin A. Context-aware recommender systems. In Recommender systems handbook. // Springer – 2011.- P.:217–253.
3. Bennett J., Lanning S. The netflix prize. // In Proceedings of KDD cup and workshop. – 2007. – Vol. 2007(35).
4. Desrosiers C., Karypis G. A comprehensive survey of neighborhood based recommendation methods. // In Recommender systems handbook. Springer – 2011. - P.: 107–144.
5. Yuan W., Shu L. iTARS: trust-aware recommender system using implicit trust networks. // Communications, IET – 2014. – Vol. 4 – P.: 1709–1721.
6. Koren Y. Factorization meets the neighborhood: a multifaceted collaborative filtering model. // In Proceedings of the 14th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining. ACM - 2008. P.: 426–434.

УДК 004.032.26

А.А. Жихарева, В.С. Самойленко

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

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ КОЛОРИЗАЦИИ ФОТОГРАФИЙ

© А.А.Жихарева, В.С. Самойленко, 2021

В статье рассматриваются направления в обработке изображений с помощью нейронных сетей. Основное внимание уделяется вопросам колоризации изображений. На конкретных примерах проводится тестирование нескольких сервисов по раскрашиванию черно-белых фотографий с последующим сравнительным анализом полученных результатов.

Ключевые слова: нейросеть, обработка изображений, Deep Learning.

A.A.Zhikhareva, V.S. Samoylenko

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

APPLICATION OF NEURAL NETWORKS FOR COLORING PHOTOS

In this article are discussed the directions of image processing using neural networks. The main attention is paid to the issues of colorization of images. Based on specific examples, several services for coloring black-and-white photographs are tested, followed by a comparative analysis of the results.

Keywords: neural network, image processing, Deep Learning.

В последнее время нейросетевые технологии весьма успешно применяются при решении задач обработки изображений, в том числе при обработке фотографий. Цель обработки изображений может варьироваться от классической – улучшения качества исходного изображения, – до современного нейросетевого искусства – генерации совершенного нового, не существующего ранее изображения на основе имеющихся данных.

Процессу обработки изображения с последующим улучшением его качества до желаемого результата уделяют внимание достаточно давно, и соответствующие инструменты имеют абсолютно все графические редакторы. С момента начала развития нейронных сетей, изображения используют и как самостоятельный объект обработки, и как один из инструментов для решения более сложных задач. Например, задача улучшения изображений применяется при подготовке для дальнейшего анализа программами компьютерного зрения с целью классификации, интерпретации изображений, распознавания объектов. Сформировались и критерии оценки качества изображений, при этом уделяют внимание таким аспектам, как шумоподавление, улучшение размытого фото, повышение разрешения, контрастности, осветление темной фотографии, устранение оптических искажений и др. [1]

Активное развитие в последнее десятилетие методов глубокого обучения (deep learning) дало толчок появлению сервисов по обработке изображений, основанных на нейросетевых технологиях. На сегодняшний день существует большое количество таких сервисов. Обсудим некоторые наиболее востребованные направления обработки изображений и сервисы для их реализации, а также укажем архитектуру используемых в этих сервисах сетей глубокого обучения.

Среди направлений в обработке изображений выделим улучшение изображения плохого качества, масштабирование изображений и колоризацию черно-белых изображений.

Сервисы по обработке фотографий реализуются с помощью сверточных нейронных сетей. Сверточная нейронная сеть (convolutional neural network, CNN) представляет собой вид машинного обучения, который нацелен на эффективное распознавание образов (объектов, лиц, сцен). Для выполнения такой задачи классификации сверточная нейронная сеть может иметь десятки или сотни слоев скрытых, каждый из которых учится обнаруживать различные особенности изображения. Эти уровни выполняют операции, которые изменяют данные с целью изучения характеристик, специфичных для этих данных.

Также для реализации этих задач используют генеративно-состязательные нейронные сети (Generative Adversarial Networks, GAN). Такие сети работают в комбинации двух сетей, при которых реализуются два алгоритма «генератор» и «дискриминатор». Задача генератора – генерировать образы

заданной категории. Задача дискриминатора – пытаться распознать созданный образ, отличая «правильные» от «неправильных». Для распознавания, как уже было сказано, используются сверточные нейронные сети. В качестве генерирующей нейронной сети могут использоваться нейронные сети прямого распространения (Feed Forward Neural Networks, FFNN). Глубокие нейронные сети GAN и глубокие рекурсивные сверточные нейронные сети (Deeply-Recursive Convolutional Network, DRCN) способны восстанавливать фотореалистичные текстуры из изображений с очень низким разрешением.

Примером нейросетевого продукта для улучшения качества изображений может служить нейросеть Neural Enhance, позволяющая повысить качество снимков с низким разрешением, увеличивая изображение в несколько раз. Нейронная сеть “дорисовывает” детали по результатам обучения на примерах изображений. На выходе получается достаточно качественное изображение, хотя и не на 100% точное.

Нейросеть IBM/MAX Image Resolution Enhancer при восстановлении сжатых изображений увеличивает размер пикселизованного изображения, генерирует фотореалистичные детали, используя GAN. Модель может генерировать детали из пикселизованного изображения, но она не подходит для коррекции размытых изображений.

Что касается фона изображения, до недавнего времени для его удаления на фотографиях чаще других использовался Photoshop. На сегодняшний день разработаны сервис для удаления фона фотографии Remove Background и сервис Unscreen.bg, удаляющий фон с любого видео. Сервис ObstructionRemoval разработчики научили удалять «преграды» на изображениях, например, решетку в зоопарке, стекло с бликами и т.п.

Темой нашего детального обсуждения является направление колоризации черно-белых фотографий. С момента появления первых фотографических аппаратов и до появления цветной фотопленки фотографии были черно-белые. Большое количество архивных фотографий, в том числе и из семейных архивов, существуют только в черно-белой цветовой гамме. С появлением компьютеров появилась возможность раскрасить эти изображения с помощью специальных программ. До недавнего времени этот процесс проводился вручную, занимал много времени, был кропотливым и трудоемким. Например, в Adobe Photoshop, который изначально был предназначен в качестве профессионального редактора обработки изображений для полиграфии, эта цель достигалась путем кропотливого труда: работа с различными частями изображения велась поочередно в отдельных слоях с дальнейшим созданием корректирующего слоя и подбором цветового баланса для каждого выделенного слоя.

Однако с появлением глубокого машинного обучения колоризация черно-белых фотографий занимает гораздо меньше времени, вплоть до нескольких секунд. Этому способствовали нейронные сети, на основе которых были разработаны сервисы для придания цвета элементам черно-белых фотоснимков.

На текущий момент разработан ряд сервисов для реализации задачи колоризации, каждый из них имеет свою индивидуальную направленность, особенности и преимущества: ColouriseSG, сервис от Algorithmia, colorizer от deepai, Colorize.cc, MyHeritage, инструмент «Колор» от «Студии Артемия Лебедева», сервис 9may.mail.ru от почты Mail.ru, colorize.ml и др. Компания Adobe не так давно также предложила обширной аудитории своих пользователей в бета-версии новый инструмент для реализации творческих идей – Neural Filters. Neural Filters позволяет применять готовые нейрофильтры и тем самым улучшать изображение за считанные секунды. Набор фильтров разработан на базе технологии Adobe Sensei, использующей машинное обучение. [2]

Для тестирования и сравнительного анализа были выбраны сервисы 9may.mail.ru от Mail.ru, инструмент «Колор» от «Студии Артемия Лебедева», Сервис Colorize a photo от Algorithmia.com, сервис colorize.cc и Neural Filters Adobe Photoshop. Отобранные сервисы являются доступными (за исключением Adobe), не требуют дополнительной регистрации для обработки фотографии. Время на обработку фотографии составляет несколько секунд. По завершении результат можно скачать на компьютер. Практически все сервисы бесплатные – сервис colorize.cc даёт ограничение на бесплатную колоризацию нескольких фотографий.

Сервис компьютерного зрения 9may.mail.ru от почты Mail.ru был разработан в рамках акции «Бессмертный полк» и ориентирован на раскрашивание черно-белых фотографий военных лет. Сервис работает на нейросети U-net [3]. Архитектура состоит из стягивающего пути для захвата контекста и симметричного расширяющегося пути, который позволяет осуществить точную локализацию. Сужающийся путь состоит из повторного применения двух сверток 3×3 , за которыми следуют активирующая функция ReLU и операция максимального объединения (2×2 степени 2) для понижения разрешения. На каждом этапе понижающей дискретизации каналы свойств удваиваются. Каждый шаг в расширяющемся пути состоит из операции повышающей дискретизации карты свойств. Разработчики из Mail.ru Group сначала обучили сеть выявлять на снимках потертости и дефекты, а затем колоризировать изображения. Алгоритм обучали на выборке изображений и масках к ним, на которых отмечены все повреждения фотографий.

Следующий рассмотренный сервис для раскрашивания черно-белых фотографий предлагает «Студия Артемия Лебедева». В основу данного сервиса положена сверточная нейронная сеть, которая чередует передачи сигналов сверточным и субдискретизирующим слоями, каждый раз получая карту признаков и уменьшая ее размерность. После того, как наложены все слои, для каждого пикселя получается многослойный срез — гиперколонна, по которой предсказывается тон и цвет. [4] Сервис выдает обработанную фотографию через несколько секунд в сравнении с загруженным оригиналом.

Еще один сервис по раскрашиванию черно-белых фотографий, работающий на базе машинного обучения, colorize.cc. Разработчики данного сервиса не предоставили в свободном доступе архитектуру нейронной сети, с помощью которой работает данный сервис.

Сервис Colorize a photo от Algorithmia.com работает на алгоритме компьютерного зрения с открытым кодом.

Работа всех перечисленных выше сервисов была протестирована на черно-белых фотографиях из семейных архивов. Первая фотография, подлежащая обработке указанными сервисами, – фотография военных лет (рис. 1).



Рис.1. Исходное черно-белое фото

На рисунке 2 представлены результаты обработки исходной фотографии с помощью вышеперечисленных сервисов, а также с помощью инструмента Neural Filters от Adobe.

Как видно из полученных фотографий, нейросети хорошо справляются с теми цветами, которые им понятны и на которых они научены. Например, цвет кожи выглядит естественно на всех фотографиях. А вот что касается цвета одежды, то не все сервисы выдают правдоподобные результаты. Так, мы видим, что гимнастерка, цвет которой мы знаем в реальности, выглядит наиболее правдоподобно на рисунке 2а), которая была колоризирована сервисом от Mail.ru, где нейросеть специально обучали на фотографиях военных лет. Остальным фотографиям для достижения правдоподобного результата требуется доработка вручную. Результат работы инструмента от Adobe схож с результатом сервиса colorize.cc.



а)



б)



в) г) д)

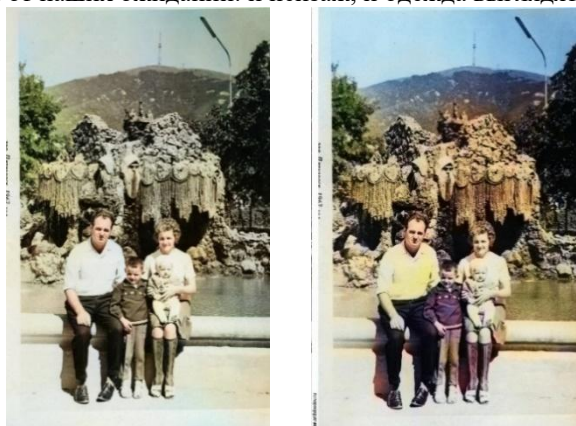
Рис. 2. Обработка фото в сервисах: а) 9may.mail.ru; б) «Студия Артемия Лебедева», в) Algorithmia.com, г) colorize.cc; д) Neural Filters Photoshop

А что, если нейросетям предложить раскрасить черно-белую фотографию с элементами пейзажа, где нам точно известны цвета неба, моря, зелени, камня? Для обработки была выбрана фотография, сделанная в солнечный летний день (рис.3). Очевидно, что после обработки мы ожидаем увидеть яркие насыщенные цвета.



Рис. 3. Исходное фото

Результаты обработки теми же сервисами представлены на рисунке 4. Различие в результатах весьма существенное: лишь обработка сервисами от «Студии Артемия Лебедева» и Algorithmia.com дала те самые насыщенные, реалистичные краски, пейзаж на них выглядит наиболее приближенно к действительности, также можно наблюдать попытку передать разные цвета одежды. Заметим, что обработка Algorithmia.com менее четкая, контуры размыты. Сервису 9may.mail.ru «удалось» оттенки зеленого, других красок мы здесь не видим. Результаты обработки сервисами colorize.cc и Neural Filters Photoshop оказались далеки от наших ожиданий: и пейзаж, и одежда выглядят либо достаточно блекло.



а) б)



в)

г)

д)

Рис. 4. Обработка фото в сервисах: а) 9may.mail.ru; б) «Студия Артемия Лебедева», в) Algorithmia.com, г) colorize.cc; д) Neural Filters Photoshop

Таким образом, тестирование сервисов по колоризации черно-белых фотографий показало, что нейронные сети хорошо справляются с распознаванием ряда образов: если они знают, что вода должна быть темно-синей, они сделают ее таковой, чистое небо должно быть ярко-голубого цвета, зелень – зеленой, а кожа человека – розово-бежевой. Это происходит потому, что нейронные сети обучены на большом количестве типовых образцов. Но когда они сталкиваются с изображениями, которые носят ярко индивидуальный характер, например, цвет одежды, автомобиля, экзотических птиц и животных, нейросеть самостоятельно не может корректно подобрать цвет и оставляет его ненасыщенным. Если вы хотите сделать такую фотографию по-настоящему цветной, ее необходимо дорабатывать вручную с помощью других программ.

Качество обработанных нейронными сетями изображений пока нельзя сравнить с изображениями, полученными с помощью современных цифровых фотокамер, и все же предоставленные инструменты на основе машинного обучения значительно экономят время, в том числе и для раскрашивания черно-белых изображений. Эти технологии помогли оживить восприятие современным человеком старых архивных снимков. Нейросетевые технологии не стоят на месте, им есть куда развиваться и, возможно, в будущем они смогут сделать черно-белую фотографию реалистичной цветной фотографией.

Список литературы

1. Каримова Э. А. Улучшение качества изображения с помощью нейронных сетей. // Тенденции развития интернет и цифровой экономики. Труды III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Симферополь-Алушта: 2020. С. 207-209.
2. Adobe: официальный сайт. URL: <https://helpx.adobe.com/ru/photoshop/using/neural-filters.html> (дата обращения: 1.04.2021)
3. Киташев Ф. Реставрируем фотографии с помощью нейросетей. URL: <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/453872/> (дата обращения: 31.03.2021)
4. Косовичев Р. Создание инструмента «Колор». URL: <https://www.artlebedev.ru/color/process/> (дата обращения: 31.03.2021)

References

1. Karimova E. A. Uluchshenie kachestva izobrazeniya s pomostchju neironnykh setei. [Improving image quality using neural networks]. *Tendencii razvitiya internet I cifrovoi ekonomiki*. [Proceedings of the III All-Russian scientific and practical conference with international participation "Trends in the development of the Internet and digital economy"]. Simferopol-Alushta: 2020. 207-209 pp. (in Rus)
2. Adobe: officialnyi sait. URL: <https://helpx.adobe.com/ru/photoshop/using/neural-filters.html> [Adobe]. (date accessed: 1.04.2021)
3. Kitashhev F. Restavriруем fotografii s pomostchju neironnykh setei URL: <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/453872/> [Restoring photos using neural networks]. (date accessed: 31.03.2021)
4. Kosovichev R. Sozдание instrumenta «Color» URL: <https://www.artlebedev.ru/color/process/> [Creation of the "Color" tool]. (date accessed: 31.03.2021)

УДК 004.032.26

А.П. Митяева, А.А Жихарева

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

АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИИ AI-ИСКУССТВА В РАМКАХ ТРАДИЦИОННОГО ПОНИМАНИЯ ТВОРЧЕСТВА

© А.П. Митяева, А.А Жихарева, 2021

В статье рассматриваются вопросы применения машинного обучения к сфере искусства. Обсуждаются примеры «творческих продуктов» нейросетей ярких представителей направления AI-искусства, а также приводятся аргументы и рассуждения об относительности данного направления как вида истинного искусства.

Ключевые слова: AI-искусство, творчество, анализ, нейросеть.

A.P. Mityaeva, A.A. Zhikhareva

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ANALYSIS OF THE CONCEPT OF AI-ART WITHIN THE FRAMEWORK OF TRADITIONAL UNDERSTANDING OF CREATIVITY

The application of machine learning to the arts are considered. Examples of “creative products” of neural networks of representatives of the AI-art direction are discussed, as well as arguments and reasoning about the relativity of this direction as a type of true art are given.

Key words: art, creativity, analysis, neural network.

Сегодня одной из наиболее актуальных тем и одним из величайших прорывов последних десятилетий, является такая технология, как нейросеть. Этот феномен «проникает» почти во все сферы деятельности человека, и искусство не исключение. Лишь в течении последних нескольких лет в мире технологий появился новый термин «AI-искусство». Продукт творчества, сформированный машинным интеллектом – это уже не является новостью, а картины нейросетей продаются наравне с полотнами художников. Но являются ли “нейрокартины” искусством как таковым, или, это просто новая веха в развитии технологий, которая не должна конкурировать с продуктом человеческой деятельности, данные вопросы требуют актуального анализа.

Целью данной статьи является анализ концепции AI-искусства с точки зрения объекта творческой деятельности. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующий ряд задач: анализ принципа работы нейронных сетей, выявление предпосылок развития направления AI-искусства, анализ термина искусства и установка взаимосвязи понятий творчества с AI-искусством.

Под понятием искусственной нейросети понимается некий принцип взаимодействия искусственных нейронов, основанный на биологической нейромодели. Исходя из определения, становится понятно, что изначально модель основывалась на некоторых функциях работы нервной системы человека. Такая область нашего тела, как вентральный зрительный путь отвечает за разграниченное зональное восприятие информации. Исходная картинка при попадании на сетчатку глаза человека направляется в височную зону через череду зрительных зон. Первая такая зона была исследована группой биологов во главе с Дэвидом Хьюбелем, во время опытов на кошках. Суть эксперимента заключалась в отслеживании реакций животных на движущиеся объекты при помощи датчиков. Но основное свойство, открытое в результате экспериментов, которое повлияло на принцип работы искусственных нейросетей – это свойство увеличения рецептивных полей клеток, во время движения от зрительных зон к височным долям. Свойство того, что каждая клетка мозга имеет свое рецептивное поле, сохраняется в нейронных сетях [1].

Следующим шагом, который определил развитие искусственных нейросетей является идея простейшего перцептрона, а затем и многослойного перцептрона, основанная на функции активации, преобразующей значение суммарного импульса в выходное значение нейрона [2]. Имеющийся на входе объект с набором бинарных признаков подвергается воздействию импульсов с некоторыми весами, суммарная величина передается активационной функции, которая и позволяет классифицировать

исходный объект. Как специальные модификации многослойных перцептронов с целью преодоления недостатков последних можно рассматривать сети радиальных базисных функций и машины опорных векторов.

Глубокое обучение является частью более широкого семейства методов машинного обучения на основе изучения представлений данных. Глубокое обучение предполагает, что слои факторов, из которых генерируются данные, соответствуют уровням абстракции или композиции. Изменяя количество слоев и размер слоев, можно достичь различных уровней абстракции. Преимуществом глубокого обучения является и автоматический выбор признаков.

Первая и самая распространенная технология искусственного интеллекта, применяемая в сфере изобразительного искусства, носит название «Neural style transfer». Принцип работы данной модели основан на работе сверточных нейронных сетей. При помощи них происходит стилизация изображения. Получая на входе шаблон, по которому определяется стиль, и оригинальное изображение, алгоритм преобразовывает оригинал. Сама степень стилизации поддается регулировке. На этой технологии основана, например, работа графического фоторедактора Prisma, позволяющего перенести художественный стиль на фотографии.

Другой технологией является метод GAN – генеративно-сопоставительные сети. Ее принцип основан на взаимодействии двух нейронных сетей. Первая нейросеть – генератор, – занимается генерацией образов из заданного набора распределений, имея возможность воспроизвести ложную информацию. Вторая же – дискриминатор, – опираясь на имеющийся заданный набор, определяет правдоподобие предоставленных генератором образов и возвращает ему обратную связь. Генератор же на основе приобретенных данных возобновляет процесс создания изображения. Данные шаги продолжаются до того момента, пока не произойдет утверждение дискриминатором уникальности картины. Активное использование художниками в творческих целях генеративно-сопоставительных сетей породило новый термин – «ганизм». Менее популярной технологией является метод искусственного интеллекта, создающий GAN-макеты или объемные модели для создания скульптур.

Еще начиная с 50-х годов, компьютер заменил кисти в творческой деятельности некоторых художников. Ярким примером может служить деятельность Макса Бенсе, который с группой инженеров в Штутгартском университете создавал первые цифровые произведения искусства. А его труд «Пространство и эго» является уникальным объединением теоретической философии с математикой и эстетикой.

Дальнейшее проникновение технологий в творческую деятельность – это естественный результат освоения человеком новых принципов формализма. Тем самым, постепенное увеличение взаимодействия человека с технологическими продуктами, активный интерес и поиск новых средств в искусстве, а также стремительное развитие машинного, и в частности глубокого, обучения как нового инструмента дало толчок и появлению нового направления в искусстве – AI-искусство.

Первой художественной работой, основанной на принципе нейросети, можно считать картину «Портрет Эдмонда Беллами», созданную с помощью генеративно-сопоставительной сети. Создание этой картины основано на порядка 15 тысяч изображений, загруженных в базу, так что саму работу можно назвать 15001-й вариацией сети. Данной картиной художественная деятельность в нейронаправлении не ограничивается. Так одной из ярких представительниц нового художественного нейродвижения является жительница Берлина София Креспо, которая при помощи скрещивания нескольких изображений биологических объектов, чей проект «Искусственное естество» формирует серию искаженных существ с воображаемыми чертами, требующими нового набора биологических классификаций. Сама художница отзывается о своих работах, как о несуществующих иллюстрациях по естествознанию: «Образцы искусственного естествознания одновременно прославляют и играют с кажущимся бесконечным разнообразием природного мира, который мы все еще очень ограниченно понимаем и осознаем» [3]. Результат работы нейросетей поражает воображение: рыбы при взгляде на которых понимаешь, что это лишь цветовые геометрические сочетания причудливых фигур (рис. 1), цветы, состоящие из фактуры, которая невообразима разнообразна! Также София создала похожий проект под названием Neural Zoo, объединяющий разрозненные элементы природы в составные организмы.

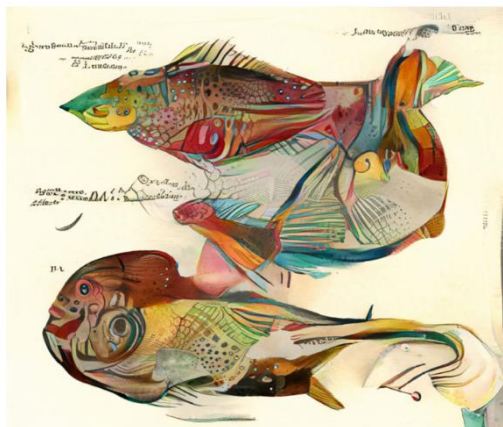


Рис. 1. Рыбы Софии Креспо

Еще одним известным художником, применяющим нейросети в своем творчестве, является американец Скотт Итон. Деятельность Скотта связана с исследованием идеи человеческой фигуры при помощи различных средств фотографии, рисунка, а также генеративного искусственного интеллекта. Основой работ художника являются некие цифровые скульптуры, которые создаются при помощи скрещивания нескольких объектов в единую композицию (рис. 2).



а



б

Рис. 2. Работа Скота Итона

а) картина “Человечество”; б) фрагмент картины

Художник рисует примитивные формы, на которые впоследствии накладывается текстурность человеческого тела, что придает конечному объекту ощущение «живого существа» (рис. 3). Сам художник отзывается о новых экспериментах в области нейросетей, как о «магии новой художественной среды, способной смешивать домены, эффективно комбинируя визуальные ингредиенты в котле, как шеф-повар экспериментирует на кухне. Результаты иногда хорошие, иногда ужасные, но приключения ждут. Это новый тип визуального исследования, который дает нам новые возможности для творческих экспериментов» [3].

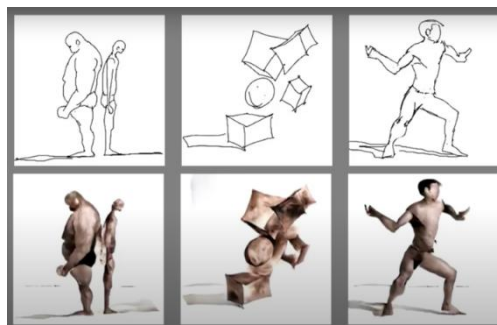


Рис. 3. Процесс создания картины Скота Итона при помощи нейросети

Ярким представителем художников генеративного искусства является магистр визуальных исследований в MIT Media Lab и бакалавр компьютерных наук в UCSC, Дэвид Янг. Авангардист работает в лучших традиция новых технологий. Его работы наиболее ярко дают представление о том, каких интересных решений можно добиться при помощи нейросетей. Концепция его работ заключается в передаче некой эстетики и красоты через компьютерную нейрографику (рис. 4).



Рис. 4. Фрагмент работы Дэвида Янга «Цветы»

Дэвид считает, что идея искусственного интеллекта актуальна, так как сейчас, в эпоху глобального масштабирования, объёмы данных и информации, часть которых затрагивает некие культурные аспекты, увеличиваются с каждым днем. Искусственный интеллект служит катализатором этого растущего потока, оптимизируя и ускоряя данные процессы. Помогая машине познавать красоту природы, Дэвид Янг создает свою интерпретацию биологической сущности бытия. Художник говорит: «искусственный интеллект заставляет нас пересмотреть то, что мы подразумеваем под интеллектом и его бесконечными формами. Благодаря этой работе я пришел к выводу, что ИИ — это не всезнающий суперинтеллект. Но это новый инструмент, и с ним возникают проблемы и соображения, во многом такие же, как и у инструментов предыдущих эпох» [3].

Российский программист Александр Мордвинцев – еще одно громкое имя в области нейронных сетей. Разработчик является одним из создателей набирающей сегодня все большую популярность программы Google DeepDream (рис. 5). Программа работает на уникальном алгоритме обнаружения лиц и иных узоров на изображениях.

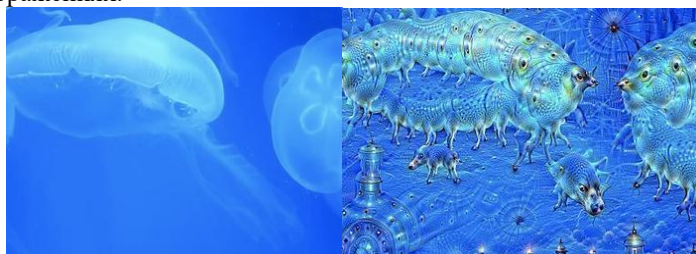


Рис. 5. Исходный объект и результат работы Google DeepDream

Проводя анализ создания картин при помощи нейросетей, стоит обратиться к высказыванию великого русского писателя и мыслителя Льва Николаевича Толстого, в котором он говорит об искусстве, как о некой деятельности, при помощи которой одни люди передают другим свои чувства и переживания, как бы предоставляя смотрящему возможность пережить схожие эмоции. Искусство является средством единения умов людей. Поэтому если брать во внимание субъективный взгляд как одну из сторон оценки искусства, можно сказать, что результат деятельности нейросетей не является полноценным продуктом искусства, так как в данной концепции отсутствуют истинные пережитые эмоции, а также разум как таковой.

Процесс творчества является одним из самых загадочных форм деятельности человека. В разные времена человечества данный термин претерпевал изменения исходя из времени и тенденций той или иной эпохи. Достижения в области нейросетей дают основания предположить, что вскоре произойдет тотальная замена машинами многих видов человеческой деятельности, в том числе и в области творчества. Как только будет создан машинный интеллект человеческого уровня, произойдет всплеск прогресса, что Курцвейл называет «сингулярностью», а Бострома – «взрывом интеллекта», в котором машины очень быстро вытеснят человека почти во всех областях. Но если говорить о замене человеческих творческих достижений машинными, можно сразу оговорить о тотально неправильном восприятии термина творческой деятельности как таковой. Конечно, утверждение «творчество=человек» не является исключительным, но данная форма деятельности одна из основополагающих черт именно человеческого разума. [4] Да, быть может, мы и будем рассматривать машины с искусственным интеллектом как настолько превосходящие нас, что естественным образом будем приписывать им

творческие способности. Но если это произойдет, то не потому, что машины превзошли нас в развитии, а потому, что мы принизили свои способности.

Способность к подлинному творчеству, которое расширяет человеческое понимание природы бытия, – эта способность лежит в основе того, что значит быть человеком. Как отмечал писатель Брайан Кристиан, люди начинают вести себя как высшая форма существ в той мере, в которой ценят творчество как одну из высших возможностей. Подводя итоги анализа, можно сделать вывод, что искусство, основанное на принципе работы нейронной сети, нельзя определять наравне с уже устоявшимся образом классического продукта творчества как такового. Но так как данное направление только начинает свое развитие, возможно нейросеть и результаты ее работы получат признание, в качестве одной из ветвей авангардного, сюрреалистического искусства.

Список литературы

1. Тарик Р. Создаем нейронную сеть. М.: Вильямс, 2018 г. 272 с.
2. Хайкин С. Нейронные сети. М.: Вильямс, 2019 г. 1104 с.
3. AI-искусство. URL: <https://aiartists.org/david-young> (дата обращения: 18.03.2021).
4. Технологии в искусстве. URL: <https://rb.ru/art-tech/> (дата обращения: 26.03.2021).

References

1. Tariq R. Sozdaem neironnuju set' [We create a neural network]. Moscow. Williams, 2018. 272 pp. (in Rus.)
2. Haykin S. Neironnye seti [Neural networks]. Moscow. Williams, 2019. 1104 pp. (in Rus.)
3. AI-iskusstvo. URL: <https://aiartists.org/david-young> [AI-art]. (date accessed: 18.03.2021).
4. Technologii v iskusstve. URL: <https://rb.ru/art-tech> [Technologies in art]. (date accessed: 26.03.2021).

УДК 004.942

В.И. Борисенко, Т.А. Кравец

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

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОРСКИХ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК

© В.И. Борисенко, Т.А. Кравец, 2021

Рассматривается применение методов имитационного моделирования для поиска эффективного решения при разгрузке контейнеровозов в порту. В результате моделирования предлагается обоснованное решение по стоимости и времени разгрузки контейнеровоза.

Ключевые слова: метод имитационного моделирования, программный продукт *Anylogic*, дискретно-событийное моделирование, контейнерные терминалы, процесс разгрузки контейнеровозов, стоимость и время разгрузки контейнеровозов.

V.I. Borisenko, T.A. Kravets

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint-Petersburg, Bolshaya Morskaya str., 18

SIMULATION MODELING OF SEA CONTAINER TRANSPORTATION SYSTEM

The article considers the container ship unloading process by simulation modeling. The result of the simulation is an effective solution of the unloading process a container ship in terms of cost and time.

Keywords: simulation modeling, software *Anylogic*, discrete-event modeling, container terminal, unloading process a container ship, cost and time of container ship unloading.

Введение

Современные морские контейнерные терминалы представляют собой очень сложные системы. Они позволяют загружать, разгружать, штабелировать, транспортировать на большие расстояния контейнеры с использованием большого количества ресурсов различного типа, поэтому эффективная организация такой работы очень важна [1]. Поскольку проведение исследований на действующем терминале при разных режимах и различных условиях эксплуатации для обоснования эффективного режима работы являются дорогостоящими и могут потребовать приостановления основных работ терминала, то предлагается использовать методы математического моделирования.

Морские контейнерные терминалы являются совокупностью большого количества связанных подразделений. Описание таких систем аналитическими методами невозможно. В данном случае целесообразно использовать метод имитационного моделирования, поскольку данный метод позволяет разрабатывать адекватную реальному процессу модель, эффективно расширять ее, включать в другие подсистемы.

В настоящей работе проведено исследование процесса разгрузки контейнеровозов на примере контейнерных площадок причалов 101Б и 101В Контейнерного терминала Санкт-Петербург. Для построения модели использован программный продукт AnyLogic (AnyLogic Company).

Постановка задачи

В порт прибывает контейнеровоз, который швартуется к причалу двумя буксирами. Терминал представляет собой систему хранения контейнеров, рассчитанных на прибывающие контейнеровозы. К пришвартованному кораблю отправляются грузовики, и начинается процесс разгрузки. Разгруженный контейнеровоз буксируется от причала и покидает порт.

Выберем показателем эффективности задачи время разгрузки контейнеровоза. Тогда решением задачи будет поиск такого варианта, при котором время разгрузки не будет превышать заданного инструкциями нормативного времени разгрузки, а стоимость разгрузки будет минимальной.

Следует учесть, что время разгрузки складывается из буксировки контейнеровоза к причалу и обратно и, непосредственно, разгрузки контейнеровоза с помощью грузовиков. Варианты процесса разгрузки будем моделировать путем изменения количества грузовиков, участвующих в процессе разгрузки.

Разработка модели разгрузки контейнеровоза

Для разработки модели процесса разгрузки контейнерного судна был использован программный продукт AnyLogic, позволяющий создавать имитационные модели. Разгрузка контейнерного судна является процессом строго запротоколированным, т.е. существуют этапы и инструкции по проведению разгрузки, поэтому для построения модели использовалось дискретно-событийное имитационное моделирование с применением дискретно-событийной библиотеки. Данная библиотека позволяет выстраивать изучаемый процесс в строгой последовательности выполняемых системой задач, разыгрывать случайные процессы, с использованием различных законов распределения, собирать статистику модели, строить диаграммы исследуемых процессов.

Готовая модель разгрузки контейнеровоза, построенная с использованием блоков дискретно-событийной библиотеки, представлена на рис. 1. Как видно из рис. 1, все важные для изучения системы события выстроены в виде цепочек.

По условию задачи известно количество контейнеров, которые находятся на борту контейнеровоза и подлежат разгрузке. Назовем это количество грузоподъемностью контейнеровоза и обозначим переменной `numberOfContainers`, значение которой зададим равным средней грузоподъемности всех контейнеровозов, заходящих в порт – 1000 TEU [2].

Количество грузовиков, перевозящих контейнеры от контейнеровоза к терминалу, обозначим переменной `numberOfTrucks` и установим ее начальное значение равное 20 машинам.

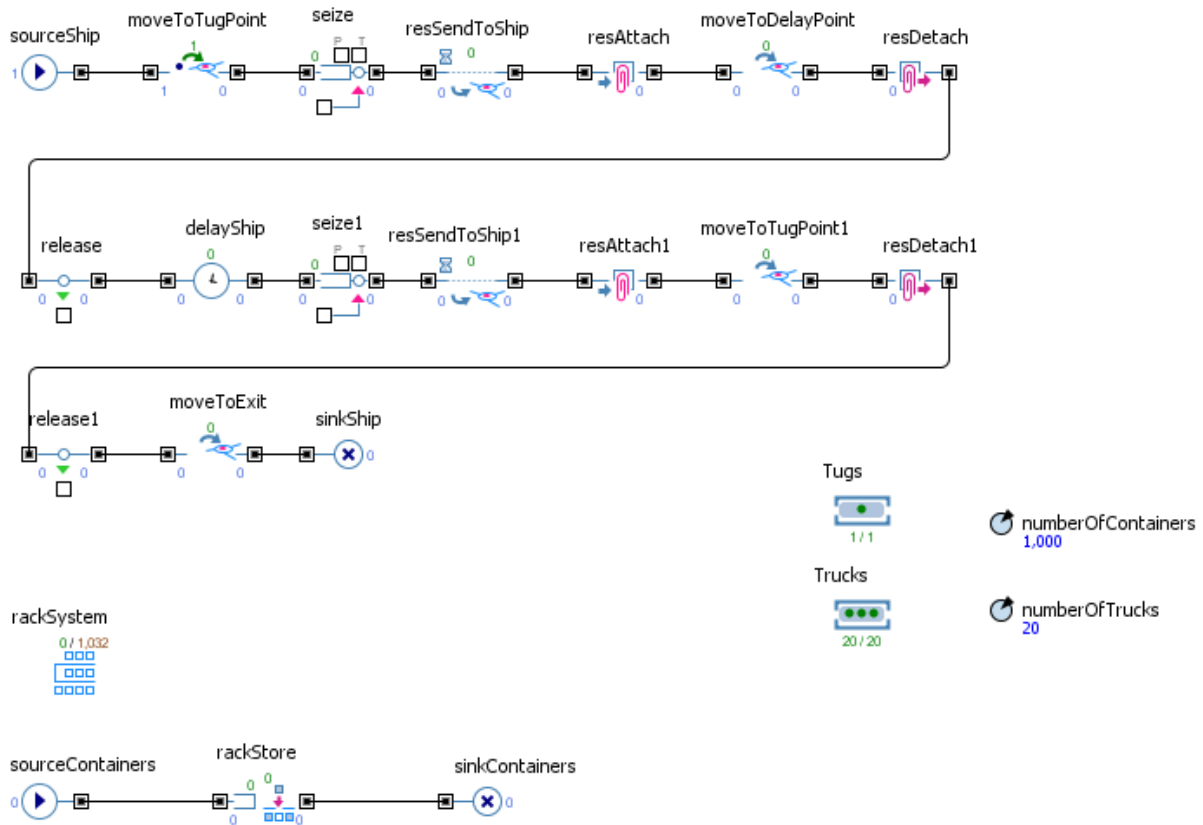


Рис.1 Модель процесса разгрузки контейнеровоза

Появление заявки-контейнеровоза моделирует объект `sourceShip` с использованием функции `inject()`, которая позволяет создавать заявку только при условии свободного причала. Транспортировку и выгрузку контейнеровоза осуществляют ресурсы: буксиры (Tugs) и грузовики (Trucks). Заявка-контейнеровоз может захватывать необходимые ресурсы по мере выполнения модели с помощью объектов `seize`, а также высвобождать их с помощью объектов `release`. Все перемещения заявки-контейнеровоза в модели осуществляются с помощью объектов `moveTo`. Для обслуживания заявки-контейнеровоза ресурсами-буксирами им необходимо сначала самостоятельно переместиться до заявки с помощью объектов `resSend`, далее прикрепиться к заявке с помощью объекта `resAttach` и перемещаться вместе с заявкой до конца всего цикла выполнения работ, по окончании работ ресурсы-буксиры открепляются от заявки в объекте `resDetach` и самостоятельно перемещаются в зону своей стоянки.

Модель работает следующим образом. Заявка-контейнеровоз входит в порт (`sourceShip`, `moveToTugPoint`) и захватывает необходимый ей набор ресурсов-буксиров (`seize`), далее ресурсы-буксиры перемещаются к заявке-контейнеровозу (`resSendToShip`), присоединяются к заявке (`resAttach`) и перемещаются вместе с заявкой к причалу (`moveToDelayPoint`), по окончании работы буксиры открепляются от заявки и возвращаются на место своей стоянки (`resDetach`, `release`). После швартовки заявка-контейнеровоз переходит в состояние ожидания окончания разгрузки, описанное блоком `delay` с ожиданием вызова функции `stopDelay()`.

Следует заметить, что процесс разгрузки контейнеров осуществляется в отдельном процессе модели (см. рис.1), который включает в себя три объекта: `sourceContainers`, `rackStore`, `sinkContainers`. Складирование контейнеров осуществляется в специальную систему хранения терминала, которая имеет общую вместимость 1032 TEU и моделируется объектом `rackSystem`. Моделирование времени погрузки-разгрузки контейнера с грузовика описано в объекте `rackStore` как случайная величина, подчиняющаяся треугольному закону распределения с параметрами: мин. – 2, макс. – 4, среднее – 3.

Контейнеры, подлежащие разгрузке, генерируются функцией `inject()`, запускаемой из объекта `delay`, и появляются в объекте `sourceContainers` в заданном количестве. Таким образом, в этом процессе заявкой является контейнер. Разгрузка контейнеров осуществляется с помощью объекта `rackStore`, отвечающего за реализацию процесса складирования. В нём заявки-контейнеры, захватывают ресурсы-грузовики, и начинается складирование контейнеров в систему хранения терминала. По завершению разгрузки грузовики возвращаются на стоянку, и в объекте `rackStore` вызывается функция `stopDelay()`, которая прекращает ожидание заявки-контейнеровоза в объекте `delay`, тем самым разрешая контейнеровозу покинуть порт.

Процесс выхода контейнеровоза из порта аналогичен прибытию в порт. Заявка-контейнеровоз захватывает ресурсы-буксиры (size1), которые подходят к контейнеровозу (resSendToShip1), прикрепляются к нему (resAttach1), перемещают контейнеровоз до заданной точки (moveToTugPoint1), открепляются и высвобождаются для возвращения на свое место стоянки (resDetach1, release1). С помощью объектов moveToExit и sinkShip моделируется выход контейнеровоза из порта.

Для наилучшего понимания процесса разгрузки была построена двумерная презентация модели (рис. 2), которая позволяет визуализировать процесс разгрузки в режиме реального времени. В презентации использован план причалов 101Б и 101В Контейнерного терминала Санкт-Петербург в заданном масштабе.

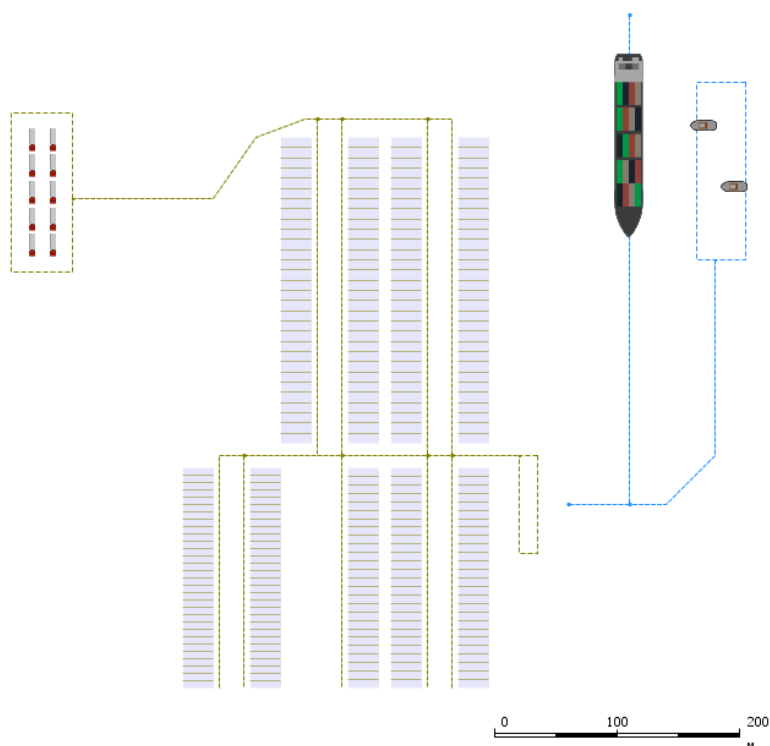


Рис. 2. Презентация разгрузки контейнеровоза на причалах 101Б и 101В Контейнерного терминала Санкт-Петербург

Моделирование разгрузки контейнеровоза

При моделировании необходимо определить варианты времени разгрузки контейнеровоза в зависимости от количества грузовиков (в модели параметр варьируется от 10 до 100 ед.), участвующих в процессе разгрузки и с учетом средней грузоподъемности всех контейнеровозов – 1000 TEU (см. табл. 1).

Результаты моделирования зависимости времени разгрузки контейнеровоза и стоимости разгрузки от количества участвующих в процессе грузовиков представлены в табл. 1 и на графике рис. 3.

Таблица. 1 Входные и выходные параметры моделирования разгрузки контейнеровоза

Название параметра	Обозначение параметра	Значение	Единицы измерения
Входные параметры			
Грузоподъемность контейнеровоза	numberOfContainers	1000	TEU
Количество грузовиков	numberOfTrucks	10-100	ед.
Выходной параметр			
Время разгрузки контейнеровоза	T	расчетный параметр	ч.

Стоимость процесса разгрузки	C	расчетный параметр	млн.руб.
------------------------------	---	--------------------	----------

Таблица 2. Результаты моделирования времени разгрузки контейнеровоза

№	Количество грузовиков numberOfTrucks, ед.	Время разгрузки контейнеровоза T, ч.	Стоимость процесса разгрузки, млн.руб.
1	10	43,1	6,5
2	20	21,5	13,0
3	30	14,3	19,5
4	40	10,75	26,0
5	50	8,5	32,5
6	60	7	39,0
7	70	6	45,5
8	80	5,3	52,0
9	90	4,8	58,5
10	100	4,2	65,0

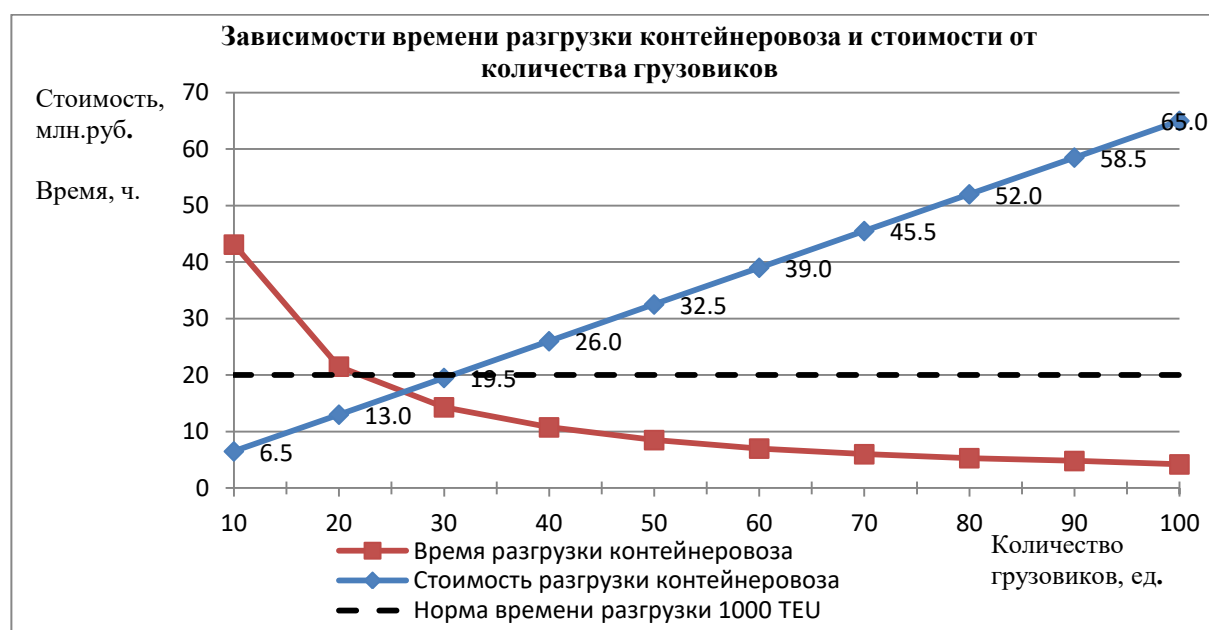


Рис. 3 График зависимости времени разгрузки и стоимости контейнеровоза от количества грузовиков

Как видно из рис. 3, время разгрузки контейнеровоза сокращается при увеличении количества участвующих в процессе грузовиков, причем введение в процесс большого количества техники не дает существенного снижения времени разгрузки. Так, при введении в процесс 50 ед. техники, время существенно не меняется. Следует учитывать, что в порту имеется очередь из контейнеровозов, простой которых не может превышать определенное время, поэтому по инструкции на время разгрузки контейнеровоза грузоподъемностью в 1000 TEU дается не более 20 ч. В свою очередь, стоимость процесса разгрузки линейно существенно растет в зависимости от количества участвующих в процессе грузовиков (рис. 3). Поэтому, для поставленной задачи в рамках заданных ограничений, можно считать

эффективным процесс разгрузки при участии двадцати грузовиков. Дальнейшие испытания на модели позволяют уточнить данное решение.

Заключение

Разработана имитационная модель процесса разгрузки контейнеровозов в порту на примере причалов 101Б и 101В Контейнерного терминала Санкт-Петербург. Модель позволяет создавать обоснованные решения по обеспечению процесса разгрузки контейнеровозов в порту. Показателем эффективности в принятии решения выступает стоимость процесса разгрузки при учете нормативов порта на время разгрузки одного контейнеровоза.

Построенная модель, при необходимости, может быть расширена, например, добавлением выхода грузовиков из строя с последующим ремонтом, введением дополнительной погрузочно-разгрузочной техники – крана, погрузчика и т.д. Кроме того, модель может стать частью другой более крупной системы морского контейнерного терминала и, например, включать в себя систему железнодорожной транспортировки контейнеров и других причалов и складов.

Список литературы

1. *Ботвинов В.Ф.* Устройство и оборудование морского порта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ботвинов В.Ф.. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2012. — 124 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46876> (in Rus).
2. Local vessel movements by St Petersburg and Novorossiysk [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://credotrans.ru/u/docs/file/sched_oocl.pdf (in Eng).

References

1. Botvinov V.F. Ustrojstvo i oborudovanie morskogo porta [Seaport structure and equipment] [Elektronnyj resurs]: uchebnoe posobie/ Botvinov V.F.. — Moskva : Moskovskaya gosudarstvennaya akademiya vodnogo transporta, 2012. — 124 p. — Rezhim dostupa: <http://www.iprbookshop.ru/46876> (in Rus).
2. Local vessel movements by St Petersburg and Novorossiysk [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa: https://credotrans.ru/u/docs/file/sched_oocl.pdf (in Eng).

УДК 004.89

Е.С. Кокорин, И.А. Небаев

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

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС НА ОСНОВЕ БОТ-МЕССЕНДЖЕРА TELEGRAM

© Е.С. Кокорин, И.А. Небаев, 2021

В статье проводится обзор реализации Telegram-бота для сети одноименного мессенджера, который рассматривается в качестве одной из возможных имплементации интеллектуального интерфейса для интерактивного взаимодействия с пользователем частного Telegram-канала. Проанализированы основные этапы разработки интерфейса, представлены примеры типового решения для создания класса бот-мессенджера, подключения базы данных и т.д.

Ключевые слова: интеллектуальный интерфейс, бот-мессенджер, python.

E.S. Kokorin, I.A. Nebaev

St. Petersburg State University of Technology and Design
191186 Russia, Saint-Petersburg, Bolshaya Morskaya str., 18

INTELLIGENT INTERFACE BASED ON THE TELEGRAM BOT MESSENGER

These article review the Telegram-bot messenger project as one of the possible implementation of the intelligent interface for interactive communication with private Telegram-channel subscriber. Analyzed main stages of the interface development and introduced some examples of a typical solution for creating a bot-messenger class, database connection, etc.

Keywords: intelligent interface, bot-messenger, python.

Как известно, мессенджеры (англ. *messengers*) – это приложения позволяющие передавать мультимедиа-сообщения (содержащие текст, изображения, аудио и видео) в реальном времени через сеть Интернет. Основная часть мессенджеров используется на мобильных устройствах – смартфонах, планшетах и т. п. Однако, практически каждый мессенджер также поддерживает desktop-версию для разных операционных систем (Windows, дистрибутивов GNU/Linux, Mac OS). При этом, только за 2020 год количество инсталляций и трафик данных внутри сети мессенджеров увеличился более чем в 4 раза, что красноречиво говорит об их нарастающей популярности, в независимости от пользовательской платформы.

В январе 2021 года крупные мобильные операторы опубликовали статистику за 2020 г., отображающую распределение количества пользователей среди определенных мессенджеров (рис. 1) [1].

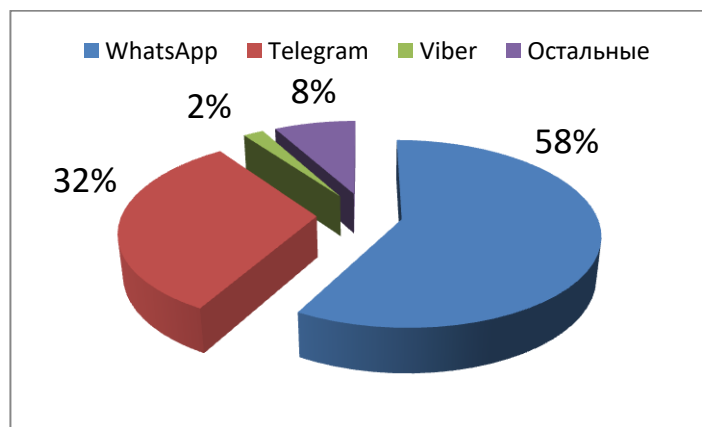


Рис. 1. Распределение пользователей среди наиболее популярных мессенджеров

Наиболее популярный (58%) мессенджер WhatsApp (от Facebook) занимает основную долю

рынка за счет популярности Интернет–звонков, так как именно в нем, одним из первых была реализована поддержка данной функции. На втором месте (32%), с достаточно большой долей пользовательской базы, располагается мессенджер Telegram (от ВКонтакте). Интересно отметить тот факт, что, в аналогичной статистике от службы «Яндекс» (распределение пользователей мессенджеров в регионах России [2]), первое место в Санкт-Петербурге и северо-западном регионе в целом, занимает Telegram.

Telegram – популярный мессенджер, созданный в 2013 году, разработчиками социальной сети ВКонтакте. Из особенностей данного мессенджера можно отметить:

- приватность на основе поддержки шифрования;
- производительность, по утверждениям разработчиков Telegram работает быстрее других мессенджеров;
- распределенная архитектура, серверы мессенджера распределены по всему миру;
- бесплатность;
- не ограничивает размер сообщений и вложений.

Одной из привлекательных функций Telegram является наличие ботов – приложений внутри мессенджера, предназначенных для автоматизации процесса общения с подписчиками, например, в бизнес-процессах и других функциях, которые разработчики могут определять самостоятельно. Например, по приведенной ранее статистике [2], каждая страховая компания в 2021 году имеет как минимум чат-бота в Telegram для упрощенной интеракции с пользователями. Сфера деятельности компаний не ограничивается страхованием, чат-боты используются сайтами госуслуг, Интернет–провайдерами, производственными предприятиями, маркетингом, крупными сетевыми магазинами и т.д.. С другой стороны, согласно данным о возрастном распределении, приведенным в [3], основные аудитории Telegram размещаются в возрастных группах от 18-24 (27%) и 25-34 (38%), т. е. можно считать аудиторию Telegram–пользователей достаточно молодой.

Основываясь на приведенных статистических данных, и востребованности чат–функций среди пользователей рассмотрим пример создания интеллектуального мессенджер–бота (интерфейса) для интерактивного взаимодействия со студентами, обучающимися в университете. Telegram–бот создается при помощи родительского бота под названием «BotFather». Ему отправляется команда «/newbot», после которой необходимо ввести имя (оно будет отображаться в списке контактов), и адрес. Например, «Бот для кафедры информационных технологий» с адресом «educational_caf_it». После данных действий бот пришлет уникальный ключ (т.н. токен) для доступа к созданному боту.

В качестве языка программирования для создания Telegram–бота можно использовать PHP, JAVA, Python и некоторые прочие. На взгляд авторов, целесообразнее выбрать именно Python, поскольку он обеспечивает поддержку нескольких библиотек для реализации функций ботов. В качестве одного из таких фреймворков будем использовать библиотеку pyTelegramBotAPI.

Для обработки сообщений в чате могут использоваться команды «/commands» и обычные текстовые сообщения «text». Например, следующая реализация создает чат–бота, который при запуске выводит в чат сообщение «Hello world!»:

```
import telebot
import config

bot = telebot.TeleBot(config.TOKEN)

@bot.message_handler(commands=['start'])
def welcome(message):
    bot.send_message(message.chat.id, "Hello World!")

bot.polling(none_stop=True)
```

В разделе импорта, приведенного выше листинга, следует отметить подключение внешнего файла «config», в котором сохранен токен, полученный от «BotFather» Telegram:

```
API_TOKEN = '1300547143:AAEx_PvmKcE_KZmqX1P6I2YEKYrHkhrkVMk'
```

Все методы и свойства класса «bot», которые используются в реализации, описаны в официальной документации TelegramAPI [4] и на странице библиотеки pyTelegramBotAPI в GitHub[5]. Для добавления виртуальной клавиатуры бота, необходимо импортировать типы «types» из библиотеки «telebot». Существует два вида клавиатур: inline-keyboard – кнопки, появляющиеся под сообщением, и обычная клавиатура (рис. 2), которая отображается под полем для ввода сообщений. Реализуем простое

меню, позволяющее пользователю выбрать интересующую его категорию:

```
markup = types.ReplyKeyboardMarkup(resize_keyboard=True)
item1 = types.KeyboardButton("Студент")
item2 = types.KeyboardButton("Группа")
item3 = types.KeyboardButton("Расписание")
item4 = types.KeyboardButton("Дисциплины")
item5 = types.KeyboardButton("Преподаватели")
item6 = types.KeyboardButton("Контакты")
```

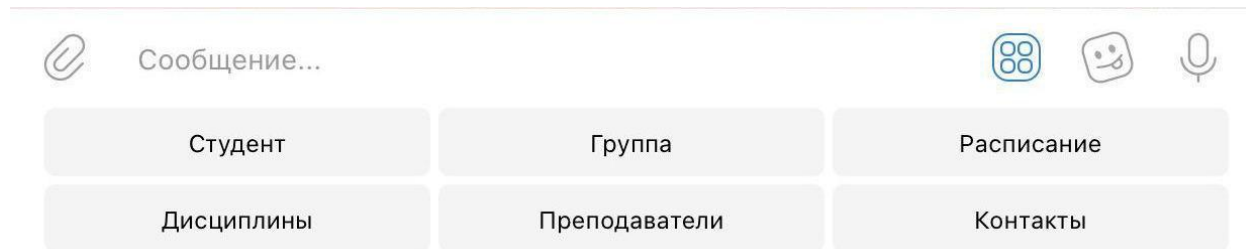


Рис. 2. Кнопки–категории виртуальной клавиатуры меню бота

Для обработки реакции при нажатии на кнопки используется метод `@bot.message_handler(commands=['text'])`. Реализуем обработку категорий выбора «Студент» и «Группа»:

```
@bot.message_handler(content_types=['text'])
def buttons(message):
    if message.chat.type == 'private':
        if message.text == 'Студент':
            bot.send_message(message.chat.id, "Кокорин Евгений Сергеевич\nГруппа-4-АС-3\nАспирант, очная форма обучения")
        elif message.text == 'Группа':
            bot.send_message(message.chat.id, "Список группы с контактами:\nКокорин Евгений Сергеевич\nНебаев Игорь Алексеевич")
        else:
            bot.send_message(message.chat.id, 'Я не знаю что ответить')
```

Как можно заметить из листинга выше, выбор остальных категорий приведет к выводу сообщений «Я не знаю что ответить». Следующим шагом является создание базы данных. Для этого можно воспользоваться программой SQLiteStudio [6], которая позволяет организовать работу с БД на основе движка SQLite. В программе создается база данных через меню «Database» → «Add Database», в той же директории, где находятся файлы бота (с расширением файла .py). В качестве примера создадим таблицу «students» (рис. 3), где будут храниться пользователи, зарегистрированные в чат–боте. Таблица содержит поля: id – уникальный идентификатор регистрации (с автоинкрементом), user_id – для хранения id пользователя в Telegram, status – для отслеживания статуса студента. После внесения изменений необходимо подтвердить действия и сохранить таблицу.

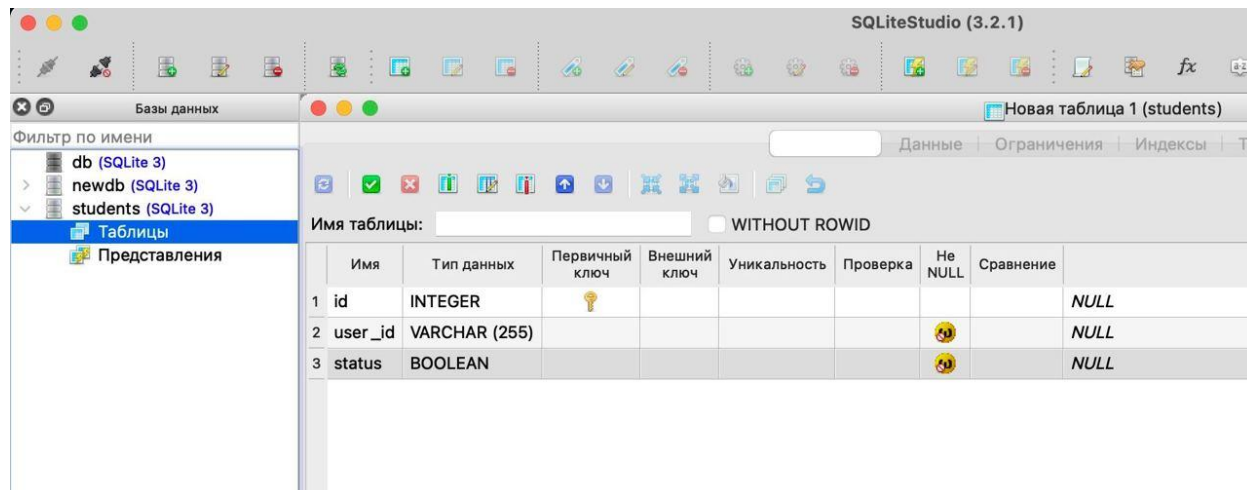


Рис. 3. БД пользователей, зарегистрированных ботом

Подключение базы данных можно выполнять в отдельном файле, например:

```
import sqlite3

class SQLighter:

    def __init__(self, database):
        """Подключаемся к БД и сохраняем курсор соединения"""
        self.connection = sqlite3.connect(database, check_same_thread=False)
        self.cursor = self.connection.cursor()
    def add_subscriber(self, user_id, status = True):
        """Добавляем нового студента"""
        with self.connection:
            return self.cursor.execute("INSERT INTO `students` (`user_id`, `status`) VALUES (?,?)", (user_id, status))
```

При этом, в основном файле с реализацией чат-бота, необходимо выполнить связывание программы с БД с помощью выражения `db = SQLighter(students.db)`. Для вызова методов (например, при старте бота) можно использовать условную конструкцию:

```
if(not db.student_exists(message.from_user.id)):
    # если студента нет в базе, добавляем его
    db.add_subscriber(message.from_user.id)
```

Таким образом, при активации чат-бота выполняется проверка: если пользователя нет в базе данных, то создается новая запись, иначе ничего не происходит. В следующем листинге продемонстрировано несколько примеров для выполнения различных запросов от приложения чат-бота к БД:

```
def get_students(self, status = True):
    """Получение всех активных студентов бота"""
    with self.connection:
        return self.cursor.execute("SELECT * FROM `students` WHERE `status` = ?", (status,)).fetchall()

def change_group(self, exper):
    """Смена номера группы"""
    with self.connection:
        return self.cursor.execute("UPDATE `students` SET `group` = ?", (exper,))
```

```
WHERE `user_id` = ?", (group,))
```

Поскольку, как уже было упомянуто ранее, Telegram поддерживает передачу файлов, то можно реализовать выгрузку расписания, обработав событие нажатия кнопки «Расписание» в меню чат-бота. Создадим метод `bot.send_photo()` и обработаем нажатие на соответствующую кнопку:

```
if message.text == 'Расписание':
    img = open("raspisanie.jpg", 'rb')
    bot.send_photo(message.chat.id, img, "Ваше расписание на семестр:")
```

Аналогичным образом можно реализовать обработку остальных кнопок-категорий, например, добавить домашние задания для кнопки «Дисциплины», список контактов для категории «Контакты» и т.д.

Следует подчеркнуть, что интерактивное взаимодействие с чат-ботом, в целом, пока ограничивается только фантазией разработчика, поскольку Telegram поддерживает достаточно широкие возможности по реализации разнообразных функций. Как уже было отмечено ранее, объем пользовательской базы постоянно увеличивается, и для обработки трафика и запросов, генерируемых таким большим количеством подписчиков, требуются интеллектуальные программные решения. Очевидно, что глубоко обученный чат-бот позволит автоматизировать часть рутинных процессов переписки. С другой стороны, использование чат-бота в качестве основы для платформы интеллектуального интерфейса открывает новые возможности для симплификации взаимодействия с пользователями, например, в приложениях для пожилых людей, игровых и развивающих программ для детей и т.д.

Список литературы

1. Раскрыт самый популярный мессенджер в России. URL: <https://www.ferra.ru/news/apps/raskryt-samyi-populyarnyi-messendzher-v-rossii-26-01-2021.htm> (дата обращения: 28.03.2021).
2. Мессенджеры в России. URL: <https://www.unisender.com/ru/blog/novosti/messengers-in-russia/> (дата обращения: 28.03.2021).
3. Исследование аудитории Telegram. URL: <https://exlibris.ru/news/issledovanie-auditorii-telegram-2019/> (дата обращения: 28.03.2021).
4. Интерфейс прикладного программирования Telegram Bot. URL: <https://core.telegram.org/bots/api> (дата обращения: 04.04.2021).
5. Простая, но расширяемая имплементация pyTelegramBotAPI. URL: <https://github.com/eternnoir/pyTelegramBotAPI> (дата обращения: 06.04.2021).
6. SQLiteStudio – приложение для работы с БД SQLite. URL: <https://sqlitestudio.pl/> (дата обращения: 06.04.2021).

References

1. Raskryt samyj populjarnyj messendzher v Rossii. URL: <https://www.ferra.ru/news/apps/raskryt-samyi-populyarnyi-messendzher-v-rossii-26-01-2021.htm> (date accessed: 28.03.2021).
2. Messendzhery v Rossii. URL: <https://www.unisender.com/ru/blog/novosti/messengers-in-russia/> (date accessed: 28.03.2021).
3. Issledovanie auditorii Telegram. URL: <https://exlibris.ru/news/issledovanie-auditorii-telegram-2019/> (date accessed: 28.03.2021).
4. Telegram Bot API. URL: <https://core.telegram.org/bots/api> (date accessed: 04.04.2021).
5. A simple, but extensible Python implementation for the Telegram Bot API. URL: <https://github.com/eternnoir/pyTelegramBotAPI> (date accessed: 06.04.2021).
6. SQLiteStudio – software application for SQLite DB-engine. URL: <https://sqlitestudio.pl/> (date accessed: 06.04.2021).

УДК 004.773

В. В. Кулик, Д. А. Ермин

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

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ КОМАНД САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ПО ЧИРЛИДИНГУ

© В.В.Кулик, Д.А. Ермин, 2021

В данной статье рассматривается история чирлидинга, социальные сети, их разновидности и форматы, проводится анализ способов продвижения студенческих команд для их развития.

Ключевые слова: аккаунты в социальных сетях, чирлидинговая команда, коммуникационная платформа, продвижение в социальных сетях

V. V. Kulik, D. A. Ermin

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

SOCIAL NETWORKS AS A TECHNOLOGY FOR THE GROWTH OF ST. PETERSBURG UNIVERSITIES CHEERLEADING TEAMS

This article examines the history of cheerleading, social networks, their varieties and formats, and analyzes the ways to promote student teams for their improvement.

Keywords: social media accounts, cheerleading team, communication platform, promotion in social networks.

Чирлидинг – одна из форм студенческого коллективного времяпрепровождения, совместное занятие спортом выполняет не только рекреационные функции, но и создает прочные социальные связи на десятилетия вперед. Поэтому развитие и продвижение, а также грамотное информационное сопровождение студенческих спортивных команд обладает большой социальной значимостью. Родиной командных соревнований данного вида спорта являются Соединенные Штаты Америки. До определенного этапа развитие чирлидинга происходило исключительно на коммерческой основе: организовывались специальные летние лагеря, парады чирлидеров, шоу-программы, проводились тренерские и судейские конгрессы и т. п. В Европе официальные чирлидинговые структуры появляются только в конце 20-го века. Первые европейские федерации чирлидинга зарегистрированы в Скандинавских странах, Германии, Югославии. Первый чемпионат Европы был проведен в Германии в 1995 году. В это же время начинают формироваться правила соревнований высокого уровня и критерии оценки соревновательных программ по чирлидингу.

История чирлидинга в России также начинается с 1995 года, когда в Москве была создана первая чирлидинговая команда при Детской лиге американского футбола. С 2000 года регулярно проходят соревнования по спортивному чирлидингу с участием команд из регионов России. Команды из Санкт-Петербурга (в том числе команды университетов города) в настоящий момент являются фаворитами в Российской Федерации. В связи с этим может представлять практический интерес сравнительный анализ команд вузов Санкт-Петербурга и их коммуникационной активности в социальных сетях и на иных платформах.

Поначалу чирлидинг считался только мужским видом спорта, однако, в настоящий момент почти все чирлидеры (97%) – женского пола. В начале своего жизненного пути чирлидингом занимались такие знаменитости как Мадонна, президенты США Рональд Рейган, Джордж Буш младший и другие общественные деятели. Рассматриваемое движение было отрефлексовано в серии фильмов «Добейся успеха» (2000 – 2017 гг.) и сериале «Cheer» (2020 г.). Зрелищность, многоаспектность (для успеха важны правильное сочетание качественного музыкального сопровождения, современный дизайн униформы, уровень физической подготовки, слаженность работы в команде и т. д.) данного вида спорта и необходимость организации эффективного межличностного взаимодействия внутри команды позволяют создавать популярные среди молодежных аудиторий разных стран кинопроизведения на данную тему.

По данным ряда исследований, [1] соцсети стали неотъемлемой частью межличностной и коммерческой коммуникации. Аккаунты на популярных сервисах используют все категории пользователей, попадающие в зону интереса как коммерческих компаний, так и государственных и

муниципальных структур. Фактор социальных сетей все больше определяет выбор рекламных технологий и способов оптимизации взаимодействия с представителями целевой аудитории. Суммарная аудитория пользователей составляет на октябрь 2020 года 4,14 млрд человек. [2] Показатель вырос на 12,3% по сравнению с аналогичным периодом 2019 года. Рейтинг популярности социальных платформ представлен на рисунке 1.



Рис 1. Самые используемые социальные платформы в мире.

В октябре 2020 года число активных авторов в социальных медиа в России составило 64 млн., которые написали более 1,2 млрд. публичных сообщений (постов, репостов и комментариев). Распределение авторов и сообщений по социальным сетям представлено на рисунке 2. Изменилось соотношение между объемом ежемесячно публикуемого контента и числом активных авторов. Контента осенью 2020 года публиковалось примерно столько же, сколько и год назад, но число активных авторов существенно выросло – до 64 млн авторов против 49 млн в прошлом году. Изменения произошли, в первую очередь, за счет заметного роста числа авторов в Instagram, Youtube и Tiktok. [3]



Рис 2. Инфографика "Социальные медиа в России" за 2020 год.

Практически все современные специалисты по социальным медиа придерживаются следующей классификации, согласно которой выделяют 7 разновидностей коммуникационных платформ: блоги и блог-платформы, виртуальные онлайн игры, социальные сети и мессенджеры, интернет порталы с использованием совместного контента, сайты знакомств, геосоциальные сервисы, мультимедийные хостинги. [4] Исходя из особенностей восприятия и типов данных, форматы контента социальных сетей и платформ можно разделить на: сообщения, ссылочные рекомендации, статьи и лонгриды, конспекты, книги, изображения, аудио, подкасты, музыка, радио, видео, стримы, анимации, истории. Публикации в традиционных СМИ практически всегда сопровождаются определенной долей рекламы, что воспринимается нормально, однако, восприятие публикаций в сети Интернет в обыденном сознании представляется не таким затратным, поэтому при чтении электронных материалов аудитория старается избегать информацию, воспринимаемую как рекламные предложения. Аудитория соцсетей не ищет на страницах интернет-сообществ товары и услуги, однако нуждается в качественной информации о них. И она готова уделить свое внимание вашему аккаунту в обмен на неформальный, интересный (эмоционально окрашенный) контент из той сферы, где вы являетесь профи.

Для проведения кампании по продвижению необходимо оценить свою подготовку и ответить на вопросы «Какие социальные сети я использую и как?», «Как оценить эффективность SMM для нашего сообщества?». Далее следует определить свои задачи, например, ими могут стать рост посещаемости и числа подписчиков ресурса. Нужно стать хорошим слушателем своей аудитории, регулярно мониторить упоминания своего аккаунта. Следует удивлять свою аудиторию – необходимо стараться разнообразить контент и его подачу. Например, для этого можно выкладывать качественные видео и фотографии, проводить конкурсы и розыгрыши призов и подарков. Необходимо постоянно поддерживать диалог с подписчиками, отвечая на все поступающие вопросы, похвалу, критику и предложения; регулярно анализировать результаты, чтобы повышать эффективность продвижения. [5, с. 22–33] От рассмотрения общих правил по продвижению следует перейти к рассмотрению конкретных примеров студенческих команд в социальных сетях.

Первым университетом, открывшим свои двери чирлидингу, стал НГУ им. П.Ф. Лесгафта с командой «No Limit». Одной из важнейших связей со зрителем является участие в соревнованиях разного уровня, начиная от межвузовских и заканчивая всероссийскими. На спортивных площадках они собирают свою преданную аудиторию, подогревая тем самым интерес к команде. Также команда ведет группу в контакте и инстаграм, показывая жизнь команды. No Limit постоянный участник соревнований, это отличный повод создать канал на youtube, которого им не хватает.

Не менее известной командой является «Needles» из СПбГУПТД, победители и призеры большинства межвузовских соревнований. Творческий подход к ведению инстаграма, постоянная активность в сториз, где они публикуют отчеты со всех происходящих мероприятий в команде и за её пределами: тренировки, выступления, соревнования, подготовка и всё в этом духе. Взаимодействие с аудиторией в виде онлайн-тренировок и конкурсов привлекает новых подписчиков. У Needles даже есть канал на youtube, что встречается очень редко у команд по чирлидингу. Не так давно представители

команды зарегистрировали тик-ток аккаунт, куда снимают короткие видео на популярную тематику, благодаря которым быстро развиваются на площадке.

Даже в одном из наиболее популярных технических вузов (Институте технологий, механики и оптики), который, казалось бы, далек от спорта, существуют «Кронверские барсы». Ребята стабильно принимают участие во всех соревнованиях. Часто публикуют захватывающие фотографии и видео с сложными акробатическими элементами и поддержками. Такой контент завораживает, поэтому хочется подписаться, чтобы не пропустить новые достижения спортсменов. Своими интересными выступлениями ребята могли бы поделиться в тик-токе, которого у них пока нет, чтобы завоевать чирлидингом ещё больше поклонников.

Сильной стороной команды «Golden Pelicans» из РГПУ им. А.И. Герцена является группа в контакте. Отчеты с прошедших соревнований, поздравления участниц команды, записи о наборе в команду. Складывается впечатление, что в команде теплая дружеская атмосфера и там будут рады видеть новых людей в своем кругу. Исходя из доступных материалов наиболее правильным было бы развивать инстаграм, который быстрее всего популяризирует спорт.

В Санкт-Петербурге есть еще порядка десяти команд от вузов, но, к сожалению, большинство из них редко выходят на соревнования и по сути воздерживаются от ведения аккаунтов инстаграм, групп в контакте и других социальных сетей, что плохо сказывается на наборе в команду и увеличении количества поклонников чирлидинга. Однако, за счет тех, кто активно ведет социальные сети, продвигается сам спорт и развиваются университетские команды, которых становится всё больше.

По результатам анализа активности команд Санкт-Петербурга в сети Интернет был выявлен лидер по коммуникациям с целевой аудиторией – команда «Needles» из Университета Промышленных Технологий и Дизайна. Девушки выступают и на мероприятиях, и на спортивных соревнованиях, и в межвузовских проектах – это выделяет их на фоне других. По сути это уже не группа, а целое самостоятельно развивающееся сообщество, которое не нуждается в представлении. Сообщество в коммуникационном плане – это относительно автономно развивающаяся общность людей, самостоятельно генерирующая информацию. Единственное, чего не хватает команде – собственный сайт, хотя возможно, он уже в разработке.

В мире студенческих команд России существует похожее на команду «Needles» сообщество – «Fenomen-A», – Сборная Уральского Федерального Университета из города Екатеринбурга. Существует с 2005 года и на сегодняшний день является самой титулованной командой России. Тренера команды проводят мастер-классы по всей России, что сказывается на количестве подписчиков. Активно ведут группу в контакте, публикуя отчеты и альбомы фотографий с соревнований, полные видео выступлений. Инстаграм команды также наполнен привлекательными фото, видео с тренировок, закрепленными архивами с историями. Ранее у «Fenomen-A» был youtube канал, который был одним из первых чирлидинг-каналов в России, формировавший своеобразный эталон развития данного формата коммуникации студенческих спортивных команд, а также выполнявший функцию ознакомления с выступлениями потенциальных участников, еще не знакомых с данной спортивной дисциплиной. По неизвестным причинам канал был удален, однако, имеется некоторая надежда на его возрождение. На сегодняшний день активно набирает обороты социальная сеть нового типа тик-ток, поэтому представителям команды не лишним будет зарегистрироваться и в ней.

Коммуникации с использованием современных систем связи, социальных медиа и интернет платформ – это неотъемлемая часть развития чирлидинга и любого другого спорта, при правильном информационном сопровождении в будущем таких активных команд станет больше. На современном этапе развития данного командного вида спорта в Российской Федерации можно констатировать наличие минимум двух профессиональных студенческих команд потенциально мирового уровня.

Список литературы

1. Активность пользователей в социальных сетях. URL: https://popsters.com/app/docs/social_media_users_activity_2020_popsters_research_russian.pdf (дата обращения: 02.04.2021).
2. Social Media Users Pass 4 Billion: Digital 2020 October Statshot Report. URL: <https://blog.hootsuite.com/social-media-users-pass-4-billion/>, свободный (дата обращения 3.04.2021)
3. Чёрный, В. Социальные сети в России: цифры и тренды, осень 2020. URL: <https://br-analytics.ru/blog/social-media-russia-2020/> (дата обращения: 03.04.2021).
4. Tyulyagin. Популярные социальные сети. Виды социальных сетей. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5ceab160f5fd8f00b3825745/populiarnye-socialnye-seti-vidy-socialnyh-setei-5d4165d7fe289123b047e8f1> (дата обращения: 03.04.2021).
5. Ingate. Продвижение в социальных сетях: цифры, тренды, рекомендации. М.: Редакция блога Ingate, 2013. URL: <https://blog.ingate.ru/books/social-medias-trends/> (дата обращения: 03.04.2021).

References

1. Aktivnost' pol'zovatelej v social'nyh setjah. URL: https://popsters.com/app/docs/social_media_users_activity_2020_popsters_research_russian.pdf, svobodnyj [User activity on social networks]. (date accessed: 02.04.2021).
2. Social Media Users Pass 4 Billion: Digital 2020 October Statshot Report. URL: <https://blog.hootsuite.com/social-media-users-pass-4-billion/> (date accessed: 3.04.2021)
3. Chjornyj, V. Social'nye seti v Rossii: cifry i trendy, osen' 2020. URL: <https://br-analytics.ru/blog/social-media-russia-2020/> [Social networks in Russia: numbers and trends, autumn 2020]. (date accessed: 03.04.2021).
4. Tyulyagin. Populjarnye social'nye seti. Vidy social'nyh setej. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5ceab160f5fd8f00b3825745/populiarnye-socialnye-seti-vidy-socialnyh-setei-5d4165d7fe289123b047e8f1> [Popular social networks. Types of social networks]. (date accessed: 03.04.2021).
5. Ingate. Prodvizhenie v social'nyh setjah: cifry, trendy, rekomendacii. URL: <https://blog.ingate.ru/books/social-medias-trends/> [Social media promotion: numbers, trends, recommendations]. Moscow: Ingate editorial office, 2013. (date accessed: 03.04.2021).

УДК 004.048

В.И. Марцинкевич, В.И. Пименов

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА И ВИЗУАЛИЗАЦИИ МНОГОМЕРНЫХ ДАННЫХ В ГУМАНИТАРНЫХ ОБЛАСТЯХ

© В.И. Марцинкевич, В.И. Пименов, 2021

Рассматривается применение статистических методов и методов интеллектуального анализа для обработки нечисловых анкетных данных, выявления закономерностей, визуализации и интерпретации структуры многомерных данных.

Ключевые слова: интеллектуальный анализ данных, таблица сопряженности, кластеризация, карта Кохонена

V.I. Marcinkevich, V.I. Pimenov

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint-Petersburg, Bolshaya Morskaya str., 18

USING METHODS OF INTELLECTUAL ANALYSIS AND VISUALIZATION OF MULTIDIMENSIONAL DATA IN THE HUMANITIES

The application of statistical methods and methods of intellectual analysis for processing non-numeric questionnaire data, identifying patterns, visualizing and interpreting the structure of multidimensional data is considered.

Key words: Data Mining, Conjugacy Table, Clustering, Kohonen Map

Введение

Умение эффективно обрабатывать неструктурированные данные – один из факторов успеха в науке, медицине, бизнесе и гуманитарных сферах, где генерируются большие объемы информации. Изучение и анализ больших данных должны приводить к получению организованного набора выходных данных с четкой структурой и обнаружению закономерностей.

Огромные объемы данных формируются в интернет-пространстве, при проведении социологических опросов [1]–[3]. Для получения набора выходных данных с четкой структурой, выявления закономерностей и знаний применяются современные методы интеллектуального анализа данных (Data Mining), ключевыми из которых являются индуктивные методы машинного обучения.

Большая часть таких методов моделирует в многомерном пространстве объективные категории, которые можно интерпретировать.

Целью проводимых исследований является разработка методики обработки разнотипных данных, характеризующих социологические исследования, которая позволяет устанавливать зависимости между качественными, нечисловыми показателями и объяснять выявленные закономерности, тенденции с помощью когнитивных визуализаторов для характеристики групп респондентов.

Универсальный механизм познания использует стремление человека к компактному представлению содержательно близких объектов и обобщению их описаний в терминах выбранной меры подобия. Поэтому основной задачей когнитивного анализа является кластеризация данных, их разделение на значимые части, определение правил, по которым происходит отнесение объекта к определенному классу [4].

Для реализации описанных методов используются статистический пакет Statgraphics Plus и аналитическое приложение Deductor Studio.

Выявление зависимостей для номинальных показателей

Большинство показателей, используемых при проведении социологических опросов, являются номинальными, относятся к нечисловым данным. Детализированные сведения, содержащиеся в анкетах, на начальном этапе подвергаются процедурам консолидации и агрегирования. Именно в таком виде результаты опросов становятся доступными для обработки аналитиками. Чаще всего консолидированные данные помещаются в контейнеры третьего типа, когда нескольким экземплярам показателя респондента соответствует несколько экземпляров показателя исследуемого социально-экономического и политического процесса, а вероятности совместного появления пар экземпляров оцениваются соответствующими частотами.

Данные, представленные в виде подобных таблиц сопряженности позволяют выявлять статистически значимые связи между парами показателей, обычно отражающими предпочтения социальных групп, участвующих в опросе.

В качестве примера выполним анализ и визуализацию многомерных данных, собранных в рамках социального опроса «День русского языка».

Фрагмент агрегированных данных «Мнение о мировом значении языка – Основное занятие на данный момент» приведен в таблице 1.

Таблица 1. «Мнение о мировом значении языка – Основное занятие на данный момент»

Как Вы считаете, какие языки являются языками мирового значения? (любое число ответов)	Каково ваше занятие в настоящий момент?												
	Неработающий пенсионер	Неработающий учащийся, студент	Временно не работаю, безработный	Занят домашним хозяйством, нахожусь в декретном отпуске, отпуске по уходу за ребёнком	Квалифицированный рабочий, включая сельское хозяйство	Неквалифицированный рабочий, включая сельское хозяйство	Служащие без высшего образования	Специалист с высшим образованием в коммерческом секторе	Специалист с высшим образованием - бюджетник	Военнослужащий в армии, органах внутренних дел, включая полицию и ФСБ	Бизнесмен, предприниматель	Государственный или муниципальный служащий	Затрудняюсь ответить
Русский	72	27	68	57	69	64	64	55	64	58	60	81	62
Английский	90	100	87	87	87	85	96	98	98	100	94	98	78
Китайский	38	65	31	41	32	29	40	55	46	47	46	42	26
Испанский	6	4	8	4	6	5	3	11	7	9	15	11	7
Португальский	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	3	0	0
Французский	26	13	19	15	21	27	24	25	20	15	21	53	27
Немецкий	34	23	19	28	25	30	29	24	25	17	20	31	19
Арабский	1	4	2	3	2	1	2	3	3	7	1	0	1
Другой	10	6	6	6	10	15	7	7	8	4	6	3	11
Затрудняюсь ответить	3	0	3	8	4	7	1	1	0	0	1	0	6

Для оценивания связи между показателями используем результаты анализа таблицы сопряженности на основе критерия Хи-квадрат, приведенные на рисунке 1.

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Val
222,86	108	0,00

Warning: some cell counts < 5.

Рис 1. Результаты анализа таблицы 1 на основе критерия Хи-квадрат

Вычисленный уровень значимости критерия Хи-квадрат $\alpha_{\text{выч}} = 0$, показывает наличие значимой связи между парой показателей «Мнение о мировом значении языка – Основное занятие на данный момент».

Демонстрация частот распределения предпочтений по группам респондентов (рисунок 2) показывает, что при равномерном распределении ответов между группами, отражающими основное занятие респондента, внутри всех групп прослеживается лидерство английского (красный цвет), русского (сиреневый цвет) и китайского (зеленый цвет) языков.

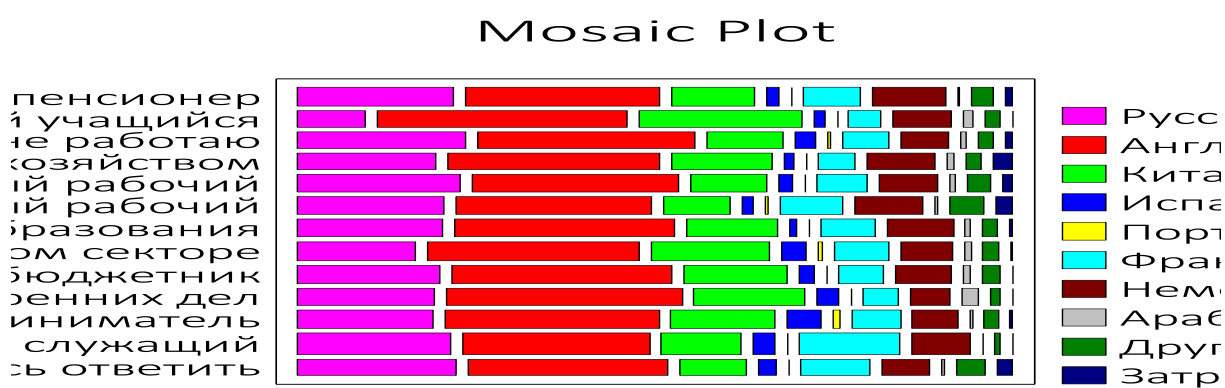


Рис. 2. Частоты распределения предпочтений по группам респондентов

Таким образом, проведенный анализ позволяет с уверенностью сказать, что мнение о мировом языке у респондентов складывается в зависимости от их основного вида деятельности.

Аналогично были проанализированы другие пары показателей.

Фрагмент агрегированных данных «Произношение слова договор (ударение) – Федеральный округ» приведен в таблице 2.

Таблица. 2. «Произношение слова договор (ударение) – Федеральный округ»

Как вы обычно говорите?	Федеральный округ							
	Центральный	Северо-Западный	Южный	Северо-Кавказский	Приволжский	Уральский	Сибирский	Дальневосточный
дОговор	26	19	30	29	26	31	38	33
договОр	71	79	67	68	71	68	58	63
говоря по-разному	2	0	2	3	2	1	2	0
затрудняюсь ответить	1	1	0	0	1	0	2	4

Фрагмент агрегированных данных «Мнение о своём знании русского языка – Тип населённого пункта» приведен в таблице 3.

Таблица. 3. «Мнение о своём знании русского языка – Тип населённого пункта»

Как бы Вы оценили	Тип населенного пункта
-------------------	------------------------

свое знание русского языка? (закрытый вопрос)	Москва и Санкт-Петербург	Города-миллионники	500-950 тыс.	100-500 тыс.	До 100 тыс.	Сёла
Крайне плохо	0	0	0	1	1	0
Плохо	2	2	2	2	1	2
Удовлетворительно	27	32	33	37	34	40
Хорошо	50	54	49	46	53	48
Отлично	20	12	15	14	10	8
Затрудняюсь ответить	0	1	0	0	0	2

Фрагмент агрегированных данных «Мнение о мировом значении языка – Уровень дохода» приведен в таблице 4.

Таблица 4. «Мнение о мировом значении языка – Уровень дохода»

Как вы считаете, какие языки являются языками мирового значения? Вы можете назвать несколько.	Децильная группа по доходу									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Русский	64	67	66	66	66	72	60	62	64	59
Английский	86	86	87	90	95	92	94	93	94	95
Китайский	23	29	31	30	41	39	54	48	49	58
Испанский	2	6	3	3	5	5	8	9	7	19
Португальский	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Французский	18	22	28	26	19	26	27	24	23	24
Немецкий	25	25	33	26	24	37	28	30	28	24
Арабский	3	2	0	2	2	1	0	2	3	4
Другой	8	13	13	6	8	13	5	8	6	7
Затрудняюсь ответить	6	4	7	2	1	1	2	3	1	1

Вычисленный уровень значимости критерия Хи-квадрат $\alpha_{\text{выч}} = 0$, показывает наличие значимой связи между всеми парами приведенных показателей «Мнение о мировом значении языка – Основное занятие на данный момент», «Произношение слова договор (ударение) – Федеральный округ», «Мнение о своём знании русского языка – Тип населённого пункта» и «Мнение о мировом значении языка – Уровень дохода».

Сегментация респондентов в многомерном пространстве показателей

Для разбиения совокупности респондентов на однородные группы (кластеры или классы) используется алгоритм кластеризации *g*-средних. Интерпретация и визуализация результатов многомерного анализа осуществляется с помощью самоорганизующихся карт Кохонена, основанных на обучении двуслойной нейронной сети.

При проведении кластерного анализа по социально-региональной принадлежности респондентов исходные фрагменты с результатами анкетирования были предварительно транспонированы.

Автоматическая классификация фрагмента «Мнение о мировом значении языка – основное занятие на данный момент» в программе Deductor Studio показывает наличие 5 кластеров (рисунок 3).

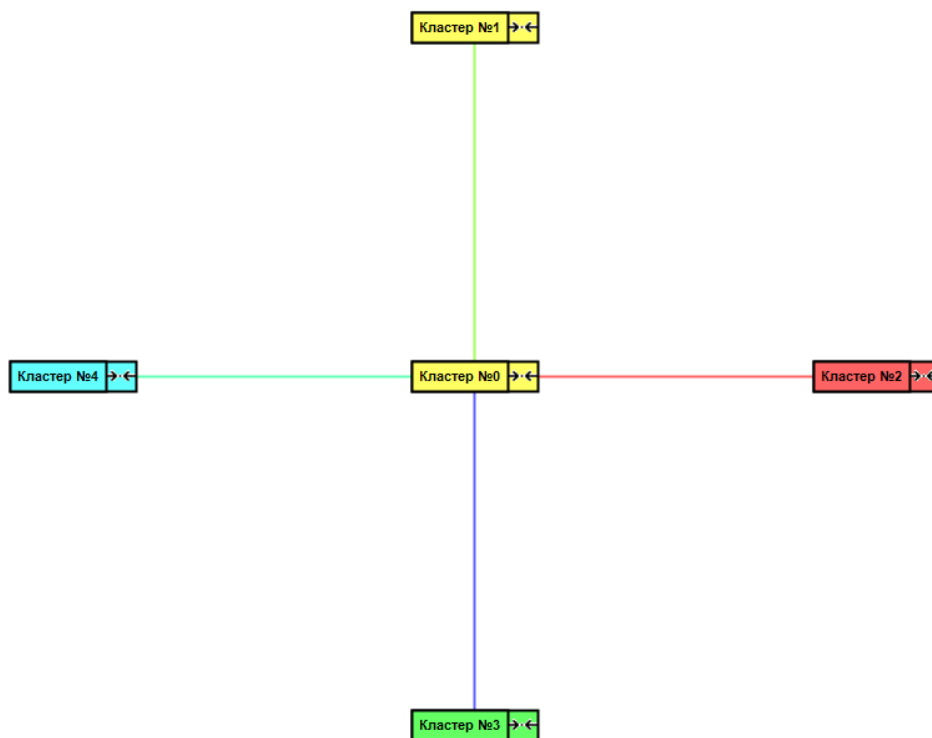


Рис. 3. Результаты кластеризации данных «Мнение о мировом значении языка – основное занятие на данный момент»

Матрица расстояний (рисунок 4) показывает хорошее разделение респондентов на кластеры: между кластерами расстояния значительны (ячейки имеют теплый оттенок), а между представителями внутри кластеров расстояния малы (ячейки синего цвета).

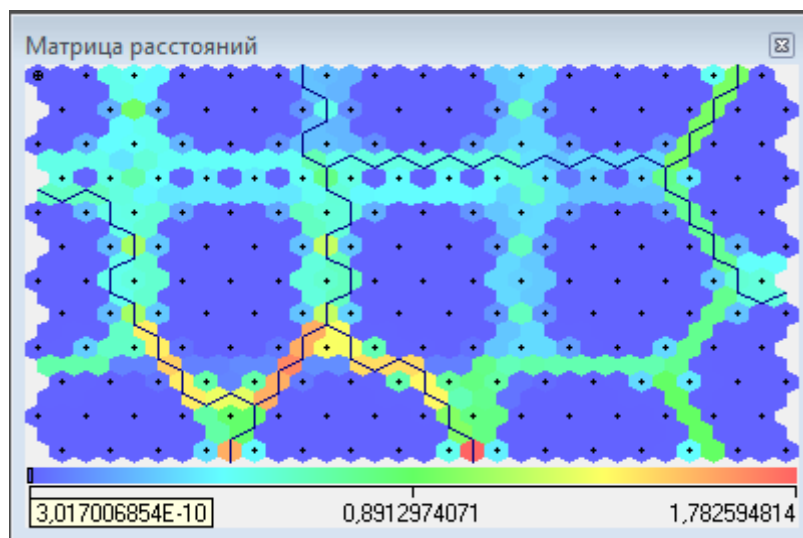


Рис. 4. Матрица расстояний

Анализ профилей кластеров (рисунок 5) показывает, что основную значимость при разбиении на группы респондентов «0», «1», ..., «4» имеют мнения об английском, португальском, китайском языках.

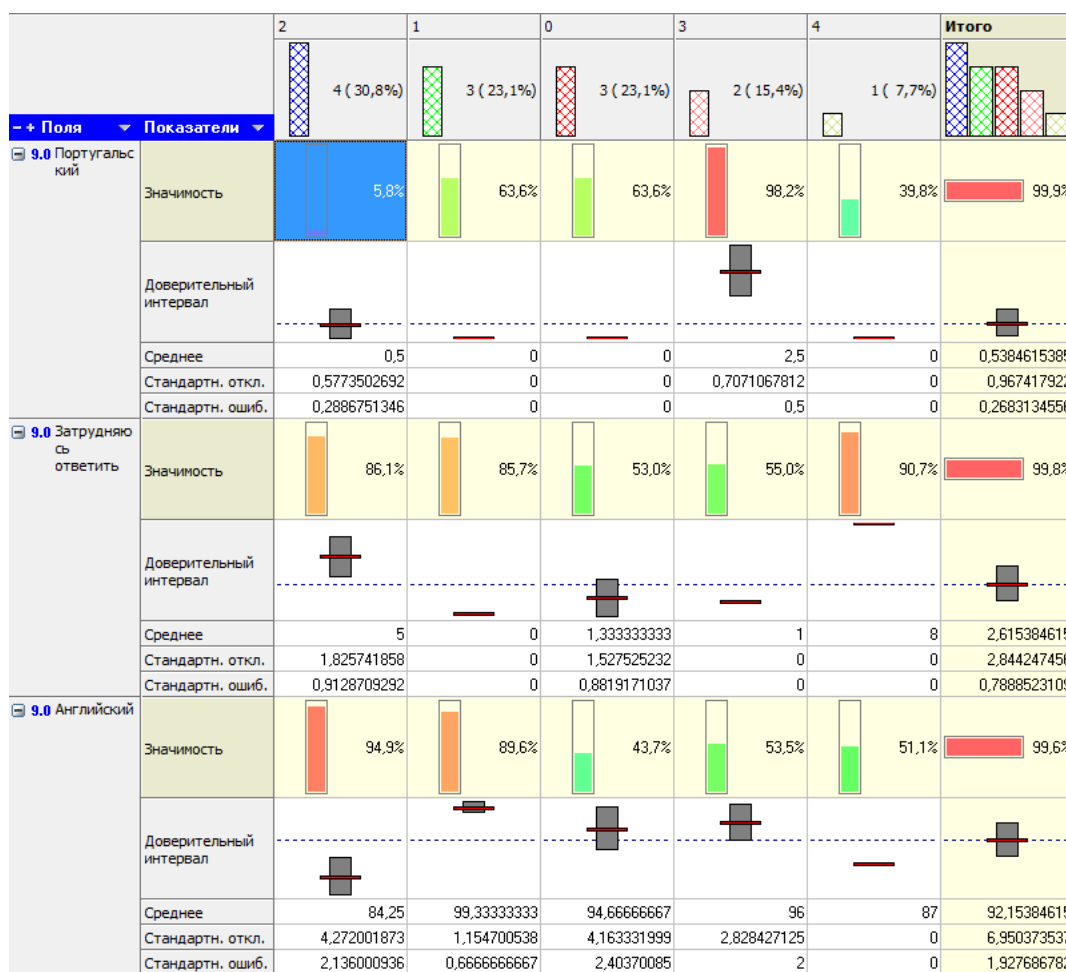


Рис. 5. Профили кластеров

Мнение о наибольшем значении английского и китайского языков высказывают в основном бизнесмены, госслужащие и люди, получающие или уже получившие высшее образование (0, 1 и 3 кластеры), что подтверждается также картами Кохонена, указанными на рисунке 6.

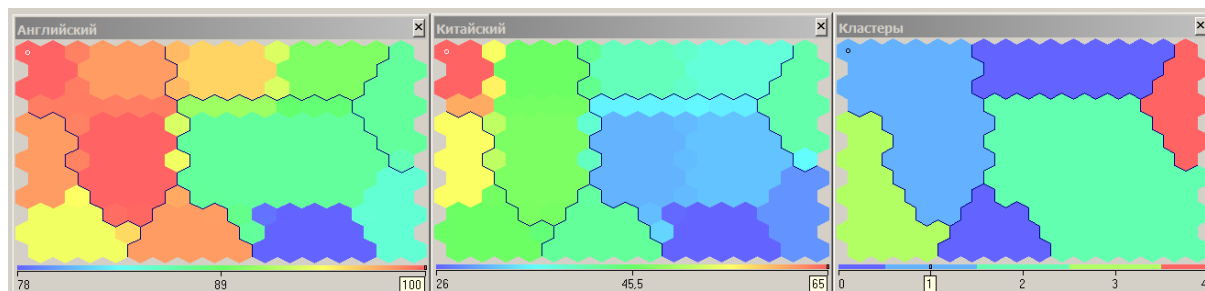


Рис. 6. Карты Кохонена

Среди временно не работающих, рабочих, и занятых домашним хозяйством (4 и 2 кластеры) – наибольший процент затруднившихся ответить.

При кластеризации фрагмента «Произношение слова договор (ударение) – Федеральный округ» было выделено 4 кластера. Матрица расстояний показывает хорошее разделение на кластеры – значительные расстояния между кластерами и малые расстояния между представителями внутри кластеров.

Анализ профилей кластеров показывает, что основную значимость при разбиении на группы имеют мнения об английском, португальском, китайском языках.

Произношение слова договор имеет высокую значимость при разбиении на кластеры, что видно из профилей кластеров.

Федеральные округа, в которых процент людей, произносящих договор, превышает средний (по всем регионам) – Центральный, Приволжский и Северо-Западный округа (1 и 3 кластер), что подтверждается также картами Кохонена.

Округа, в которых процент людей, произносящих договор, превышает средний (по всем регионам) – Сибирский, Южный и другие федеральные округа (0 и 2 кластер).

При кластеризации фрагмента «Мнение о своём знании русского языка – тип населённого пункта» было выделено 3 кластера. Матрица расстояний показывает хорошее разделение на кластеры – значительные расстояния между кластерами и малые расстояния между представителями внутри кластеров.

Анализ профилей кластеров показывает, что основную значимость при разбиении на группы имеет знание языка со значением хорошо.

Населённые пункты, в которых процент людей, считающих, что знают русский язык на хорошо, больше 50% – города-миллионники и города с населением до 100 тысяч (1 кластер).

Остальные населённые пункты, где процент людей, считающих, что знают русский язык на хорошо, меньше 50% – Санкт-Петербург, Москва, сёла и другие (0 и 2 кластеры).

При кластеризации фрагмента «Мнение о мировом значении языка – уровень дохода» было выделено 5 кластеров. Матрица расстояний показывает хорошее разделение на кластеры – значительные расстояния между кластерами и малые расстояния между представителями внутри кластеров.

Анализ профилей кластеров показывает, что основную значимость при разбиении на группы имеют: английский, китайский языки, а также вариант «затрудняюсь ответить».

Уровни дохода респондента, в которых процент людей, считающих, что английских имеет максимальное влияние в мире, больше или близок к среднему – 4-й – 10-й уровни (0, 1 кластеры).

Остальные уровни дохода со значениями от 1-го до 4-х характерны для 2, 3 и 4 кластеров.

Заключение

Рассмотренные в работе методы статистического и интеллектуального анализа данных направлены на получение скрытых знаний в гуманитарной сфере.

Дальнейшее развитие рассмотренной методики в различных трудноформализуемых предметных областях, но обладающих накопленными массивами данных, связано с использованием процедур машинного обучения, алгоритмов распознавания и применении простых в понимании и интерпретации результатов для выработки рекомендаций и принятия управленческих решений.

Список литературы

1. Kren Matej, Kos Andrej, Zhang Yuan, Kos Anton, Sedlar Urban. Public Interest Analysis Based on Implicit Feedback of IPTV Users. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*. 2017. Vol. 13. Iss. 4. 2077–2086 pp.
2. Ghahramani Mohammadhossein, Zhou MengChu, Wang Gang. Urban sensing based on mobile phone data: approaches, applications, and challenges. *IEEE / CAA Automatica Sinica Magazine*. 2020. Vol. 7. Iss. 3. 2077–2086 pp.
3. Lu Yu, Wu Huayu, Liu Xin, Chen Penghe. TourSense: A Framework for Tourist Identification and Analytics Using Transport Data. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*. 2019. Vol. 31. No 12. 2407–2422 pp.
4. Пименов В.И., Воронов М.В., Пименов И.В. Когнитивная визуализация классифицирующих правил, извлеченных из данных, на основе модели бинарной решающей матрицы. Информационно-управляющие системы. 2019. № 6 (103). С. 2–11.

References

1. Kren Matej, Kos Andrej, Zhang Yuan, Kos Anton, Sedlar Urban. Public Interest Analysis Based on Implicit Feedback of IPTV Users. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*. 2017. Vol. 13. Iss. 4. 2077–2086 pp.
2. Ghahramani Mohammadhossein, Zhou MengChu, Wang Gang. Urban sensing based on mobile phone data: approaches, applications, and challenges. *IEEE / CAA Automatica Sinica Magazine*. 2020. Vol. 7. Iss. 3. 2077–2086 pp.
3. Lu Yu, Wu Huayu, Liu Xin, Chen Penghe. TourSense: A Framework for Tourist Identification and Analytics Using Transport Data. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*. 2019. Vol. 31. No 12. 2407–2422 pp.
4. Pimenov V.I., Voronov M.V., Pimenov I.V. Kognitivnaja vizualizacija klassificirujushhijh pravil, izvlechennyh iz dannyh, na osnove modeli binarnoj reshajushhej matricy [The cognitive visualization of classifying rules extracted from data based on binary solver matrix model]. *Informacionno-upravljajushhie sistemy*. 2019. No 6 (103). 2–11 pp. (in Rus.).

УДК 004.89

И.А. Небаев, Е.С. Кокорин

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

МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ на основе НЕЙРОСЕТЕВОГО предсказания ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО интерфейса ЧАТБОТ-мессенджера

© Е.С. Кокорин, И.А. Небаев, 2021

В статье рассматривается реализация модели прогнозирования и предсказания ответов пользователя (подписчика) для организации интерактивного взаимодействия в среде интеллектуального чат-бота. Модель использует нейросетевой алгоритм глубокого обучения на базе LSTM для прогнозирования очередного решения – ответа пользователя по заданной текстуальной тематике. В заключении представлены результаты экспериментальной программной имплементации модели в различной конфигурации, выполнен анализ эффективности работы чат-бота по критерию вероятности правильного прогнозирования.

Ключевые слова: нейронные сети, глубокое машинное обучение, чат-бот, python.

I.A. Nebaev, E.S. Kokorin

St. Petersburg State University of Technology and Design
191186 Russia, Saint-Petersburg, Bolshaya Morskaya str., 18

FORECASTING MODEL BASED ON NEURAL NETWORK PREDICTIONS FOR THE ORGANIZATION OF THE INTELLIGENT INTERFACE OF A CHATBOT MESSENGER

The article discusses the implementation of a model for a predicting user (subscriber) response for the organization of interactive interaction in the environment of an intelligent chat-bot. The model uses an LSTM-based neural network and deep learning algorithm to predict the next decision - a user's response on a given textual topic. In the conclusion, the results of the experimental software implementation of the model in various configurations are presented, and the analysis of the chat-bot performance by the criterion of the probability of correct prediction is carried out.

Keywords: neural networks, deep learning, chat-bot, python.

На практике существуют различные задачи, связанные с обработкой коррелируемых данных, которые представляются в виде последовательностей или временных рядов, где смежные отсчеты (или различного рода сигналы) имеют зависимость друг от друга. В качестве источников таких данных могут выступать, например, текстовые последовательности, использующиеся в приложениях чат-ботов популярных мессенджеров. Подобную модель данных принято связывать с топологией *multipeer-to-peer*, т.е. последовательностью входных текстуальных данных ведущим к принятию одного решения (ответа-выхода, рис. 1).

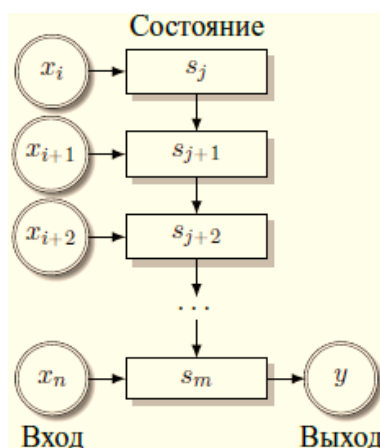


Рис. 1. Топология модели данных multipeer-to-peer

Напомним вкратце, что чат-бот мессенджера – это программный робот, предназначенный для организации взаимодействия с пользователем, путем текстовой переписки в рамках доступных тематических категорий чат-бота, например, по вопросам страхования, медицинских консультаций, коммерческой деятельности и т.д. К сожалению, для поддержания актуальности базы данных тематической информации чат-бота требуется участие администратора. Очевидно, что в среде компактного приложения, использование сложных информационных экспертных систем для обработки подобных текстуальных последовательностей не представляется разумным и целесообразным решением. Однако, используя современные алгоритмы глубокого обучения, появляется возможность существенно расширить возможности чат-бота в области предсказания и прогнозирования последовательных действий пользователя за счет обучения чат-бота с помощью нейронной сети. Развитие информационных технологий в области глубокого машинного обучения, искусственного интеллекта и обработки больших данных позволяют выполнить подобные задачи более эффективными и элегантными (с математической точки зрения) способами. В частности, для выполнения функций прогнозирования ответов подписчика (пользователя) чат-бота, может быть использована модифицированная рекуррентная нейронная сеть на базе ячеек длительной краткосрочной памяти LSTM [1]. Рассмотрим реализацию такой модели и оценим ее эффективность на практике.

Наиболее распространенная стратегия при обработке последовательных текстуальных данных, заключается в фиксировании входного пакета длиной l с последующей подачей на вход нейронной сети предыдущих l -значений заданного ряда, т.е. попыткой предсказать значение x_{n+1} из ряда значений x_1, x_2, \dots, x_n , как функцию $x_n = f(x_n, \dots, x_{n-l})$. Однако часто длина зависимости элементов в текстуальной последовательности не определена заранее. Поскольку обычные нейронные сети имеют фиксированное число независимых входов, то они малоприменимы для обработки таких серий. Для того чтобы учесть характер временной зависимости в данных, используются рекуррентные нейронные сети [1].

К сожалению, любые нейронные сети, с одной стороны, подвержены возникновению эффекта деградации градиента (при малых значениях), а с другой – эффекту лавинного градиента, причины возникновения, которых достаточно хорошо известны [1]. Для преодоления указанных эффектов существует ряд модификаций рекуррентных нейронных сетей.

Одной из таких полезных модификаций, в особенности при решении прикладных задач глубоко машинного обучения последовательностям данных, является модель рекуррентной нейронной сети RNN (англ. *Recurrent Neural Networks*) с длительной краткосрочной памятью LSTM (англ. *Long Short-term Memory*). В таком случае, модель сети можно построить из слоя LSTM, за которым следуют блоки вычисления среднего и логистической регрессии (рис. 2). Таким образом, из входной последовательности (x_1, x_2, \dots, x_n) ячейки памяти LSTM-слоя вычисляют репрезентативную последовательность (h_1, h_2, \dots, h_n) , которая затем подвергается усреднению по всем периодам t , для получения конечного значения h . Наконец, последний этап завершается выполнением процедуры логистической регрессии, конечной целью которого является решение задачи о прогнозировании вариантов решения (ответов) для входной последовательности.

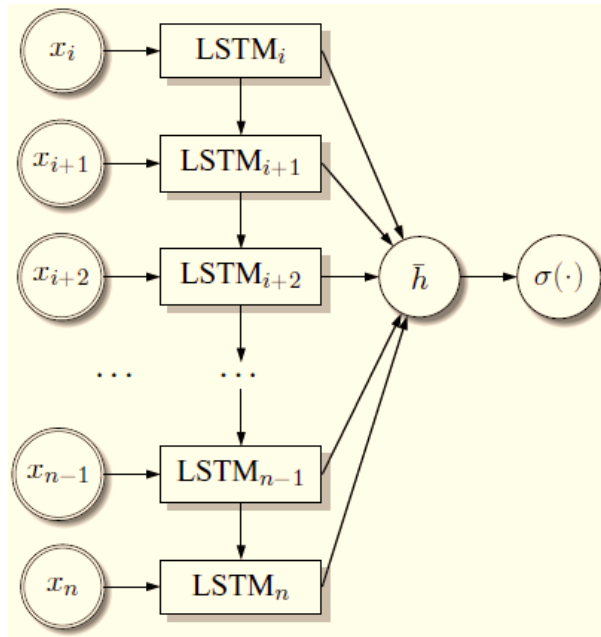


Рис. 2. Модель на базе одного слоя LSTM

Программная имплементация для модели выполнена с помощью средств интерпретатора языка программирования Python (v.3.9) и функций библиотек scikit-learn, NumPy, SciPy и matplotlib [2, 3]. Для сравнения эффективности модели (минимизация вероятности ошибки предсказания) разработаны три версии модели – модель, основанная на простой нейронной сети (NN), модель на основе рекуррентной сети (RNN) и модель на базе слоя LSTM. Результаты обучения модели представлены на графиках зависимости вероятности принятия правильного решения ($P_s=1-P_e$) в зависимости от количества периодов обучения нейронной сети (рис. 3).

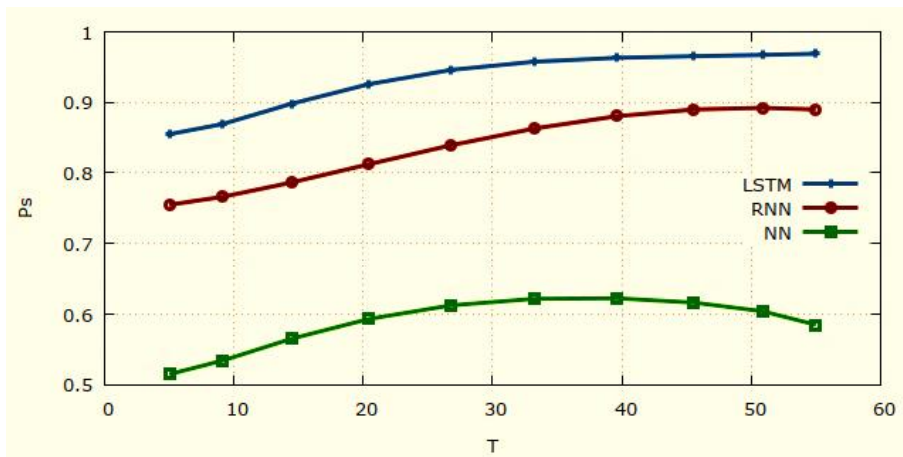


Рис. 3. Графики эффективности прогнозирования от длительности обучения

Графики демонстрируют наибольшую вероятность принятия правильного решения (предсказания ответа подписчика) для классификатора на основе LSTM. При этом с увеличением количества периодов обучения для классификаторов на базе RNN и LSTM-сетей наблюдается положительный рост P_s . Кривая графика для модели, основанной на обычной сети, как и предполагалось ранее, демонстрирует эффект «переобучения», который приводит к снижению вероятности принятия решения (ответа).

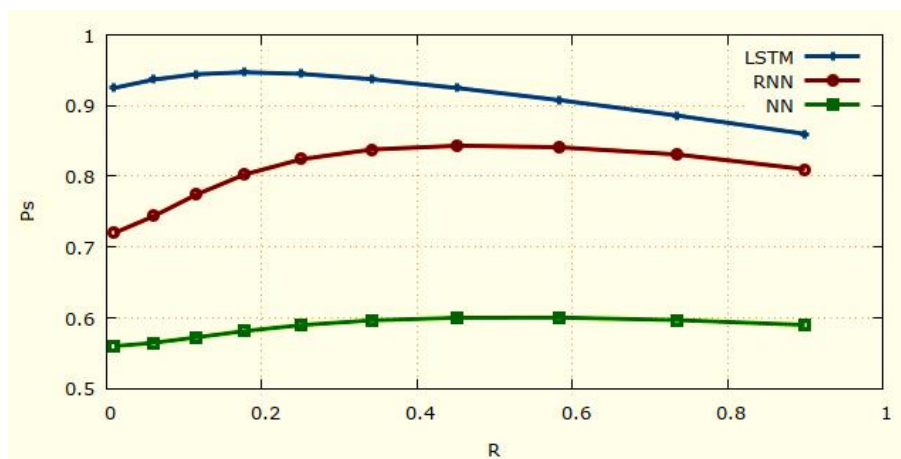


Рис. 4. Графики эффективности прогнозирования от скорости обучения

На рис. 4 продемонстрированы графики зависимости вероятности принятия правильного решения от темпа обучения сети. Как и в предыдущем случае, наиболее эффективным оказывается модель на основе LSTM, при этом пик вероятности достигается при наименьших значениях скорости обучения. Следует отметить, что при высоком темпе обучения для LSTM и RNN наблюдается асимптотическая близость P_s (две верхние кривые на графике), что позволяет рекомендовать более простую модель в задачах требующих повышенной скорости работы.

Полученные результаты подтверждают предположение, высказанное в начале статьи, о возможности эффективного использования прогнозирующей модели на основе LSTM–нейронной сети для организации машинного обучения чат–ботов. Итоги работы программных моделей и полученная достоверность на простых текстуальных последовательностях позволяют реализовать обучение чат–бота для прогнозирования достаточно глубоких категориальных ветвлений. Это расширяет перспективы использования, как самих приложений, так и алгоритмов машинного обучения, в повседневных практических задачах и различных отраслевых областях.

Список литературы

1. Hochreiter, S., Schmidhuber, J. Long short-term memory // Neural Computation. 1997. № 9. С 1735 – 1780.
2. Muller, A. Guido S. Introduction to Machine Learning with Python: A Guide for Data Scientists. N.Y.: O'Reilly. 2017. 393 pp.
3. Scikit-learn – машинное обучение на Python, руководство пользователя. URL: https://scikit-learn.org/stable/user_guide.html (дата обращения: 07.04.2021).

References

1. Hochreiter, S., Schmidhuber, J. Long short-term memory // Neural Computation. 1997. № 9. С 1735 – 1780.
2. Muller, A. Guido S. Introduction to Machine Learning with Python: A Guide for Data Scientists. N.Y.: O'Reilly. 2017. 393 pp.
3. Scikit-learn – machine learning in Python, user guide. URL: https://scikit-learn.org/stable/user_guide.html (date accessed: 07.04.2021).

УДК 004.92

Шубин О.С., Кондауров В.П., Ермин Д.А.Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18**ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИЙ ВЕБ-ДИЗАЙНА**

© Шубин О.С., Кондауров В.П., Ермин Д.А., 2021

*В данной статье рассматривается хронологическая последовательность эволюции концепций веб-дизайна, проводится сравнительный анализ эпох веб-дизайна.***Ключевые слова:** веб-дизайн, javascript, HTML, Интернет, дизайн, CSS, дизайн сайтов, интерфейс.**O.S. Shubin, V.P. Kondaurov, D.A. Ermin**Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18**WEB DESIGN CONCEPTS EVOLUTION***This article examines the chronological sequence of the evolution of web design concepts, provides a comparative analysis of the web design eras.***Keywords:** web-design, javascript, HTML, internet, design, CSS, website design, interface.

Веб-дизайн прошел долгий путь со времен коммутируемого доступа в Интернет. От текстовых интерфейсов 80-х и блочных макетов 90-х до ярких «веб-журналов» начала нулевых – за последние 30 лет мы видели смену целого ряда парадигм дизайна веб-сайтов. Современные специалисты могут многому научиться, исследуя историю веб-дизайна, подвергая анализу и творческому переосмыслению весь набор некогда актуальных решений, созданный дизайнерами прошлых лет. Некоторые решения из старых ретро-сайтов и сегодня способны привнести новые элементы в актуальную практику сайтостроительства. Данная публикация ставит своей задачей исследовать, как изменился веб-дизайн за тридцать лет и, по возможности, наметить пути его дальнейшего развития.

В соответствии с характером имеющихся материалов оптимальным способом изложения будет являться хронологическое последовательное рассмотрение.

Понятие гипертекст было введено в научный и инженерный лексикон в 1965 году. За несколько лет до первого практического дистанционного взаимодействия между компьютерами было ясно, что новая вычислительная техника остро нуждается в средствах обеспечения интерактивности – базового свойства электронных текстов. Первая передача данных по сети состоялась в 1969 году по заказу министерства обороны США. До конца 1980-х гг. компьютерные сети развивались в основном в интересах военного ведомства и аффилированных с ним структур. Среди важных предпосылок возникновения Сети в том виде, к которому привыкли современные пользователи, выделяется разработка в 1987 году фирмой CompuServe (с последующей модификацией в 1989 – именно тогда были добавлены поддержка прозрачности и анимации) аппаратно независимого формата GIF для передачи растровых изображений по сетям.

Официальное изобретение полностью гражданской сети Интернет приписывают физика Тиму Бернерс-Ли в 1989 году. Создавая базу данных для клиента, он использовал гипертекст для создания индекса страниц в системе. В конечном итоге набор первоначальных правил взаимодействия с гипертекстом в сети превратился в то, что мы теперь называем основными характеристиками веб-страниц. Первый веб-сайт был запущен Тимом Бернерс-Ли и его командой в 6 августа 1991 года. [2] Это была простая страница, размещенная на компьютере NeXT в Европейской организации ядерных исследований, ЦЕРН, с информацией о World Wide Web.

Указанный прорыв открыл путь для веб-дизайнеров, которые в основном работали с тегами HTML для организации содержимого. Это были страницы, состоящие только из текста и лишённые всяких визуальных элементов. Данная эра веб-дизайна была известна как темные века, когда дизайнеры работали на черных экранах с пикселями. Дизайн состоял из символов и табуляций, современные

исследователи даже реконструировали, как мог бы выглядеть дизайн макета Google в 80-х годах (упомянутый макет изображен на рисунке 1). [1]

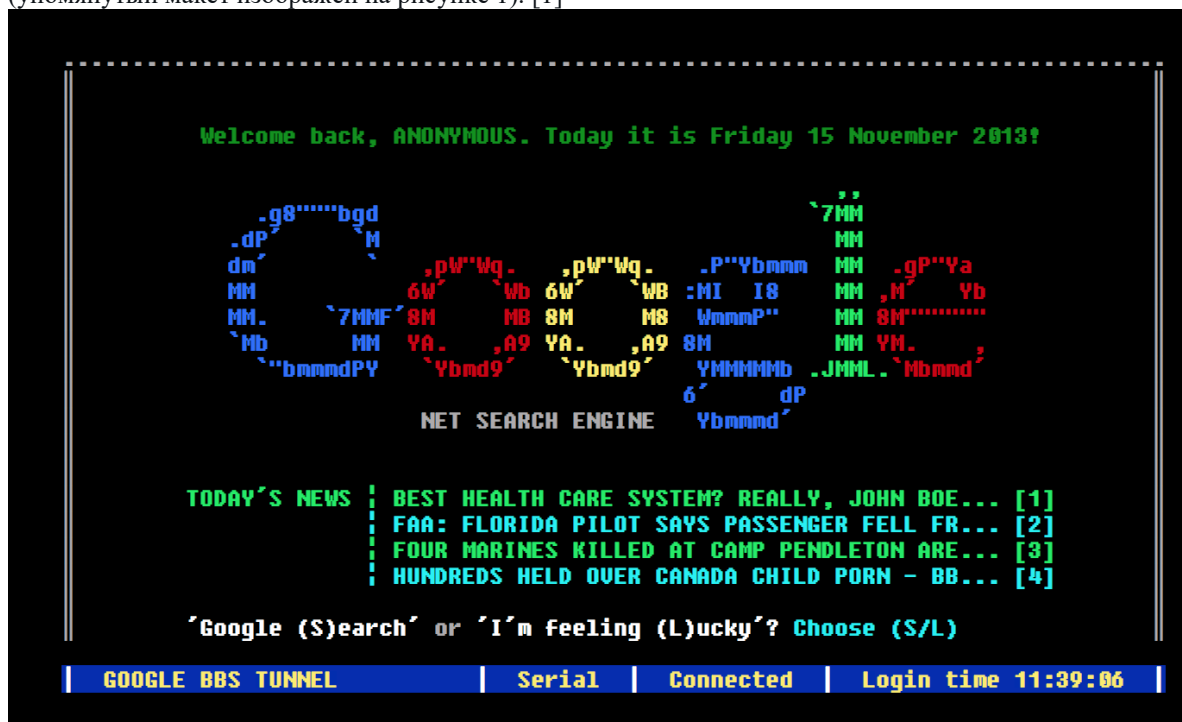


Рис. 3 Макет возможной первой страницы сайта Google в дизайне 80-х

Хотя сейчас мы можем рассматривать эту итерацию веб-дизайна как примитивную, многие специалисты по-прежнему черпают вдохновение из постмодернистской эстетики 80-х годов. Среди большого количества ультрасовременных веб-сайтов этот макет веб-дизайна выделяется пиксельным фоном, значками и блочным текстом.

Два года спустя Интернет постепенно начал превращаться в мощный двигатель коммерческой деятельности, которым он является сегодня. Первый рекламный баннер, изображенный на рисунке 2, был куплен технологической компанией AT&T на HotWired.com в 1994 году. [3] На эту рекламу нажали 44% людей, которые ее видели (в настоящее время и один процент кликов считается неплохим результатом), а тогда она породила настоящий ажиотаж среди рекламодателей и потребителей. С этого момента веб-баннеры «в лицо», подобные этому, стали популярной тенденцией в веб-дизайне 90-х годов.

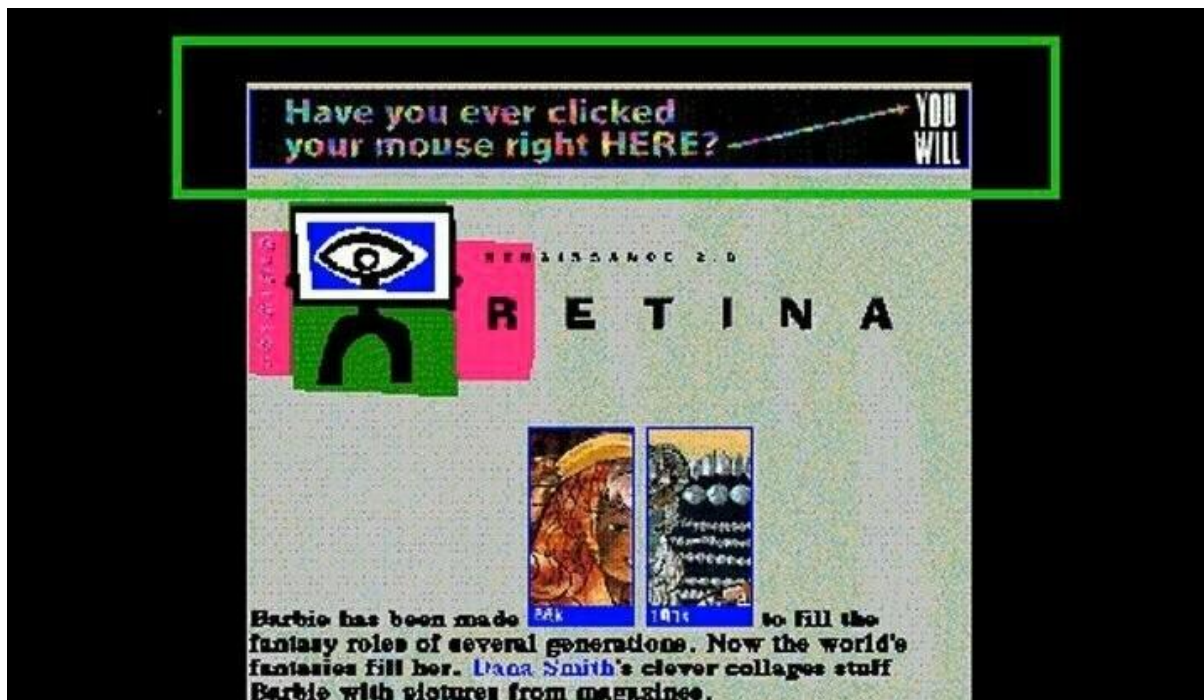


Рис. 2. Первый коммерческий баннер в сети Интернет

Появление и активное использование языков сценариев стало следующей важной вехой развития рассматриваемой сферы. В середине 90-х был изобретен, возможно, самый важный в мире язык программирования – язык сценариев Javascript. Первоначально он назывался Mocha, а затем LiveScript, он был изобретен, чтобы позволить разработчикам Netscape на веб-сайтах автоматизировать взаимодействие с пользователями в своем веб-дизайне. Внедрение Javascript в 1994 году необратимо изменило всю сетевую экосистему. По сути, он переводит статическую страницу в ту, с которой может взаимодействовать пользователь, без необходимости ждать загрузки новой страницы в процессе обработки каждого действия на сайте. Новая технология сценариев позволила активнее использовать интерактивные элементы, такие как раскрывающиеся меню и встроенные формы на веб-сайтах. Наиболее наглядно возможности данной технологии были проявлены на ранней версии веб-сайта корпорации Apple, использовавшего технологию Javascript для улучшения работы раскрывающегося меню. [4]

Появление Adobe Flash в 1996 году дало возможность веб-разработчикам создавать более динамичные веб-сайты за счет включения анимации, видео и звука в страницу. Это было время расцвета прокручиваемых шатеров и gif-изображений, которых практически не существует в современном веб-дизайне. Тем не менее, они оказались прямыми предшественниками таких элементов, как анимация, видео и микровзаимодействия. [5]

Краеугольная технология веб дизайна CSS появилась в 1998 году. После внедрения этой технологии веб-дизайнеры начали использовать в своих работах скруглённые углы и яркие кнопки. Фоны и текстовые блоки ярких оттенков ушли в прошлое, теперь они стали однотонные и, как следствие, начали лучше выполнять свою прямую функцию – доносить до пользователя информацию, а также перестали перетягивать на себя всё внимание. После внедрения данной технологии веб-сайты приобретают более удобный интерфейс, а также становятся функциональнее. [6]

С все большей популяризацией мобильных устройств и ростом доли пользователей веб-сайтов, применяющих мобильный телефон в качестве основного устройства, актуализировалась задача доступа на веб-страницы для пользователей мобильных устройств. Адаптивный дизайн был изобретен в 2010 году как следствие роста числа заходов на сайты со смартфонов. Данная технология позволяет дизайнерам создавать веб-страницы, которые автоматически будут настраиваться под любой размер, независимо от размера и разрешения экрана устройства пользователя, в первую очередь это касается пользователей мобильных платформ. [7]

В настоящее время отзывчивый дизайн скорее является не тенденцией, а необходимостью. Чтобы веб-сайт мог выглядеть заслуживающим внимания и предоставлять пользователям приятные впечатления от просмотра, дизайнеры должны оптимизировать его для всех устройств, выполнить юзабилити тестирование всех возможных пользовательских взаимодействий и ряд других важных процедур.

Профессия веб-дизайнер и разработчик стремительно обросла разного рода профессиональными областями знаний, навыками и сферами компетенций, и вместе с тем, привлекла большое количество людей из самых разных поколений, культур и слоев общества. Это привело к появлению множества различных эстетик и стилей – некоторые из них черпали вдохновение из более ранних итераций веб-дизайна. На сегодняшний день создание сайтов – это уже не то ремесло 1990-х – начала 2000-х, когда на рынке труда наиболее заметны были опытные во всех сферах сразу разработчики со своими профессиональными хитростями и умениями единичных веб-мастеров; а, во многом, деятельность весьма близкая к индустриальному производству – уровень разделения труда в этой сфере достаточно высок.

Однако, если и существует одна определяющая эстетика веб-дизайна последнего десятилетия, то это минималистский вид. Постепенно произошел отход от переполненных деталями и элементами навигации макетов, насыщенных цветовых схем и веб-сайтов с большим количеством текста. Вместо этого современные веб-дизайнеры стремятся применять минимум оттенков и минимальное число элементов.

Перспективы развития веб-дизайна на сегодняшний день можно проследить лишь в самых общих чертах. Сегодня, благодаря растущей популярности полноэкранных видеодзвонков, анимации и интерактивной навигации, просмотр веб-сайта становится полноценным мультисенсорным опытом. Через несколько лет мы, вероятно, увидим, что пользователь более вовлечен в веб-сайт, чем когда-либо прежде.

Результаты анализа тенденций развития средств веб-дизайна позволяют констатировать, что разработки в таких областях, как технологии виртуальной реальности (VR), искусственного интеллекта (AI) и дополненной реальности (AR) в ближайшие десятилетия будут на переднем крае исследований в данной области. Общение с анимоджи вместо чат-ботов или ношение гарнитуры для просмотра Интернет-страниц в формате 4D, взаимодействие цифрового дизайна и технических инноваций со временем поставит пользователей на место водителя.

Дизайн веб-сайтов прошел путь от примитивных веб-страниц начала 1990-х, состоящих только из текста и простейших прямоугольных форм, через перенасыщенные элементами декора, gif-изображениями и текстовыми блоками ярких оттенков страницы нулевых годов, до сегодняшних сайтов в стиле метро-дизайн, флэт-дизайн и т. п. Минималистичные сайты постепенно вытеснили перегруженные информацией страницы, профессиональные разработчики отказались от перетягивающих всё внимание пользователя большого числа деталей в пользу более функционально ориентированного дизайна. Однако, не стоит думать, что все идет к тотальному упрощению. Новые технологии, позволяющие передавать оттенки цветов без искажений, увеличение быстродействия компьютеров и пропускной способности сетей последнего поколения дают возможность веб-дизайнерам удовлетворять все увеличивающиеся потребности пользователей.

Веб-дизайн (как и любая творческая сфера) не существует в вакууме, накопленный специалистами прошлых лет опыт способен использоваться при генерации идей на разных этапах проектирования и реализации, а потому остается по-прежнему актуальным и востребованным. При создании новых эффективных вариантов дизайна как минимум на этапе предпроектного анализа и составления технического задания необходимо рассматривать все возможные технические решения, ряд из которых уже был с успехом применен на протяжении предыдущих 30 лет развития.

Список литературы

1. Сайт, или веб-сайт. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%B9%D1%82> (дата обращения: 04.04.2021)
2. Первый рекламный баннер в интернете. URL: <https://tjournal.ru/retro/123135-pervyy-reklamnyy-banner-v-internete> (дата обращения: 04.04.2021)
3. Google BBS Terminal — как google мог бы выглядеть в 80-х. URL: <https://habr.com/ru/post/202254/>, (дата обращения: 04.04.2021)
4. Как менялся сайт Apple с момента запуска. URL: <https://yandex.ru/turbo/appleinsider.ru/s/eto-interesno/kak-menyalsya-sajt-apple-s-momenta-zapuska.html> (дата обращения: 04.04.2021)
5. Как появился Flash. URL: <https://habr.com/ru/post/10847/> (дата обращения: 04.04.2021)
6. Краткая история создания CSS. URL: <https://it-black.ru/kratkaja-istorija-sozdanija-css/> (дата обращения: 04.04.2021)
7. Адаптивный дизайн: история, принципы, исследования. URL: <https://medmarketing.ua/blog/adaptivnyy-dizayn-istoriya-printsipy-issledovaniya/> (дата обращения: 04.04.2021)

References

1. Sajt, ili veb-sajt. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%B9%D1%82>, [site or website]. (date accessed: 04.04.2021)
2. Pervyj reklamnyj banner v internete. URL: <https://tjournal.ru/retro/123135-pervyy-reklamnyy-banner-v-internete>, [First Online Ad Banner]. (date accessed: 04.04.2021)
3. Google BBS Terminal — kak google mog by vygljadet' v 80-h. URL: <https://habr.com/ru/post/202254/>, [Google BBS Terminal - what google could look like in the 80s]. (date accessed: 04.04.2021)
4. Kak menjalsja sayt Apple s momenta zapuska. URL: <https://yandex.ru/turbo/appleinsider.ru/s/eto-interesno/kak-menyalsya-sajt-apple-s-momenta-zapuska.html> [How the Apple site has changed since launch]. (date accessed: 04.04.2021)
5. Kak pojavilsja Flash. URL: <https://habr.com/ru/post/10847/>, [How Flash appeared] (date accessed: 04.04.2021)
6. Kratkaja istorija sozdanija CSS. URL: <https://it-black.ru/kratkaja-istorija-sozdanija-css/>, [Brief CSS Creation History]. (date accessed: 04.04.2021)
7. Adaptivnyj dizajn: istorija, principy, issledovanija. URL: <https://medmarketing.ua/blog/adaptivnyy-dizajn-istoriya-printsipy-issledovaniya/>, [Adaptive design: history, principles, research]. (date accessed: 04.04.2021)

УДК 543.94 (543.068.8)

А.А. Романова¹, А.Г. Пилип², А.В. Егорова², Н.Ю. Бусыгин¹

¹Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна 191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

²Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН), Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности Российской академии наук 197110, Санкт-Петербург, Корпусная, 18.

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ И МЕТОДОВ ДЕТЕКЦИИ АЛКИЛФЕНОЛОВ – СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ

© А.А. Романова, А.Г. Пилип, А.В. Егорова, 2021

В данной статье рассматриваются негативное воздействие гормоноподобных ксенобиотиков – алкилфенолов на живые организмы и способы их обнаружения, с помощью биосенсорного метода анализа. Целью данного исследования является изучение мирового опыта по детекции и изучению свойств стойких органических загрязнителей – алкилфенолов, в частности октилфенола.

В результате анализа выяснено, что ингибирующий эффект повышается с увеличением концентрации октилфенола и исследуемое вещество является потенциальным нейротоксином, в частности ингибитором бутирилхолинэстеразы. А также определена наименьшая определяемая концентрация октилфенола.

Ключевые слова: гормоноподобные ксенобиотики, алкилфенолы, октилфенолы, ингибирование, нейротоксины, холинэстераза, биосенсоры

A.A. Romanova¹, A.G. Pilip², A.V. Egorova², N.Yu. Busygin¹

¹Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design 191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

²Saint-Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (SPC RAS), Scientific Research Centre for Ecological Safety of the Russian Academy of Sciences 197110, St. Petersburg, Korpusnaya, 18

STUDY OF PROPERTIES AND METHODS OF DETECTION ALKYLPHENOLS – PERSISTENT ORGANIC POLLUTANTS

This article discusses the negative impact of hormone-like xenobiotics-alkylphenols on living organisms and ways to detect them, using the biosensor method of analysis. The purpose of this study is to study the world

experience in the detection and study of the properties of persistent organic pollutants-alkylphenols, in particular octylphenol.

As a result of the analysis, it was found that the inhibitory effect increases with an increase in the concentration of octyl phenol and the test substance is a potential neurotoxin, in particular, an inhibitor of butyrylcholinesterase. The lowest detectable concentration of octyl-phenol was also determined.

Keywords: hormone-like xenobiotics, alkylphenols, octylphenols, inhibition, neurotoxins, cholinesterase, biosensors

В последнее время проблема загрязнения природных объектов отходами техногенного происхождения становится всё более острой. Различные виды отходов промышленных предприятий загрязняют воду, воздух и почву, оказывая негативное воздействие на живые организмы. Исходя из вышесказанного необходимы наблюдение, охрана и экологический мониторинг (контроль) природной среды в России и в зарубежных странах Азии и Европы.

Одной из наиболее серьезных современных экологических проблем является загрязнение окружающей среды гормоноподобными ксенобиотиками. К ним относятся пестициды и инсектициды, например, гептахлор, тамоксифен, ряд фосфорорганических соединений, диоксины, а также соединения группы алкилфенолов [1].

Алкилфенолы – семейство органических соединений, получаемых алкилированием фенолов. Алкилфенолы являются потенциальными гормоноподобными ксенобиотиками [2] – имитируют функции эстрогенов, связываясь с естественными рецепторами, изменяя синтез и распад естественных гормонов организма. Связывание алкилфенолов с эстрогенными рецепторами происходит как в клеточных культурах, так и в целостных организмах. В силу структурного сходства с гормоном эстрадиолом, алкилфенолы вызывают серьезные эндокринные нарушения во всей популяции живых организмов, способствуя феминизации мужской фракции популяции [3]. Несмотря на то, что алкилфенолы обладают значительно меньшей эстрогенной активностью по сравнению с 17-β-эстрадиолом, их химическая стабильность и способность к накоплению в тканях организма (при хроническом воздействии) приводит к серьезным последствиям в популяциях гидробионтов.

Наиболее токсичными являются те, которые имеют большую алкильную цепь октил-, нонил- и додецилфенол.

Алкилфенолы используют при производстве алкилфенолэтоксиатов, которые входят в состав моющих средств, в том числе, средств для мытья посуды, автошампуней, стеклоомывающих жидкостей, а также фенольных смол, красок и клеев. Их применяют в текстильной, деревообрабатывающей, нефтедобывающей отраслях.

В окружающую среду алкилфенолы попадают в основном со сточными водами от производственных предприятий и обнаруживаются во всех экосистемах – воздухе, почве, воде, донных отложениях.

Алкилфенолы малотоксичны для человека, но опасны для гидробионтов и млекопитающих. Под действием этих веществ может нарушаться баланс экологических систем [4].

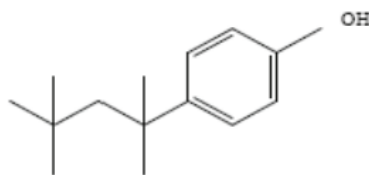
Липофильные свойства алкилфенолов способствуют их накоплению в рыбе, моллюсках, ракообразных и водорослях. Водоросли проявляют наибольшую степень аккумуляции алкилфенолов. Коэффициент биологического накопления, например, нонилфенолов в водорослях достигает 10 000 [5], а в рыбах колеблется в пределах от 13 до 410. Дикие морские мидии *Mytilus galloprovincialis* могут биоаккумулировать 4-нонилфенол с фактором биоконцентрирования 6850 л/ кг сухого веса [6].

В связи с опасностью для окружающей среды и потенциальной опасностью для здоровья человека использование алкилфенолов в странах Евросоюза ограничено, также существуют требования к их мониторингу в среде. Однако ЕРА (агентство по охране окружающей среды в США) пока не приняло решения относительно этих веществ. В Российской Федерации и странах Таможенного Союза предельно допустимые уровни для алкилфенолов не установлены.

Цель настоящей работы - изучение мирового опыта по детекции и изучению свойств стойких органических загрязнителей - алкилфенолов, в частности октилфенола.

Задачи: выяснить, является ли октилфенол потенциальным нейротоксином, ингибирующим холинэстеразы и определить наименьшую определяемую концентрацию октилфенола.

Октилфенол (ОФ) – 4-(1,1,3,3-тетраметилбутил)фенол изображенный на рис. 1 – известный ксенобиотик антропогенного происхождения, входящий в группу фенольных ксеноэстрогенов. Наряду с другими алкилфенолами, октилфенол относится к основным гормоноподобным загрязнителям окружающей среды и может быть причиной серьезных репродуктивных аномалий у живых организмов, вызывая у них феминизацию, снижение фертильности, гермафродитизм. Следует отметить, что среди алкилфенолов 4-трет-ОФ обладает наивысшей эстрогенной активностью [7].



4-трет-октилфенол¹

Рис. 1. Структурная формула 4-трет-Октилфенола [6]

Октилфенол широко используется в различных отраслях промышленности, в том числе при производстве неионогенных поверхностно-активных соединений – октилфенолэтоксиатов (ОФЭО), которые широко применяются в фармацевтической, горнодобывающей, нефтедобывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, входят в состав красок, полимеров, пестицидов, текстильных изделий, а также используются в быту в составе моющих средств [7].

В окружающую среду октилфенол попадает, в основном, в результате неполной трансформации ОФЭО и обнаруживается во всех экосистемах [8]. В результате сброса бытовых и промышленных стоков, более всего октилфенолами загрязнены поверхностные воды как пресноводных, так и морских экосистем [9].

Накапливаясь в продуктах питания – рыбе, моллюсках, мясе, ОФ попадает в организм человека и оказывает негативное влияние не только на его репродуктивный процесс, но и на здоровье. Известно, что наряду с другими гормоноподобными ксенобиотиками – бисфенолом А и нонилфенолом, октилфенол может быть причиной возникновения у человека онкологических заболеваний [9].

В силу этих причин октилфенол и его прекурсор ОФЭО включены в Список веществ, представляющих особую опасность для Балтийского моря, и Список приоритетных опасных веществ Водной Рамочной директивы [8]. Однако в Российской Федерации, в европейских странах (за исключением Норвегии), США, странах Азии до сих пор не установлены ограничения на производство и использование ОФ.

Октилфенол токсичен для водных организмов и оказывает на них неблагоприятное воздействие в концентрациях, превышающих 6 мкг/л [10]. Острая и хроническая токсичность ОФ выявлена по отношению к рыбам, беспозвоночным, водорослям.

Однако данные по влиянию октилфенола на микроводоросли – первичные продуценты в водных экосистемах – весьма малочисленны. Известно, что октилфенол вызывает ингибирование роста ряда цианобактерий и зеленых водорослей [10]. При низких концентрациях поллютанта отмечена стимуляция роста некоторых токсигенных штаммов *Microcystis aeruginosa*.

Для снижения предела обнаружения в окружающей среде алкилфенолов используют разные методы детекции, среди них: газовая хроматография/масс-спектрометрия, жидкостная хроматография (ВЭЖХ) с флуоресцентным детектором, иммуоферментный метод анализа (ИФА) и ферментный анализ с помощью биосенсорных систем [11], [12].

Главными достоинствами физико-химических методов являются точность определения и универсальность, в свою очередь недостатки - требуют сложного оборудования и подготовки проб, анализ очень дорогостоящий и времязатратный.

Среди вышеперечисленных методов для анализа содержания алкилфенолов в воде удобно использовать биосенсорные устройства. Биосенсорный метод позволяет быстро осуществить скрининг большого количества проб, обладают высокой чувствительностью, не требуют использования дорогостоящего оборудования и просты в обращении. Также эти устройства дают возможность определять не только присутствие и количество отдельных химических соединений, но и вызываемые ими биологические эффекты, к примеру, нейротоксичность. Поэтому в настоящее время, для оценки общей нейротоксичности, широко используются биоаналитические системы, основанные на определении активности ферментов типа холинэстераз.

Биосенсорный метод основан на регистрации значений тока, выделившегося фермента в результате реакции ингибирования нейротоксинами [13].

Биосенсоры нашли широкое применение в научной практике и на производстве [12].

Эксперименты велись по методике [14] с помощью электрохимического анализатора EasyCheckMicro, со специально написанной компьютерной программой EasyCheckMicro для потенциостата IPC-Micro фирмы «Вольта» (Россия). Использован диапазон тока ± 1 мкА и диапазон потенциалов +600 мВ.

Электрохимический анализатор EasyCheckMicro состоит из измерительного блока – потенциостата IPC-Micro, сенсор-держателя и программного блока с клавиатурой и дисплеем – ноутбука. Внешний вид анализатора представлен на рис. 2.



Рис. 2. Внешний вид анализатора EasyCheck Micro

Сенсор на рис. 3. выполнен на основе корундовой керамики. На его поверхности находятся рабочий (а), контрольный или сравнительный (b) и вспомогательный электроды (с). Рабочий и вспомогательный электроды могут быть изготовлены из различных материалов (платина, золото, графит, серебро). На конце биосенсора находится контактное поле, которое соединено с активной частью с помощью серебряных токопроводящих соединений (выходные контакты) обозначенное буквой d, которые покрыты диэлектрическим защитным слоем. Линейка внизу в миллиметровом масштабе для наглядности размера датчика. Использовались электроды фирмы «BVT» (Чехия) [15].

В данной работе использован буфер HEPES 0,5M ($C_8H_{18}N_2O_4S$) для поддержания постоянного pH 7,5. Буферный концентрат готовится из сухого порошка. Навески 59,575 г HEPES и 11,184 г соли KCl разводятся в 500 мл дистиллированной воды. С помощью таблеток КОН доводятся до нужных значений pH. Рабочий буфер готовится разбавлением концентрата буфера дистиллированной водой в 10 раз. Буферные концентраты хранятся в холодильнике при температуре +4 °С, а рабочие при нормальных условиях (+20 °С до +26 °С).

В качестве субстрата используется бутирилтиохолин (БТХ) в концентрации 0,5М, а в качестве фермента – бутирилхолинэстераза (БХЭ) в концентрации $5,6 \cdot 10^{-8}$ М. Вещество в роли ингибитора – октилфенол с заданной концентрацией в пределах от 10^{-6} М до 10^{-3} М.

Субстрат готовится 0,5М концентрации разведением 22,4 мг белого кристаллизованного бутирилтиохолина в 1180 мл дистиллированной воды (в концентрации $C = 0,1$ М/л), взбалтывается и маркируется. В зависимости от массы навески количество дистиллированной воды рассчитывается по пропорции. Сухой БТХ очень гигроскопичен и должен храниться при температуре +4°С в холодильнике, герметично закрытый пленкой.

Запасный раствор фермента ($2,8 \cdot 10^{-6}$ М) готовится разведением лиофильного высушенного БХЭ в дистиллированной воде в концентрации $C = 1$ мг/мл, перемешивается и маркируется. Рабочий раствор фермента готовится разведением запасного раствора в буфере HEPES, также перемешивается и маркируется. Концентрация фермента в электрохимической ячейке (в микропробирке с электродом) – $5,6 \cdot 10^{-8}$ М. Так как фермент состоит из четырех субъединиц, для предотвращения распада фермента в буфер HEPES добавляется бычий сывороточный альбумин (БСА). Запасный и рабочий растворы хранятся в холодильнике при температуре +4 °С.

Все работы ведутся с рабочими растворами.

Программа рассчитана на определение нейротоксичности с использованием рабочих растворов реагентов. При проведении анализа необходимо следовать последовательным текстовым и голосовым командам запущенной программы.

Анализ включает несколько основных шагов. Перед каждым исследованием проводят контрольное измерение E_0 : выбирается режим «Контроль» и нажимается кнопка «Начать измерение», добавляется 1000 мкл рабочего буферного раствора в пробирку А, сенсор берут, не касаясь рабочей поверхности электродов и вставляют его в держатель, сенсор помещается в пробирку А с буфером. Добавляется 20 мкл фермента в пробирку В с изопропиловым спиртом (для проведения сравнительного анализа, чтобы исключить действие изопропанола на холинэстеразу) в количестве 10, 7, 5, 2 мкл соответственно, с 860, 863, 865, 868 мкл буфера. Через 10 минут добавляется 10 мкл субстрата, после 10

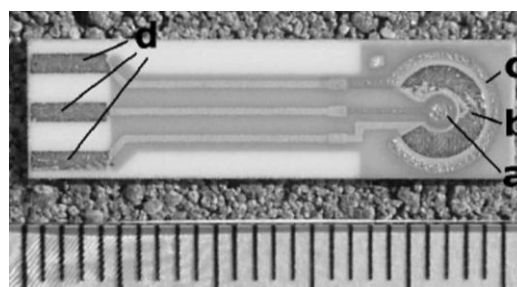


Рис. 3. Электрод фирмы «BVT» (Чехия) [15]:
а – рабочий электрод; b – сравнительный электрод; c – вспомогательный электрод; d – выходные контакты

минут электрод переносится из пробирки А с буфером в пробирку В уже с субстратом и выполняется измерение. После вывода результатов на экран и их фиксации, электрод вынимается из пробирки, и аккуратно промывается дистиллированной водой так, чтобы она не попала на контакты сенсора.

Проведение измерения пробы E_s следует сразу за контрольным измерением, при этом программа не выключается и сенсор не меняется, сенсор помещается в первую пробирку с рабочим буферным раствором. Выбирается режим «Проба» и нажимается кнопка «Начать измерение». Схема анализа не меняется. Вместо контрольного изопропилового спирта берут такую же аликвоту ингибитора, растворенного в изопропанол – октилфенола с заданной концентрацией (от 10^{-6} М до 10^{-3} М).

Если отношение измеренной пробы E_s относительно контроля E_0 меньше 0,7 (активность фермента упала более чем на 30 %), то это указывает на наличие в пробе ингибиторов ХЭ, если это отношение больше 0,7 – это означает, что в анализируемой пробе не содержится ингибиторов ХЭ.

Результаты занесены в таблицу 1 и представлены на рис. 4.

Таблица 1. Зависимость степени ингибирования от концентрации октилфенола

Концентрация ОФ $\times 10^6$ М	Степень ингибирования, %
1	21
5	21
7	25
10	26
50	33
100	46
1000	91

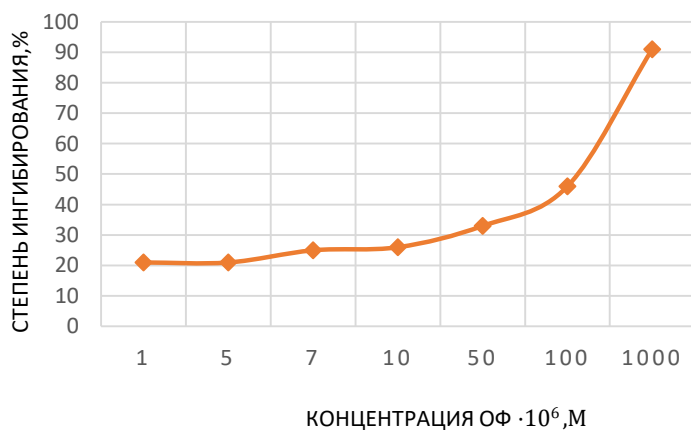


Рис. 4. Зависимость степени ингибирования от концентрации октилфенола

Как видно из графика, степень ингибирования максимальна (91 %) при концентрации октилфенола $1 \cdot 10^{-3}$ М и минимальна (21 %) при концентрации $1 \cdot 10^{-6}$ М.

Таким образом, ингибирующий эффект повышается с увеличением концентрации октилфенола. В результате работы выяснено, что исследуемое вещество является потенциальным нейротоксином, в частности ингибитором бутирилхолинэстеразы.

Список литературы

1. Evans T. J. Endocrine Disruption // Reproductive and Developmental Toxicology. 2017. № 7 (58). 1091-1110 pp.
2. Uguz C., İşcan M., Togan İ. Alkylphenols in the Environment and Their Adverse Effects on Living Organisms // Kocatepe Vet J. 2009. Vol. 2(1). 49-58 pp.
3. Petrovic M., Barcelo, D., Diaz A., Ventura F. Lownanogramper liter determination of halogenated nonylphenols, nonylphenol carboxylates, and their nonhalogenated precursors in water and sludge by liquid chromatography electrospray tandem mass spectrometry // J Am Soc Mass Spectrom. 2003. Vol. 14. 516–527 pp.
4. Sheikh I. A. Ecotoxicology and Environmental Safety. // Journals. 2017. Vol.135. 284-291 pp.
5. Vazquez-Duhalt R, Marquez-Rocha F., Ponce E., Licea A. F., Viana M. T. Nonylphenol, an integrated vision of a pollutant. Scientific Review // Applied Ecology and Environmental Research. 2005. Vol. 4. 1-25 pp.
6. Vidal-Linan L., Bellas J., Salgueiro-Gonzalez N., Muniategui S., Beiras R. Bioaccumulation of 4-nonylphenol and effects on biomarkers, acetylcholinesterase, glutathione-S-transferase and glutathioneperoxidase, in Mytilus galloprovincialis mussel gills // Environmental Pollution. 2015. Vol. 200. 133-139 pp.
7. Sheikh I.F., Tayubi I.A., Ahmad E., Ganaie M.A., Bajouh O.S., AlBasri S.F., Abdulkarim I.M.J., Beg M.A. Computational insights into the molecular interactions of environmental xenoestrogens 4-tert-octylphenol,

- 4-nonylphenol, bisphenol A (BPA), and BPA metabolite, 4-methyl-2, 4-bis(4-hydroxyphenyl) pent-1-ene (MBP) with human sex hormone-binding globulin // *Ecotoxicol. Environ. Saf.* 2017. Vol. 135. 284–291. pp.
8. Acir I.-H., Guenther K. Endocrine-disrupting metabolites of alkylphenol ethoxylates – A critical review of analytical methods, environmental occurrences, toxicity, and regulation (Review) // *Sci. Total Environ.* 2018. Vol. 635. P. 1530–1546.
9. Staniszewska M., Nehring I., Mudrak-Cegiołka S. Changes of concentrations and possibility of accumulation of bisphenol A and alkylphenols, depending on biomass and composition, in zooplankton of the Southern Baltic (Gulf of Gdansk) // *Environ. Pollut.* 2016. Vol. 213. P. 489–501.
10. Зайцева Т.Б., Медведева Н.Г. Молекулярные механизмы стрессового ответа цианобактерии *Planktothrix Agardhii* на воздействие 4-трет-октилфенола // *Микробиология.* 2019. № 4 (88). С. 417-425.
11. Вергейчик Т.Х. Токсикологическая химия: учебник. М.: МЕДпресс-информ, 2009. 400 с.
12. Кудряшов А.П. Биосенсорные устройства: Курс лекций // Минск: БГУ. 2003. С. 113.
13. Евтюгин Г.А., Будников Г.К., Никольская Е.Б. Биосенсоры для определения ингибиторов ферментов в окружающей среде // *Успехи химии.* 1999. №12(68). С. 1142-1167.
14. Eremenko A.B., Prokopkina T., Kasatkin V., Zigel V., Pilip A., Russkikh I., Zhakovskaya Z., Kurochkin I. Biosensing of neurotoxicity to prevent bioterrorist threats and harmful algal blooms // *Biosensors for Security and Bioterrorism Applications.* 2016. 333-348 pp.
15. BVT Technologies. URL: <http://www.bvt.cz> (дата обращения: 05. 02.2021)

References

1. Evans T. J. Endocrine Disruption // *Reproductive and Developmental Toxicology.* 2017. № 7 (58). 1091-1110 pp.
2. Uguz C., İşcan M., Togan İ. Alkylphenols in the Environment and Their Adverse Effects on Living Organisms // *Kocatepe Vet J.* 2009. Vol. 2(1). 49-58 pp.
3. Petrovic M., Barcelo, D., Diaz A., Ventura F. Lownanogramper liter determination of halogenated nonylphenols, nonylphenol carboxylates, and their nonhalogenated precursors in water and sludge by liquid chromatography electrospray tandem mass spectrometry // *J Am Soc Mass Spectrom.* 2003. Vol. 14. 516–527 pp.
4. Sheikh I. A. Ecotoxicology and Environmental Safety. // *Journals.* 2017. Vol.135. 284-291 pp.
5. Vazquez-Duhalt R, Marquez-Rocha F., Ponce E., Licea A. F., Viana M. T. Nonylphenol, an integrated vision of a pollutant. *Scientific Review // Applied Ecology and Environmental Research.* 2005. Vol. 4. 1-25 pp.
6. Vidal-Linan L., Bellas J., Salgueiro-Gonzalez N., Muniategui S., Beiras R. Bioaccumulation of 4-nonylphenol and effects on biomarkers, acetylcholinesterase, glutathione-S-transferase and glutathioneperoxidase, in *Mytilus galloprovincialis* mussel gills // *Environmental Pollution.* 2015. Vol. 200. 133-139 pp.
7. Sheikh I.F., Tayubi I.A., Ahmad E., Ganaie M.A., Bajouh O.S., AlBasri S.F., Abdulkarim I.M.J., Beg M.A. Computational insights into the molecular interactions of environmental xenoestrogens 4-tert-octylphenol, 4-nonylphenol, bisphenol A (BPA), and BPA metabolite, 4-methyl-2, 4-bis(4-hydroxyphenyl) pent-1-ene (MBP) with human sex hormone-binding globulin // *Ecotoxicol. Environ. Saf.* 2017. Vol. 135. 284–291. pp.
8. Acir I.-H., Guenther K. Endocrine-disrupting metabolites of alkylphenol ethoxylates – A critical review of analytical methods, environmental occurrences, toxicity, and regulation (Review) // *Sci. Total Environ.* 2018. Vol. 635. P. 1530–1546.
9. Staniszewska M., Nehring I., Mudrak-Cegiołka S. Changes of concentrations and possibility of accumulation of bisphenol A and alkylphenols, depending on biomass and composition, in zooplankton of the Southern Baltic (Gulf of Gdansk) // *Environ. Pollut.* 2016. Vol. 213. P. 489–501.
10. Zajceva T.B., Medvedeva N.G. *Molekuljarnye mehanizmy stressovogo otveta cianobakterii Planktothrix Agardhii na vozdejstvie 4-tret-oktilfenola* [Molecular mechanisms of the cyanobacteria *Planktothrix Agardhii* stress response to 4-tert-octyl-phenol exposure]. *Mikrobiologija* [Microbiology]. 2019. № 4 (88). 417-425 pp. (in Rus.).
11. Vergejchik T.H. *Toksikologičeskaja himija: učebnik* [Toxicological chemistry: textbook]. Moscow: MEDpress-inform, 2009. 400 pp. (in Rus.).
12. Kudrjashov A.P. *Biosensornye ustrojstva: Kurs lekcij* [Biosensor devices: Course of lectures]. Minsk: BSU. 2003. 113 pp. (in Rus.).
13. Evtjugin G.A., Budnikov G.K., Nikol'skaja E.B. *Biosensory dlja opredelenija ingibitorov fermentov v okružhajushhej srede* [Biosensors for the detection of enzyme inhibitors in the environment]. *Uspehi himii* [Advances in chemistry]. 1999. №12(68). 1142-1167 pp. (in Rus.).
14. Eremenko A.B., Prokopkina T., Kasatkin V., Zigel V., Pilip A., Russkikh I., Zhakovskaya Z., Kurochkin I. Biosensing of neurotoxicity to prevent bioterrorist threats and harmful algal blooms // *Biosensors for Security and Bioterrorism Applications.* 2016. 333-348 pp.
15. BVT Technologies. URL: <http://www.bvt.cz> (дата обращения: 05. 02.2021).

УДК 544.032.6

А.В. Мазина¹, А.Г. Пилип², А.В. Егорова², Н.Ю. Бусыгин¹

1. Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

2. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН), Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности Российской академии наук. Корпусная ул., д. 18. г. Санкт-Петербург, 197110, Россия.

ВЛИЯНИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

© А.В. Мазина, А.Г. Пилип, А.В. Егорова, 2021

*В настоящей работе изучены биологические и спектральные свойства новых синтезированных фосфорорганических соединений, которые могут быть перспективны в использовании в фотофармакологии в качестве фармакофора (биологически активного вещества) для лечения онкологических заболеваний.***Ключевые слова:** органофосфаты, лазерное излучение, ингибирование, биосенсоры, нейротоксичность.**A.V. Mazina¹, A.G. Pilip², A.V. Egorova², N.Yu. Busygin**

1. Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

2. Saint-Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (SPC RAS), Scientific Research Centre for Ecological Safety of the Russian Academy of Sciences. 18, Korpusnaya st., St. Petersburg, 197110, Russia.

EFFECT OF LASER RADIATION ON THE BIOLOGICAL ACTIVITY OF ORGANOPHOSPHORUS COMPOUNDS*In this paper, we study the biological and spectral properties of new synthesized organophosphorus compounds that may be promising for use in photopharmacology as a pharmacophore (biologically active substance) for the treatment of cancer.***Keywords:** organophosphates, laser radiation, inhibition, biosensors, neurotoxicity.

Фосфорорганические соединения (ФОС) широко используются во всем мире в качестве пестицидов, агентов нервнопаралитического действия (зарин, карбофос, зоман), которые представляют большую опасность для здоровья человека. Они использовались во время войн, химической промышленности, сельском хозяйстве, а также в террористической деятельности. ФОС обладают физиологической опасностью, взаимодействуя и ингибируя фермент ацетилхолинэстеразу [1]. Холинэстеразы – семейство ферментов, катализирующих гидролиз производных холина, в основном, ацетилхолина (сложный эфир уксусной кислоты и холина), играющего роль медиатора нервного импульса. Различают 2 формы холинэстеразы: “истинная” (ацетилхолинэстераза), которая содержится в основном в нервной ткани, сером веществе головного мозга, сердце, скелетной мускулатуре, мышцах, лёгких и участвует в передаче нервных импульсов в синапсах; “ложная” (псевдохолинэстераза), содержащаяся преимущественно в плазме крови, печени, поджелудочной железе и других органах (рис. 1) [2].

Для предотвращения накопления ацетилхолина и последующим нарушением проведения нервного импульса холинэстераза мгновенно гидролизует ацетилхолин благодаря наличию в молекуле большого количества активных центров (30–50). Молекула ацетилхолина контактирует с участком поверхности холинэстеразы, включающей два центра: анионный и эстеразный.

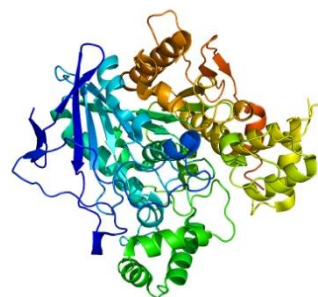


Рис. 1. Ацетилхолинэстераза

Анионный центр формируют карбоксильная группа глутаминовой кислоты и триптофан (ароматическая альфа аминокислота), гидроксильной группой серина (гидроксиаминовая кислота) формируется эстеразный центр. Ацетилхолин имеет положительно заряженный атом азота, который ориентируется за счёт электростатических сил на поверхности холинэстеразы. Анионный центр холинэстеразы притягивает катионную часть ацетилхолина. Затем ацетилхолин разделяется на две части путём разрыва эфирной связи: холиновую и уксусную. Остаток уксусной кислоты присоединяется к эстеразной части образуя ацетилированную холинэстеразу. Далее происходит гидролиз с образованием уксусной кислоты, что делает холинэстеразу способной снова выполнять каталитическую функцию, а холин и уксусную кислоту - синтез новых молекул ацетилхолина (рис. 2).

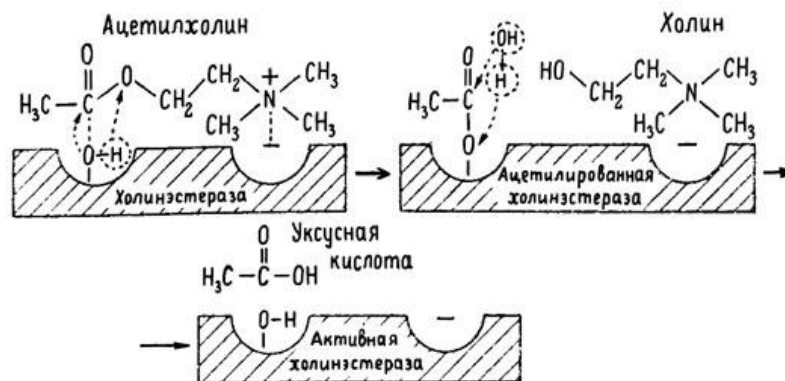


Рис. 2. Ферментативный гидролиз ацетилхолина

Ингибирование холинэстеразы происходит в две стадии, на первой стадии процесс является обратимым, на второй – необратимым (наступает блокирование фермента). ФОС ингибируют, то есть блокируют молекулы холинэстеразы посредством взаимодействия с её активным центром (присоединяется к гидроксильной группе эстеразного центра с образованием “фосфорил-фермента”). Стадия гидролиза “фосфорил-фермента” приводит к образованию свободного фермента и протекает очень медленно. ФОС оказывают мощное отравляющее действие на организм человека вследствие накопления негидрализованного ацетилхолина, приводящего к возбуждению (ускорению нервных импульсов), а затем параличу (блокировке нервных импульсов) [3], [4].

Кроме того, ФОС используется также в медицине в качестве ингибитора холинэстеразы, повышенная активность которой приводит к нейродегенеративным заболеваниям, таким как болезнь Альцгеймера и Паркинсона, лечение глаукомы, онкологических заболеваний [5], остеопороза, а так же в качестве антидепрессантов [6].

В последнее время для лечения раковых заболеваний широко развивается такая область науки как фотофармакология, с использованием молекулярных фотопереклюателей для установления контроля над действием биологически активных молекул. Она направлена на снижение системной лекарственной токсичности и возникновение резистентности [7]. Фармакотерапия часто серьезно осложняется проблемами, связанными с плохой селективностью препарата, включая побочные эффекты, токсичность для окружающей среды. Отсутствие селективности обусловлено неспособностью контролировать активность препарата во времени и пространстве. Фотофармакология стремится решить эти проблемы путем включения фотопереклюаемых групп в молекулярную структуру биологически активных соединений. Такие переключающие устройства позволяют использовать свет в качестве внешнего элемента управления активностью [8]. Фотофармакология опирается на разработку, синтез, изучение и применение лекарственных препаратов, действие которых можно регулировать благодаря лазерному излучению. К наименее изученной группе веществ, применяемой в фотофармакологии, относятся фосфорорганические вещества. ФОС имеют различное строение фосфорной группы (фосфины и их окиси, сульфиды, амины, соединения фосфония и другие), которое определяет уникальные структурные особенности атома фосфора. Уникальность ФОС также состоит в биологических и физико-химических свойствах соединений. Именно поэтому, в связи с широким применением данных соединений наиболее актуальными задачами являются выяснение механизма формирования токсических эффектов данных веществ и необходимость создавать новые соединения, безопасные для человека [9].

Целью данной работы является исследование оптических и биологических свойств новых синтезированных фосфорорганических соединений, изучение влияния лазерного воздействия на их биологическую активность.

Материалы и методы

Объектами исследования выбраны два синтезированных фосфорорганических соединения – фосфорилированный тиазолтриазол [10] и фосфорилированный аминомалонат [11], которые были предоставлены для исследования коллегами из Федерального государственного бюджетного учреждения

науки Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра Российской Академии Наук (СПб ФИЦ РАН).

В данной работе для определения холинэстеразной активности выбран ферментный метод, использующий в качестве субстрата бутирилтиохолин. Ферментный метод анализа основан на гидролизе эфиров под действием холинэстеразы с образованием холина (тиохолина) и соответствующей кислоты. Так как тиохолин является электрохимически активным соединением, его определяют амперометрическим способом при помощи анализатора нейротоксинов EasyCheck Micro. Электрохимические сенсоры чувствительны к тиохолину за счёт веществ, способных к окислительно-восстановительным процессам, отдающих электроны от активного центра фермента к электроду. Эти вещества называются медиаторами. В качестве медиаторов используют оксид меди, марганца, кобальта и некоторые комплексные соединения. В качестве биосенсоров использованы электрохимические датчики фирмы "BVT" (Чехия) как наиболее перспективные и чувствительные. Сенсор выполнен на основе корундовой керамики. Поверхность имеет рабочий, контрольный и вспомогательный электроды. Рабочий и вспомогательный электроды изготавливают из разных материалов: золото, платина, графит или серебро. На конце биосенсора находится контактное поле, которое соединено с активной частью с помощью серебряных токопроводящих соединений, которые покрыты проводящим слоем на основе оксида марганца (рис. 3). Биохимически активное вещество иммобилизуется на биосенсоре. Отклик сенсора происходит за счет восстановления Mn (IV) до Mn (II/III) на рабочем электроде в присутствии тиохолина с последующим окислением диоксида марганца до Mn (IV) [12].



1 – Рабочий электрод, 2 – Вспомогательный электрод, 3 – Электрод сравнения,
4 – Контактное поле

Рис. 3. Планарный электрод фирмы BVT

Для изучения влияния лазерного излучения образцы облучались лазером MBD 266 (coherent) с длиной волны излучения 266 нм [11]. Засветка проводилась в течение 5, 10 и 20 минут в кварцевой кювете. Необходимый объем исследуемого образца – 1 мл.

Спектры поглощения были сняты на IR Prestige-21 spectrometer (Shimadzu) from KBr pellets спектрофотометре в диапазоне 200–800 нм при нормальных условиях и комнатной температуре. Поглощение измерялось в миллиметровых кюветах относительно растворителя с концентрацией образцов 10^{-3} М для фосфорилированного тиазолотриазола и 10^{-2} М для фосфорилированного аминомалоната. В качестве растворителей были использованы дистиллированная вода и изопропиловый спирт соответственно, которые выбраны на основании особенностей растворимости соединений.

Результаты и их обсуждение

Исследования биологической активности показали, что раствор фосфорилированного аминомалоната в изопропиловом спирте является слабым ингибитором – значение ингибирования составляет 15 % (концентрация исходного раствора 10^{-2} М), а раствора фосфорилированного тиазолотриазола в воде – достаточно сильным (ингибирование составляет 40 %, концентрация исходного раствора 1М). С уменьшением концентрации раствора фосфорилированного аминомалоната увеличивается степень ингибирования с 15 % до 35 % (рис. 4).

В ходе исследования было выявлено, что лазерное облучение влияет на биологические свойства образцов. С увеличением времени лазерного воздействия возрастают ингибирующие свойства фосфорилированного аминомалоната. В результате лазерного облучения 20 минут ингибирующая способность достигла 95 % (рис. 5). Было интересно отметить, что в течение 5 минут также было обнаружено изменение цвета раствора с бесцветный до желтоватый, с увеличением времени облучения постепенно переходящий в желто-бурый. В случае с фосфорилированным тиазолотриазолом степень ингибирования уменьшается с 40 % до 15 %, цвет раствора не изменяется.

В работе также был исследован гибрид на основе фосфорилированного аминомалоната и фосфорилированного тиазолотриазола, который тоже показал биологическую активность – ингибирование фермента бутирилхолинэстеразы. Однако, ингибирующая способность гибрида меньше (13%) по сравнению с синтезированными органофосфатами (рис. 6).

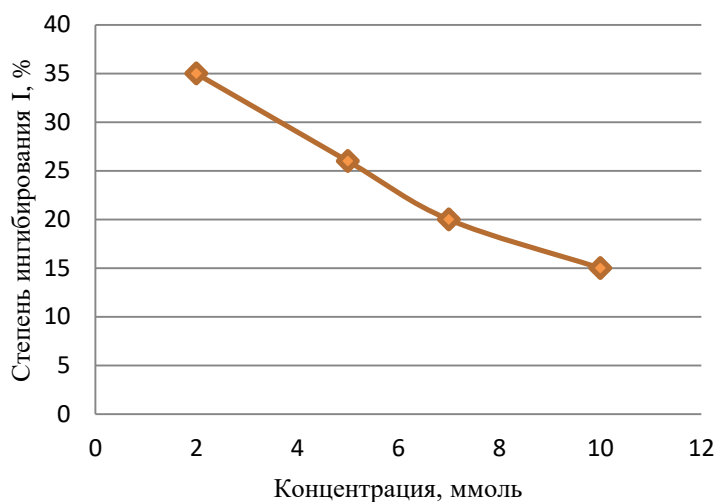


Рис. 4. Зависимость степени ингибирования фосфорилированного аминомалоната от концентрации

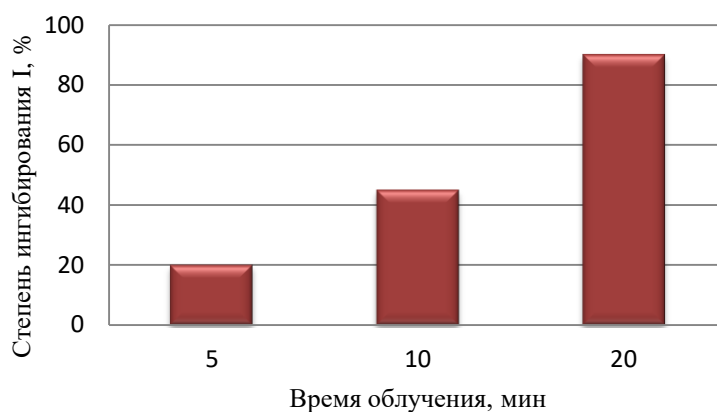


Рис. 5. Зависимость степени ингибирования фосфорилированного аминомалоната от времени облучения

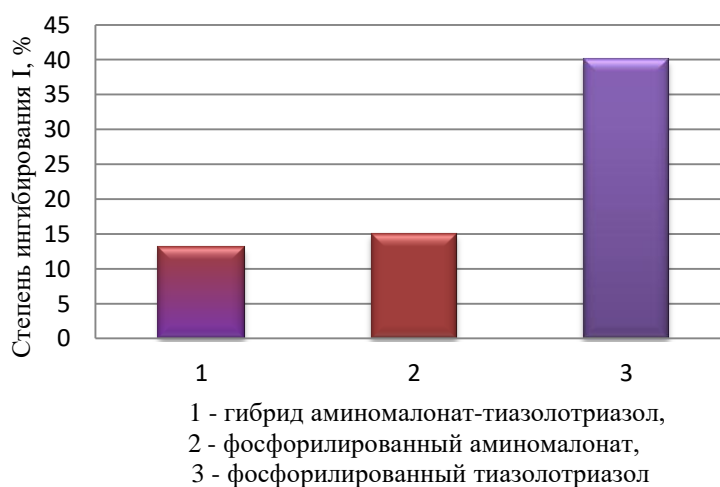


Рис. 6. Ингибирующая способность фосфорилированного тиазолотриазола, фосфорилированного аминомалоната и гибридного материала аминомалонат-тиазолотриазол

Выводы

Исследованные синтезированные вещества – фосфорилированный аминмалонат и фосфорилированный тиазолтриазол обладают биологической активностью – являются ингибиторами фермента бутирилхолинэстеразы. Кроме того, обнаружено влияние лазерного излучения на ингибирующую способность образцов.

Список литературы

1. Mukherjee S, Gupta R.D. Organophosphorus Nerve Agents: Types, Toxicity, and Treatments. J Toxicol. 2020 Sep 22;2020:3007984. doi: 10.1155/2020/3007984. PMID: 33029136; PMCID: PMC7527902.
2. Плотникова О.М., Лунева С.Н., Корепин А.М., Матвеев Н.Н. Биологическая активность метилфосфонатов: влияние метилфосфоновой кислоты на гомеостаз, методы исследования. М.: 2011. 120 с.
3. Старостина В.К. Холинэстераза: методы анализа и диагностическое значение: Информационно-методическое пособие. Новосибирск: «Вектор-Бест», 2008. 35 с.
4. Оксенгендлер Г.И. Яды и противоядия. Ленинград: Наука, 1982. 192 с.
5. Гараев Р.С. Изыскание новых лекарственных средств в рядах фосфорорганических соединений // Казанский медицинский журнал. 2008. № 5. С. 585 - 598.
6. Семина И.И., Байчурина А.З., Гараев Р.С. Особенности антидепрессивного эффекта О-β-хлорэтил-пара-N-диметиламинофенилфосфинилуксусной кислоты (Амфазид) // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1996. Т. 121. № 5. С. 538 - 540.
7. Lerch M.M. Emerging Targets in Photopharmacology // Angew. Chemie Int. Ed. 2016. Vol. 55, № 37. P. 10978 – 10999.
8. Velema W.A, Szymanski W, Feringa B.L. Photopharmacology: Beyond proof of principle. J Am Chem Soc. 2014;136:2178–91
9. Нифантьев Э.Е. Химия фосфорорганических соединений. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1971. 352 с.
10. Arkadiy Eremenko, Taisiya Prokopkina, Vadim Kasatkin, Vladislav Zigel, Anna Pilip, Iana Russkikh, Zoya Zhakovskaya, Ilya Kurochkin. Biosensing of neurotoxicity to prevent bioterrorist threats and harmful algal blooms //Biosensors for Security and Bioterrorism Applications, pp 333-348, 2016
11. Dmitrii Pankin, Anastasia Khokhlova, Ilya Kolesnikov , Anna Vasileva , Anna Pilip , Anastasia Egorova , Elena Erkhitueva , Vladislav Zigel , Maxim Gureev , Alina Manshina. Laser-induced twisting of phosphorus functionalized thiazolotriazole as a way of cholinesterase activity change// Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, Volume 246, 5 February 2021
12. Arkadiy Eremenko, Taisiya Prokopkina, Vadim Kasatkin, Vladislav Zigel, Anna Pilip, Iana Russkikh, Zoya Zhakovskaya, Ilya Kurochkin. Biosensing of neurotoxicity to prevent bioterrorist threats and harmful algal blooms //Biosensors for Security and Bioterrorism Applications, pp 333-348, 2016

References

1. Mukherjee S, Gupta R.D. Organophosphorus Nerve Agents: Types, Toxicity, and Treatments. J Toxicol. 2020 Sep 22;2020:3007984. doi: 10.1155/2020/3007984. PMID: 33029136; PMCID: PMC7527902.
2. Plotnikova O.M., Luneva S.N., Korepin A.M., Matveev N.N. Biologicheskaja aktivnost' metilfosfonatov: vlijanie metilfosfonovoj kisloty na gomeostaz, metody issledovanija. M.: 2011. 120 s.
3. Starostina V.K. Holinjesteraza: metody analiza i diagnosticheskoe znachenie: Informacionno-metodicheskoe posobie. Novosibirsk: «Vektor-Best», 2008. 35 s.
4. Oksengendler G.I. Jady i protivoyadija. Leningrad: Nauka, 1982. 192 s.
5. Garaev R.S. Izyskanie novyh lekarstvennyh sredstv v rjadah fosfororganicheskikh soedinenij // Kazanskij medicinskij zhurnal. 2008. № 5. S. 585 - 598.
6. Semina I.I., Bajchurina A.Z., Garaev R.S. Osobennosti antidepressivnogo jeffekta O-β-hlorjetil-para-N-dimetilaminofenilfosfiniluksusnoj kisloty (Amfazida) // Bjulleten' jeksperimental'noj biologii i mediciny. 1996. T. 121. № 5. S. 538 - 540.
7. Lerch M.M. Emerging Targets in Photopharmacology // Angew. Chemie Int. Ed. 2016. Vol. 55, № 37. P. 10978 – 10999.
8. Velema W.A, Szymanski W, Feringa B.L. Photopharmacology: Beyond proof of principle. J Am Chem Soc. 2014;136:2178–91.
9. Nifant'ev Je.E. Himija fosfororganicheskikh soedinenij. M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1971. 352 s.
10. Arkadiy Eremenko, Taisiya Prokopkina, Vadim Kasatkin, Vladislav Zigel, Anna Pilip, Iana Russkikh, Zoya Zhakovskaya, Ilya Kurochkin. Biosensing of neurotoxicity to prevent bioterrorist threats and harmful algal blooms //Biosensors for Security and Bioterrorism Applications, pp 333-348, 2016.
11. Dmitrii Pankin, Anastasia Khokhlova, Ilya Kolesnikov , Anna Vasileva , Anna Pilip , Anastasia Egorova , Elena Erkhitueva , Vladislav Zigel , Maxim Gureev , Alina Manshina. Laser-induced twisting of phosphorus

functionalized thiazolotriazole as a way of cholinesterase activity change// Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, Volume 246, 5 February 2021.

12. Arkadiy Eremenko, Taisiya Prokopkina, Vadim Kasatkin, Vladislav Zigel, Anna Pilip, Iana Russkikh, Zoya Zhakovskaya, Ilya Kurochkin. Biosensing of neurotoxicity to prevent bioterrorist threats and harmful algal blooms //Biosensors for Security and Bioterrorism Applications, pp 333-348, 2016.

УДК 628.86:681.586

Е. Геращенко, Н.Ю. Бусыгин, О.В. Склизнева

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

МОНИТОРИНГ МИКРОКЛИМАТА В УЧЕБНЫХ АУДИТОРИЯХ СПБГУПТД

© Е. Геращенко, Н.Ю. Бусыгин, О.В. Склизнева, 2021

В статье описывается система контроля микроклимата. Контроль заключается в автоматизированном непрерывном измерении параметров микроклимата и их сохранении в базе данных. Мониторинг сопровождался анкетированием студентов по субъективным ощущениям относительно выбранных параметров микроклимата: содержание углекислого газа, температура и влажность в выбранных аудиториях.

Ключевые слова: мониторинг микроклимат, параметры микроклимата, датчик воздуха, автоматизированная система, температура, влажность, углекислый газ.

E. Gerashchenko, N.Yu. Busygin, O.V. Sklizneva

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

MICROCLIMATE MONITORING IN CLASSROOMS OF SPSUITD

The article describes the microclimate control system. The control consists in automated continuous measurement of the microclimate parameters and their storage in the database. A survey was also conducted on subjective feelings about the selected parameters of the microclimate: the content of carbon dioxide, temperature and humidity in the selected classrooms.

Keywords: microclimate monitoring, microclimate parameters, air sensor, automated system, temperature, humidity, carbon dioxide.

На работоспособность и обучаемость непосредственное влияние оказывает микроклимат помещения, в котором находятся люди. Физическое состояние зависит от суммарного воздействия параметров микроклимата на человека. Оценка микроклимата в учебной аудитории – актуальная задача для повышения успешности учебного процесса.

Традиционный подход к измерению параметров воздуха при помощи переносных или стационарных средств измерений с фиксированием показаний вручную неэффективен и требует больших временных затрат. Такой подход подвержен и влиянию «человеческого фактора».

Автоматизация в настоящее время является перспективным способом повысить производительность и улучшить условия труда. Современные тенденции в развитии технической базы проявляются в повсеместном внедрении устройств автоматики на основе микропроцессорных устройств. Например, повышение качественных характеристик датчиков в основном определяются возможностями внедренных микропроцессоров и искусством их программирования [1]. Для выполнения мониторинговых исследований нами приобретен и использован автоматизированный измерительный модуль с сопутствующим коммутационным оборудованием.

Основное устройство представляет собой снабженный цифровым дисплеем 128×64 пикселя компактный модуль с микропроцессором MCU и семью встроенными датчиками. Модуль имеет два режима вывода – через шину данных RS-485 и последовательный порт UART TTL. Устройство

непрерывно с интервалом в одну секунду измеряет 7 параметров окружающего воздуха: температуру в диапазоне от -40 до 125 °С, влажность (0–100 %), содержание формальдегида ($1-1000$ мкг/м³), летучих органических веществ TVOC ($0-2000$ мкг/м³), углекислого газа ($400-5000$ ppm), частиц PM2.5 ($5-1000$ мкг/м³), частиц PM10 ($5-1000$ мкг/м³). Модуль соединен посредством последовательного порта UART (универсальный асинхронный приемопередатчик) с модулем беспроводной связи LORA SX1278 (LORA – это технология модуляции маломощной широкополосной сети типа Wi-Fi, только она предназначена для обмена короткими сигналами между базовой станцией и устройствами, а не для потоковой передачи данных)[2], передающий сигналы через антенны SMA-J и работающий на разрешённой в России частоте 410–441 МГц (по умолчанию 433 МГц) на расстоянии до 3000 метров. В качестве базовой станции выступает трансивер CDSNET E32-DTU-433L20, который передает данные через порт RS-485 на компьютер. Структурная схема измерительной системы представлена на рис. 1.

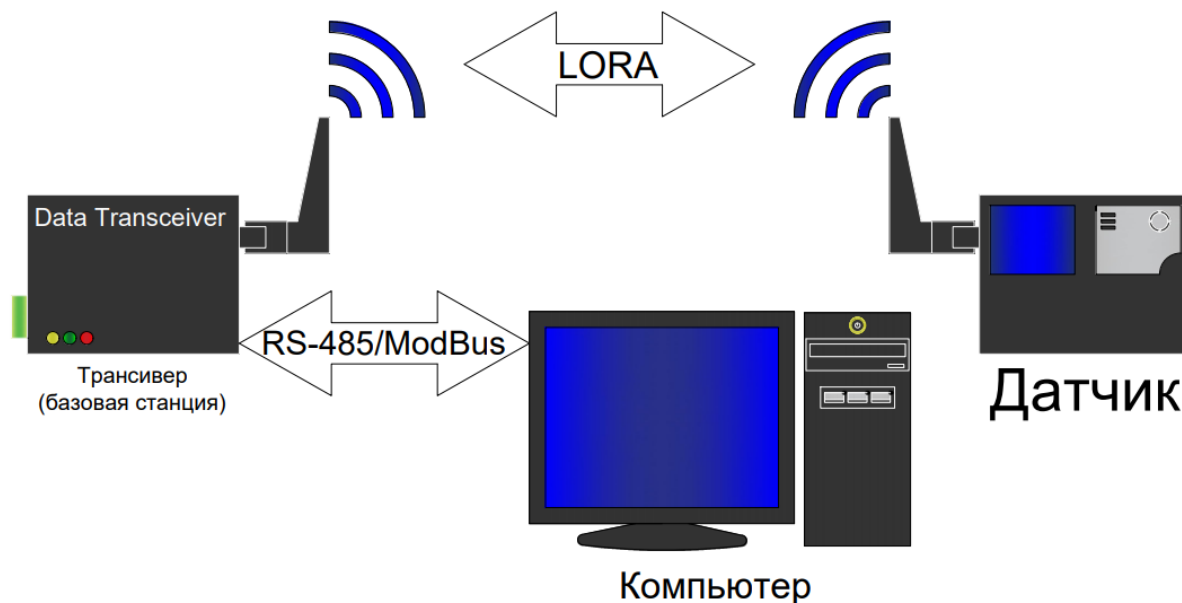


Рис. 1. Структурная схема автоматизированной системы контроля микроклимата

В исследовании были выбраны замеры следующих основных параметров: содержание углекислого газа, температура и влажность в учебных аудиториях различного назначения – компьютерный класс, лекционная аудитория, лаборатория.

Режим работы системы контроля микроклимата – непрерывное автоматическое измерение параметров микроклимата, запись их в базу данных для последующей обработки. К основным функциям, реализуемым посредством описанных технических средств и программного обеспечения, можно отнести следующее:

- сбор данных с датчиков и передача их на головное устройство при помощи аналого-цифрового преобразователя и технологий проводной и беспроводной связи;
- обработка поступивших данных и контроль выхода за нормативные пределы при помощи компьютера и специального программного обеспечения;
- хранение собранных данных и предоставление доступа к ним.

Предложенная система мониторинга микроклимата обеспечивает оперативный контроль параметров, позволяющий в динамических условиях проследить изменение основных характеристик воздуха в учебных аудиториях и служебных помещениях. В дальнейшем данную систему можно интегрировать в систему автоматизированного управления параметрами микроклимата в качестве измерительного звена.

Тепловой комфорт человека возможен при хорошем тепловом балансе, при котором температура тела находится в пределах от $36,1$ °С до $37,2$ °С, а так же обеспечивается тепловое равновесие с внешней средой. Тепловой баланс достигается координацией процессов теплопродукции и теплоотдачи организма.

Чем суше воздух, тем больше водяных паров он может поглотить. Если влажность в воздухе высокая, происходит соответствующее снижение охлаждающей способности. Если температура воздуха составляет $24-37$ °С, потери тепла излучением и конвекцией снижаются, а потери тепла за счет испарения увеличиваются. Высокая температура с высокой относительной влажностью уменьшают испарение через кожу и вызывают перегрев тела. Низкая температура с высокой относительной

влажностью способствуют охлаждению тела. Подвижность воздуха увеличивает потери тепла при испарении и конвекции [3].

Согласно ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», качественным будет состав воздуха, который при длительном воздействии на человека обеспечивает оптимальное или допустимое состояние организма человека. Оптимальным микроклиматом считается сочетание значений показателей микроклимата, которое при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивает нормальное тепловое состояние организма при минимальном напряжении механизмов терморегуляции и ощущение комфорта не менее чем у 80 % людей, находящихся в помещении. Помещение, в котором люди находятся не менее 2 ч непрерывно или 6 ч суммарно в течение суток, считается помещением с постоянным пребыванием людей.

Контроль параметров микроклимата в помещениях также регламентируется упомянутым выше государственным стандартом. Согласно классификации, учебные аудитории относятся ко второй категории – помещения в которых люди заняты умственным трудом и учебой. В нашем исследовании были выбраны три типа аудиторий: компьютерный класс, лекционная аудитория и лаборатория. Помимо измерений параметров микроклимата в аудиториях проведено анкетирование присутствующих на занятиях студентов по их субъективным ощущениям.

Основными наблюдаемыми параметрами микроклимата выбраны влажность, температура и содержание углекислого газа. Во время занятий в аудиториях в режиме реального времени с заданным интервалом в пять минут проводилась регистрация показаний датчиков с помощью описанного автоматизированного измерительного модуля. Измерения проходили в холодный период года (март-апрель 2021 г.) и для сравнения будут продолжены в теплое время года.

По ГОСТ 30494-2011 температура в учебных помещениях в холодный период считается оптимальной при 20–22 °С, допустимой – в пределах 18–23 °С. Перепад температур воздуха в помещении допускается не более 2 °С для оптимальных показателей и не более 3 °С для допустимых. В холодный период года в нерабочее время допускается снижать показатели микроклимата, устанавливая температуру воздуха ниже нормируемой, но не ниже 12 °С.

Согласно собранным данным, в лекционных аудиториях 401 и 526, а также в химической лаборатории перед началом занятий температура была выше допустимой на 0,5°С. Как видно на рис. 2 во время занятий при постоянном нахождении людей температура значительно поднималась. В лекционной аудитории 526 в конце занятий температура превышала допустимые значения на 1,5°С, а в химической лаборатории и лекционной аудитории 401 показания температуры превысили допустимые значения на 2,5°С, что приводит к некомфортным условиям. В вышеописанных аудиториях большинство учащихся считают, что в аудитории жарко, они испытывали першение в горле, сухость в носу и жажду.

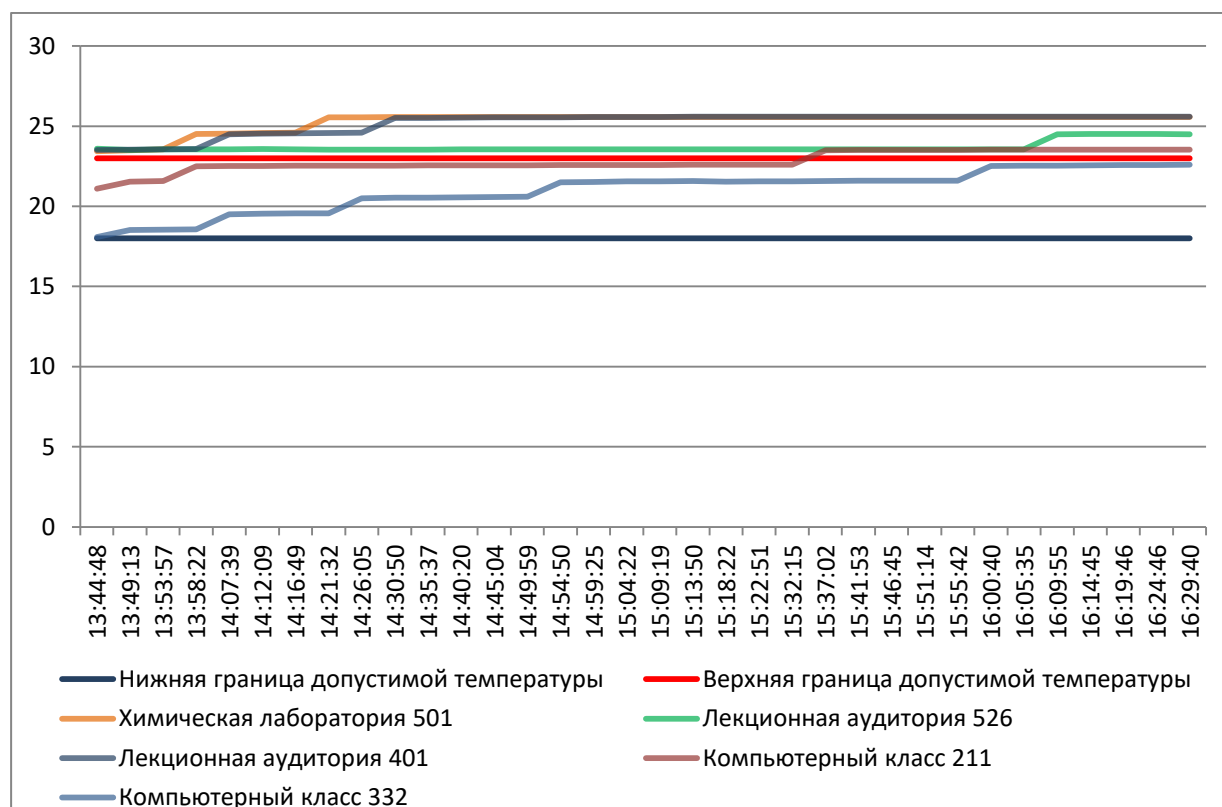


Рис. 2. График изменения температуры

В компьютерных классах (ауд. 211 и 332) температура перед началом занятий была в пределах нормы. Но в течение занятий первом из перечисленных компьютерном классе температура вышла за допустимые пределы на 0,5 °С и была оценена как некомфортная. Во втором компьютерном классе перед началом занятий проводилось длительное проветривание, и температура находилась у нижней границы допустимых пределов: по результатам проведенного анкетирования 6 % респондентов посчитали, что в аудитории было холодно, 19 % – прохладно, 75 % посчитали температуру нормальной. Во время обучения температура поднялась к верхней границе допустимых пределов, но не пересекла ее. Следовательно, температуру можно считать допустимой.

Измерений проводились в холодный период при включенном отоплении, согласно полученным данным в аудиториях присутствует перетоп. Для улучшения температурных показателей необходимо либо хорошо проветривать помещения перед занятиями и в перерывах, либо установить необходимые технические средства для управления отопительными приборами.

Согласно нормативам, имеется классификация воздуха в помещении по содержанию углекислого газа. При концентрации CO₂ 400 см³/м³ и менее качество воздуха относится к 1 классу, т. е. считается высоким, и уровень микроклимата будет оптимальным. При концентрации CO₂ 401–600 см³/м³ качество воздуха относится ко второму классу, считается средним, а уровень микроклимата остается оптимальным. К третьему классу относится концентрация CO₂ в пределах 601–1000 см³/м³, качество показателей воздуха и микроклимата считается допустимым. К четвертому классу относится концентрация CO₂ более 1000 см³/м³, тогда качество воздуха считается низким, а концентрация углекислого газа недопустимо высокой.

Как видно из рис. 3, в начале занятий концентрация углекислого газа незначительно превышала значение в 400 см³/м³ CO₂, в течение занятий происходили небольшие колебания, но концентрация не превысила значение 600 см³/м³, в связи с чем качество воздуха при постоянном нахождении можно считать средним.

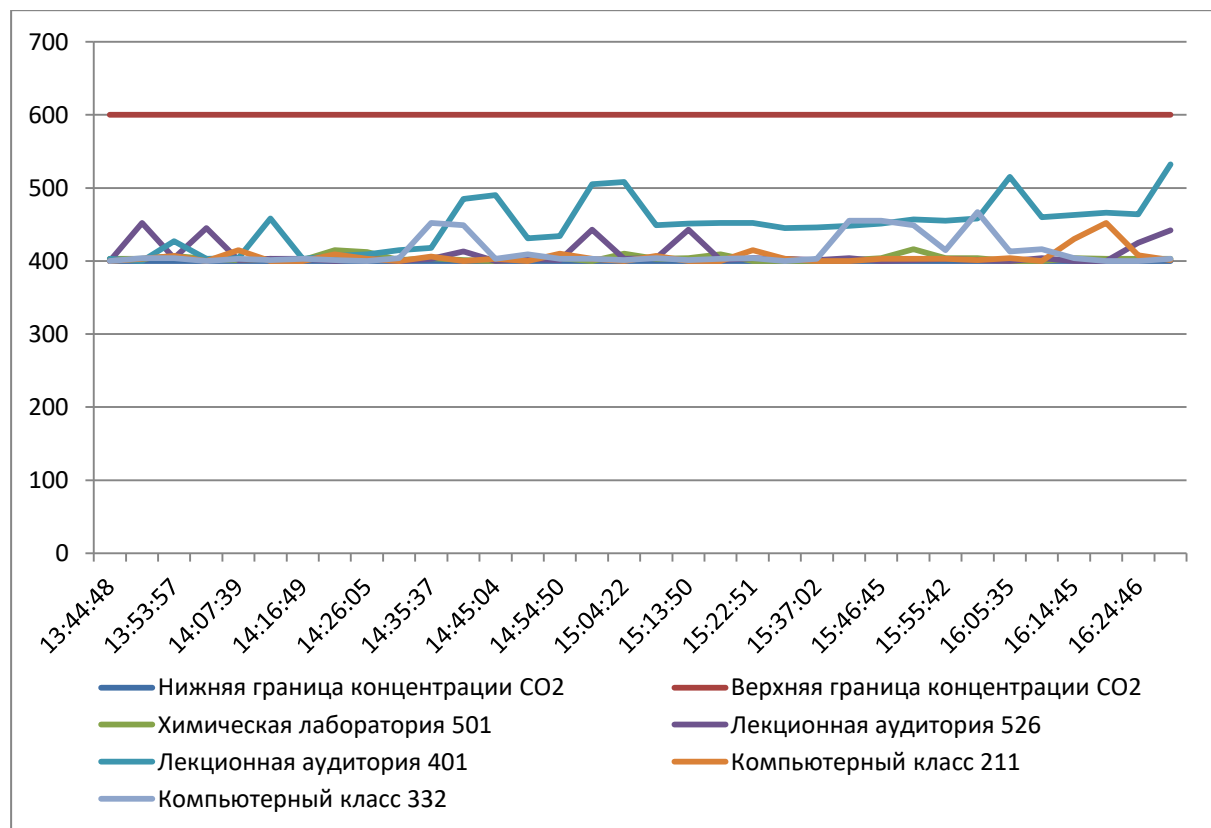


Рис. 3. График изменения концентрации углекислого газа

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» значения относительной влажности в холодных период времени считаются оптимальными при 45–30 %, допустимая влажность не

должна превышать 60 %. Изменение относительной влажности не должно быть более 7 % для оптимальных показателей и 15 % для допустимых.

Перед началом занятий в лекционной аудитории 401 относительная влажность была 26 %, что ниже на 4 % допустимого значения. Как видно на рис. 4, в течение занятий влажность повысилась до 30 % из-за нахождения в аудитории большого количества людей и повышенной температуры, тем самым влажность стала соответствовать допустимым значениям. Обучающиеся находились в аудитории постоянно, за время обучения изменение относительной влажности на 4 % считается в пределах нормы.

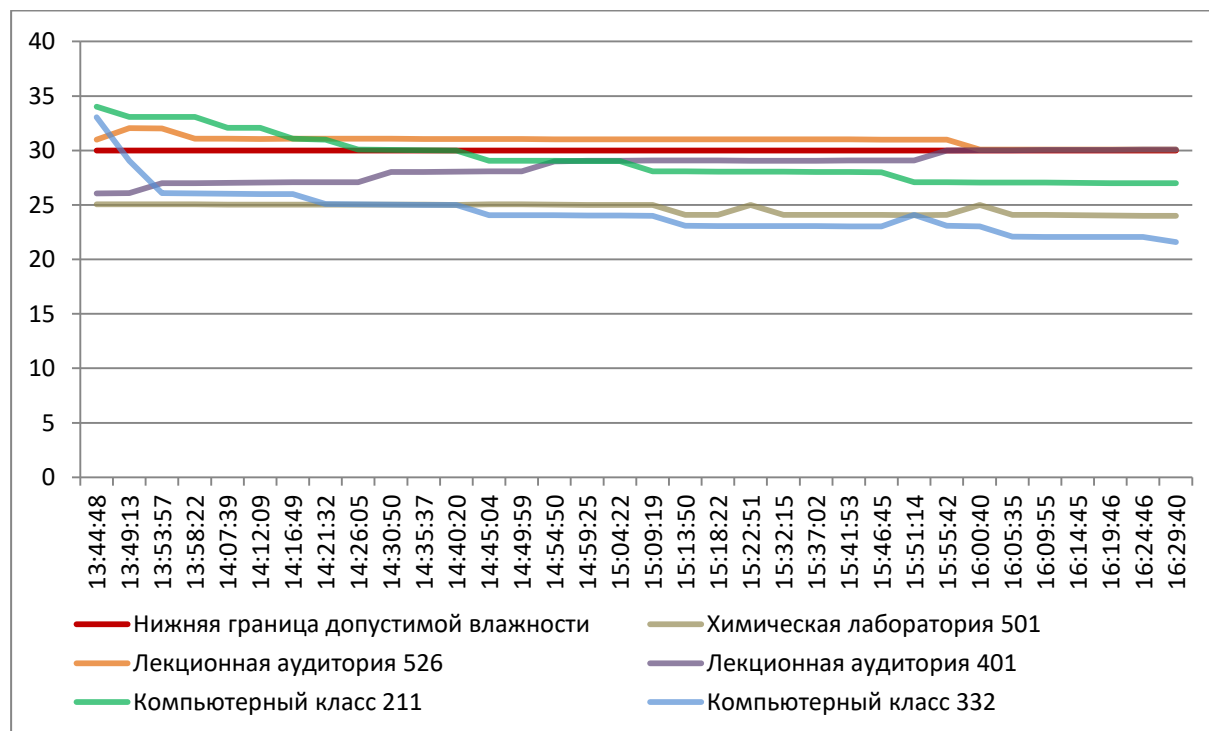


Рис. 4. График изменения влажности

В компьютерных классах (ауд. 211 и 332) из-за включенных отопительных приборов и большого количества нагреваемых электронных приборов влажность воздуха постепенно уменьшалась в течение занятий и вышла из зоны допустимых значений, что считается некомфортным. По результатам проведенного анкетирования в компьютерном классе ауд. 332 7 % опрошенных чувствовали першение в горле, 12,5 % испытывали жажду.

В лекционной аудитории 526 и химической лаборатории 501 относительная влажность воздуха практически не изменялась. В химической лаборатории 501 влажность воздуха составляла 25 %, что соответствует некомфортным условиям. В лекционной аудитории 526 влажность воздуха составляла 31 %, влажность воздуха была в допустимых значениях. Исходя из результатов измерений отметим, что в холодных период влажность в аудиториях понижена, для исправления данной ситуации совместно с техническими средствами управления отопительными приборами следует использовать увлажнители воздуха.

Список литературы

1. Старостин А.А., Лаптева А.В. Технические средства автоматизации и управления: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. 168с.
2. Lo-Ra – Сообщество разработчиков LoRaWAN. Технологии LoRa, LoRaWAN. URL: <http://lo-ra.ru/> (дата обращения: 12.11.20).
3. Мануева, Р. С. Гигиеническая оценка микроклимата : учебное пособие. ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, кафедра общей гигиены. Иркутск: ИГМУ, 2020. 68 с.

References

1. Starostin A.A., Lapteva A.V. *Technical means of automation and control: учебное posobie* [Technical means of automation and control]. Yekaterinburg: Ural Publishing House. un-ta 2015, 168pp.
2. Lo-Ra – LoRaWAN Developer Community. *LoRa technologies, LoRaWAN*. URL: <http://lo-ra.ru/> [Lo-Ra – LoRaWAN Developer Community. LoRa technologies, LoRaWAN]. (date accessed: 12.11.20)

3. Manueva, R.S. *Hygienic assessment of the microclimate: учебное пособие* [Hygienic assessment of the microclimate]. FGBOU VO IGMU of the Ministry of Health of Russia, Department of General Hygiene. Irkutsk: IGMU, 2020. 68 pp.

УДК 550.47:504.054:504.4.054

Е.А. Коренева, В.А. Кудрявцева

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук», Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности Российской академии наук 197110, Санкт-Петербург, Корпусная ул., д. 18

СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В МАКРОФИТАХ ФИНСКОГО ЗАЛИВА

© Е.А. Коренева, В.А. Кудрявцева, 2021

Определены содержания Zn, Pb, Cd, Cu в макрофитах и донных осадках. Сравнительный анализ полученных данных показал повышенное накопление металлов водорослями и водными растениями относительно донных осадков. Исследованные макрофиты перспективны как биоиндикаторы загрязнения водной среды.

Ключевые слова: тяжелые металлы, макроводоросли, макрофиты, донные осадки.

E.A. Koreneva, V.A. Kudryavtseva

Scientific Research Centre for Ecological Safety of the Russian Academy of Sciences
St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences
197110, St. Petersburg, Korpusnaya, 18

CONTENT OF HEAVY METALS IN MACROPHYTES OF THE GULF OF FINLAND

Contents of Zn, Pb, Cd, Cu in macrophytes and bottom sediments were determined. A comparative analysis of the obtained data showed an increased accumulation of metals by algae and aquatic plants compared to bottom sediments. The investigated macrophytes are promising as bioindicators of water pollution.

Keywords: heavy metals, macroalgae, macrophytes, bottom sediments.

Загрязнение водных экосистем тяжелыми металлами (ТМ) в связи с их токсичностью, способностью к биоаккумуляции и устойчивостью ассоциировано с высокими экологическими рисками. Тяжелые металлы поступают в водоемы различными путями и из различных источников, включая выветривание горных пород, атмосферные осадки, эрозию почв, а также антропогенные источники, и могут аккумулироваться в донных отложениях (ДО). При определенных изменениях природных факторов (рН, редокс-потенциала, температуры, химического и физико-химического состава среды) тяжелые металлы могут переходить в водную толщу. Важную роль в управлении биогеохимическими циклами ТМ в водных экосистемах играют основные первичные продуценты: фитопланктон и макрофиты.

В связи с эвтрофикацией прибрежных зон Финского залива массовое развитие водорослей становится серьезной проблемой [1]. Среди зеленых макроводорослей большой вклад в этот процесс вносят водоросли семейств *Cladophora*, *Ulva* и *Zygnematales*.

Cladophora glomerata – преобладающий вид нитчатых водорослей. Летом он бурно разрастается на твердых поверхностях. Средняя биомасса *Cladophora glomerata* на мелководье составляет около 100 г сухой массы на 1 м² в прибрежной зоне северного побережья [2]. *Ulva intestinalis* (Энтероморфа) – зеленая водоросль, произрастающая на валунах, глыбах и искусственных поверхностях на глубине до 20 см, может образовывать густые заросли в сильно загрязненных или опресненных участках и вдоль побережья. Растет как в соленых, так и в солоноватых водах. Рдест (*Potamogeton*) - многолетнее водное растение, произрастающее на глубине 70-200 см на илистых и песчаных грунтах. Растения образуют чистые заросли или растут в ассоциации с другими видами водных растений [3].

Разложение биомассы водорослей приводит к таким негативным последствиям, как дефицит кислорода, массовая миграция и гибель гидробионтов и накопление энтеробактерий в водорослевой биомассе [4]. При гниении водорослевых матов образуются анаэробные условия, изменяющие протекание окислительно-восстановительных процессов, что способствует высвобождению ионов тяжёлых металлов из поверхностных донных отложений, тем самым повышая их доступность для организмов [5, 6]. Под влиянием штормов массы водорослей могут отрываться от камней и загрязнять прибрежную зону, вызывая вторичное загрязнение побережья [7].

Цель работы – сравнительный анализ накопления тяжелых металлов макрофитами Финского залива. Для достижения цели были поставлены задачи:

-отобрать пробы донных осадков прибрежной зоны восточной части Финского залива на глубине водоема 0,5-0,7 м с верхнего слоя глубиной до 5-10 см;

-отобрать образцы водорослей и водных растений прибрежной зоны восточной части Финского залива;

-определить валовое содержание тяжелых металлов в пробах поверхностного слоя донных осадков;

-определить содержание тяжелых металлов в пробах водорослей и водных растений.

Материалы и методы.

Объектом исследования являлись пробы поверхностного слоя донных осадков, а также образцы водорослей и водных растений *Cladophora glomerata*, *Ulva intestinalis* и рдест (*Potamogeton*), отобранные в прибрежной мелководной зоне восточной части Финского залива в летний период. На рисунке 1 представлены станции, на которых производился забор проб. Станции располагались в местах, испытывающих непосредственное антропогенное воздействие, в частности, недалеко от автотрассы (Большая Ижора), в районах залива, покрытых практически сплошным слоем фитобентоса и фитопланктона (Графская бухта, Систо-Палкино) а также в местах, не подверженных внешнему антропогенному воздействию (Лужская губа). Координаты станций устанавливались и отслеживались при помощи системы навигации GPS.

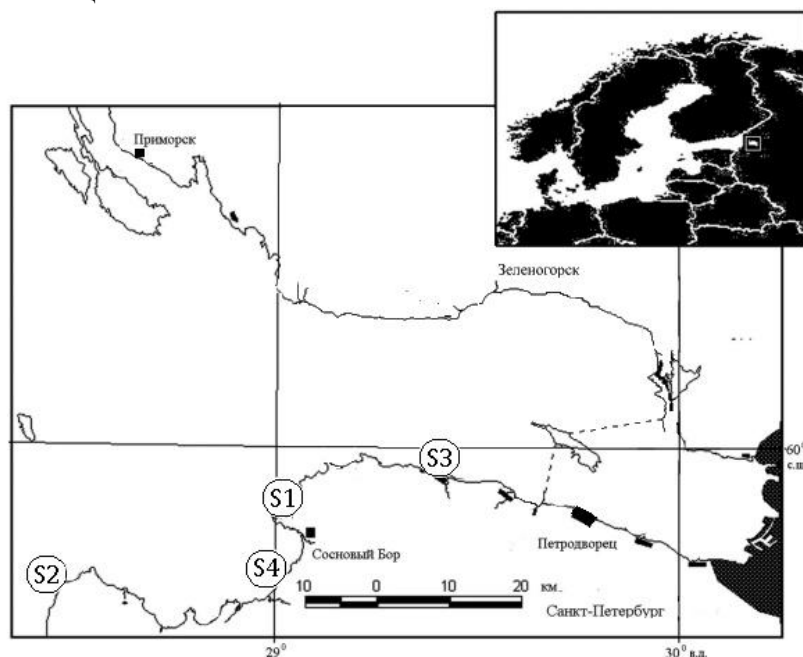


Рис. 1. Расположение станций отбора образцов донных осадков, воды и водорослей в прибрежной зоне восточной части Финского залива: Графская бухта (S1), Лужская губа (S2), Большая Ижора (S3), Систо-Палкино (S4)

В лаборатории образцы донных осадков просеивали через сито с диаметром пор 1 мм для отбора крупных частиц и высушивали при температуре 30 °С. Для анализа общего содержания ТМ пробы донных осадков дополнительно растирали в порошок. Образцы водорослей высушивали при комнатной температуре и измельчали в агатовой ступке.

Валовые концентрации Zn, Cd, Pb и Cu в донных осадках и макрофитах определяли методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ICP-MS) на приборе «Agilent 7700х» (фирма «Agilent technologies») с использованием компьютерной программы обработки данных. Количественное содержание каждого элемента вычислялось автоматически путем сравнения сигналов элементов (масс-спектров) рабочей пробы и калибровочной смеси. Пробы предварительно разлагали смесью равных

объемов концентрированных кислот (азотной, плавиковой и хлорной), обрабатывали в микроволновой печи.

Все используемые в исследовании реактивы относились к категории хч и выше. Химическая посуда предварительно обрабатывалась азотной кислотой 1:3 и тщательно промывалась дистиллированной и бидистиллированной водой.

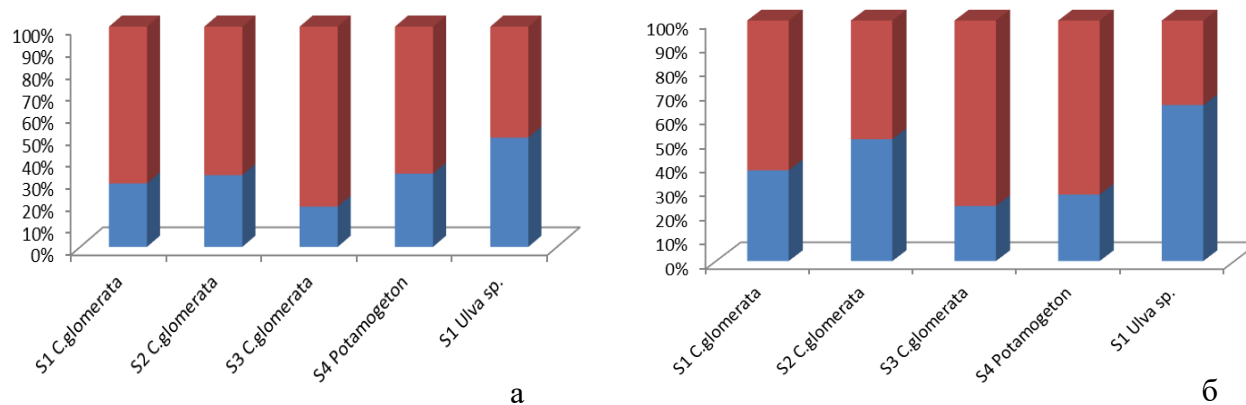
Результаты и обсуждение.

В таблице 1 представлены концентрации тяжелых металлов в донных отложениях и трех видах макрофитов *Cladophora glomerata*, *Ulva intestinalis* и рдест (*Potamogeton*).

Таблица 1. Концентрации тяжелых металлов в донных отложениях и макрофитах *Cladophora glomerata*, *Ulva intestinalis* и рдест (*Potamogeton*), мкг/г.

Станция	Cu		Zn		Cd		Pb		Макрофит
	ДО	макрофит	ДО	макрофит	ДО	макрофит	ДО	макрофит	
Графская бухта (S1)	5,35	13,2	32,3	53,3	0,082	0,206	17,7	19,3	<i>Cladophora glomerata</i>
Лужская губа (S2)	1,63	3,37	7,85	7,64	0,027	0,092	15,3	1,36	<i>Cladophora glomerata</i>
Большая Ижора (S3)	2,14	9,57	12,4	41,7	0,047	0,277	12,5	17,3	<i>Cladophora glomerata</i>
Систо-Палкино (S4)	3,00	6,02	11,1	29,0	0,097	0,268	8,05	0,415	<i>Potamogeton</i>
Графская бухта (S1)	5,35	5,43	32,3	17,5	0,082	0,116	17,7	3,14	<i>Ulva sp</i>

Рисунок 2 демонстрирует относительное содержание ТМ в ДО и макрофитах *Cladophora glomerata*, *Ulva intestinalis*, рдест (*Potamogeton*). На основании этих данных можно судить о вкладе водорослей в общее накопление тяжелых металлов донными осадками.



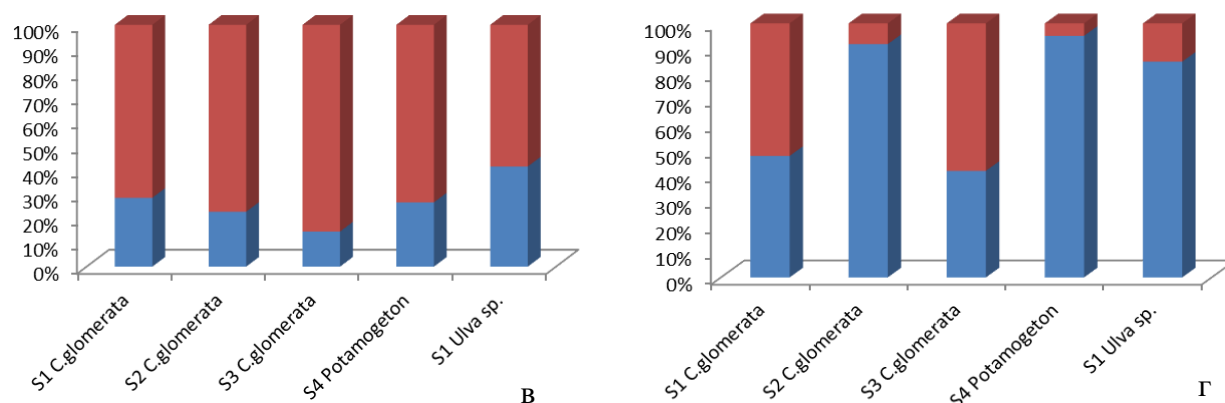


Рис. 2. Относительное содержание тяжелых металлов в макрофитах и донных осадках; а – медь, б – цинк, в – кадмий, г – свинец; водоросли – ■, донные осадки – ■

Из рисунка 2-а следует, что в водорослях *Cladophora glomerata* и рдестах, довольно плотно разросшихся на станциях Лужская губа, Графская бухта и Большая Ижора, находится от 70% до 80% меди от ее общего содержания, а в водорослях *Ulva sp.* – 50% меди.

В водорослях *Cladophora glomerata* и рдестах, отобранных на станциях Лужская губа, Графская бухта, Большая Ижора и Систо-Палкино, находится от 50 до 80% цинка, в водорослях *Ulva sp.* – 30% цинка (рисунок 2-б).

От 60 до 90% общего содержания кадмия связано разными видами макрофитов на изучаемых станциях (рисунок 2-в). Из рисунка 2-г можно заключить, что по сравнению с Zn, Cd, Cu содержание Pb в водорослях не так велико. Тем не менее, проведенные нами исследования показали, что макрофиты активно накапливают металлы, причем интенсивность поглощения ТМ зависит как от природы элемента, так и от вида водорослей. Также следует отметить, что донные осадки на станциях отбора проб на 92-95% состоят из песка и обладают небольшой сорбционной емкостью [8].

Анализ содержания тяжелых металлов в водорослях позволяет выделить загрязненные районы. Массовые группы ничтожных водорослей в различных водоемах относительно неподвижны, удобны для сбора, транспортировки и хранения. Этим определяется целесообразность их использования в системе экологического мониторинга.

Заключение

- определены валовые содержания Zn, Cd, Pb и Cu в донных осадках и макрофитах *Cladophora glomerata*, *Ulva intestinalis*, рдест (*Potamogeton*) на ряде станций восточной части Финского залива;

- показано, что водоросли в местах массового разрастания поглощают значительные количества тяжелых металлов, при этом интенсивность поглощения зависит как от природы элемента, так и вида водорослей;

- показано значительное влияние водорослей на накопление тяжелых металлов прибрежными донными осадками. В частности, такие водоросли и водные растения, как *Cladophora glomerata*, *Ulva intestinalis* и рдест (*Potamogeton*) в местах их массового разрастания могут накапливать от 30 до 90% Zn, Cd, Pb и Cu от общего содержания этих элементов в осадках и водорослях;

- предложено определять содержание тяжелых металлов в водорослях в качестве дополнительного критерия при мониторинге экологического состояния водоемов, при разработке нормативов и критериев оценки загрязненности, при проведении гидротехнических работ.

Исследования поддержаны государственной исследовательской темой НИЦЭБ РАН № 0241-2019-0018 АААА-А19-119020190122-6.

Список литературы

1. Gladyshev M.I., Gubel't Yu.I. Green Tides: New Consequences of the Eutrophication of Natural Waters (Invited Review) // Contemporary Problems of Ecology. - 2019. - Vol. 12. - N 2. - PP. 109-125.
2. Golubkov S.M., Alimov A.F. Functional response of midsummer planktonic and benthic communities in Neva Estuary (eastern Gulf of Finland) to anthropogenic stress // Oceanologia. – 2003. - Vol. 45. - N 1. - PP. 53-66.
3. Зинова А.Д. Определитель зеленых, бурых и красных водорослей южных морей СССР. 1967. - Л.: Наука. – 398 с.
4. Vyappanahalli M.N., Sawdey R., Ishii S., Shively D.A., Ferguson J., Whitman R.L., Sadowsky M.J. Seasonal stability of *Cladophora*-associated *Salmonella* in Lake Michigan watersheds // Journal of Water Resources - 2009. - Vol. 43. - PP. 806-814.

5. *Kremling K.* The Behavior of Zn, Cd, Cu, Ni, Co, Fe and Mn in Anoxic Baltic Waters // *Marine Chemistry.* - 1983. - Vol. 13. - N 2. - PP. 87–108.
6. *Tang Y., Zhang M., Sun G., Pan G.* Impact of eutrophication on arsenic cycling in freshwaters // *Water research.* – 2019. - Vol. 150. - PP. 191-199.
7. *Губелин Ю.И., Поляк Ю.М., Шигаева Т.Д., Кудрявцева В.А.* Влияние «зеленых приливов» на загрязнение прибрежной зоны тяжелыми металлами // *Доклады Академии Наук.* 2019. – Т. 489. - N 3. - С. 321–324.
8. *Поляк Ю.М., Шигаева Т.Д., Кудрявцева В.А., Конаков В.Г.* Влияние гранулометрического состава донных отложений на подвижность и токсичность тяжелых металлов в прибрежной зоне Финского залива Балтийского моря // *Вода: химия и экология.* 2017. - N 1 (103). - С. 11-18.
9. *Поляк Ю.М., Шигаева Т.Д., Кудрявцева В.А., Конаков В.Г.* Влияние гранулометрического состава донных отложений на подвижность и токсичность тяжелых металлов в прибрежной зоне Финского залива Балтийского моря // *Вода: химия и экология.* 2017. - N 1 (103). - С. 11-18.

References

1. Gladyshev M.I., Gubelit Yu.I. Green Tides: New Consequences of the Eutrophication of Natural Waters (Invited Review) // *Contemporary Problems of Ecology.* - 2019.- Vol. 12. - N 2. - PP. 109-125.
2. Golubkov S.M., Alimov A.F. Functional response of midsummer planktonic and benthic communities in Neva Estuary (eastern Gulf of Finland) to anthropogenic stress // *Oceanologia.* – 2003. - Vol. 45. - N 1. - PP. 53-66.
3. Zinova A.D. *Opredelitel' zelenyh, buryh i krasnyh vodoroslej juzhnyh morej SSSR [Keys to green, brown and red algae of the southern seas of USSR].* 1967. - L.: Nauka. – 398p.
4. Byappanahalli M.N., Sawdey R., Ishii S., Shively D.A., Ferguson J., Whitman R.L., Sadowsky M.J. Seasonal stability of *Cladophora*-associated *Salmonella* in Lake Michigan watersheds // *Journal of Water Resources* - 2009. - Vol. 43. - PP. 806-814.
5. *Kremling K.* The Behavior of Zn, Cd, Cu, Ni, Co, Fe and Mn in Anoxic Baltic Waters // *Marine Chemistry.* - 1983. - Vol. 13. - N 2. - PP. 87–108.
6. *Tang Y., Zhang M., Sun G., Pan G.* Impact of eutrophication on arsenic cycling in freshwaters // *Water research.* – 2019. - Vol. 150. - PP. 191-199.
7. *Gubelit Ju.I., Poljak Ju.M., Shigaeva T.D., Kudrjavceva V.A.* Vlijanie «zelenyh prilivov» na zagrjaznenie pribrezhnoj zony tjazhelymi metallami [The “green tide” influence on the heavy metal pollution of the coastal zone] // *Doklady Akademii Nauk.* 2019. – Т. 489. - N 3. - PP. 321–324.
8. *Poljak Ju.M., Shigaeva T.D., Kudrjavceva V.A., Konakov V.G.* Vlijanie granulometricheskogo sostava donnyh otlozhenij na podvizhnost' i toksichnost' tjazhelyh metallov v pribrezhnoj zone Finskogo zaliva Baltijskogo morja // *Voda: himija i jekologija.* 2017. - N 1 (103). - PP. 11-18.

Дизайн. Искусствоведение. Филологические науки

УДК 659.1

Е. О. Рябова

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

ОБРАЗ ЖЕНЩИНЫ В РЕКЛАМЕ ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ 2000-2020 ГОДОВ

© Е. О. Рябова, 2021

Целью работы является изучение женского образа в современной рекламе печатных продукций. Сравнить то, как менялось виденье о женщине на протяжении 20 лет. Результаты исследования позволят сформировать представление о том, насколько сгладились стереотипы в мире рекламной продукции и обществе в целом.

Ключевые слова: общество, образ женщины, культура, стереотип, самопрезентация, гендерная идентичность, ценности, роли, средства Массовой Информации, концепция, феминизм.

E. O. Ryabova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE IMAGE OF A WOMAN IN ADVERTISING OF PRINTED PRODUCTS 2000-2020

The aim of the work is to study the female image in modern advertising of printed products. Compare how the vision of a woman has changed over the past 20 years. The results of the study will allow us to form an idea of how much stereotypes have been smoothed out in the world of advertising products and society as a whole.

Keywords: society, image of a woman, culture, stereotype, self-presentation, gender identity, values, roles, mass media, concept, feminism.

Изучение гендерных стереотипов в печатной рекламе насчитывает более пятидесяти лет исследований, в результате которых получено большое количество информации. Определенный поток литературы возник благодаря нескольким социальным и историческим обстоятельствам: женское движение 1960-х оспаривало неравные возможности для мужчин и женщин и способствовало постепенному изменению профессиональных условий работы.

Тенденция все большего числа женщин к получению высшего образования, их растущее участие в работе, сила и стремление к высшим и руководящим должностям, в которых ранее доминировали их коллеги-мужчины, привели к большим изменениям.

Женщины не только обрели финансовую независимость, которая позволила увеличить располагаемый доход, но и, что более важно, их социальный и образовательный статус значительно изменился. В результате этических соображений были вызваны опасения по поводу их изображений в средствах массовой информации, таких как реклама. [1]

Возрождение феминизма доказывало, что реклама в популярных СМИ может рассматриваться в качестве основного средства для внедрения и продвижения женских ролевых стереотипов.

В частности, теоретики феминизма в основном сосредотачивались на следующих образах: изображения, которые были нереалистичными и ограниченными, изображения женщин как сексуальных объектов, женщин как некомпетентных, изображения женщин зависимыми от мужчин; и отрицание

образов работающих женщин-карьеристок. Эта критика могла повлиять на женское изображение, поскольку позже были найдены некоторые свидетельства, указывающие на сдвиг в сторону меньшего изображения зависимости и сексуализации. [1]

Реклама формирует и влияет на ценности своей целевой аудитории. Реклама стала отражением общества и его преобладающих культурных ценностей.

Слабость женского пола часто подчёркивается в печатной рекламе. В настоящее время подобной практики стало меньше и в последнее время в рекламе появляется все больше образов сильных целеустремлённых женщин. Но все же, в рекламной продукции часто встречаются женские образы, которые давно устарели. В 90% случаях рекламы бытовой химии, продуктов питания, и других товаров, связанных с домохозяйством, присутствуют только женщины. Стереотип матери и домохозяйки зачастую встречается в печатной продукции. А женщина в рекламе всегда имеет идеальную фигуру. [2]

В 1950 году White Rock задействовала для рекламной кампании минеральной воды фотографии девушки весом 63 кг и ростом 165 см. Сейчас средний рост модели этой кампании составляет 175 см, а вес - 50 кг. [3]

С появлением культа худого тела многие женщины стали придерживаться навязанных идеалов, забыв о своём здоровье. А также, по статистике 91% женщин, так или иначе, пытались контролировать свой вес с помощью нездоровых диет и строгих ограничений в питании. Также в современном мире анорексия и расстройство пищевого поведения являются самыми распространёнными хроническими болезнями среди подростков. [2]

Согласно теории совершенствования, восприятие людьми социальной реальности формируется средствами массовой информации. Люди склонны включать стереотипы, представленные средствами массовой информации, в их собственные представления о реальности, чтобы они соответствовали конкретным продвигаемым изображениям. В конечном итоге, этот процесс определяет индивидуальное поведение таким образом, чтобы отношения людей, их тела и их партнеры находились под влиянием рекламы.

Гендерная идентичность конструируется социально, а реклама предлагает образ жизни и формы самопрезентации, которые люди используют для определения своих ролей в обществе. Большинство рекламных кампаний призывают к гендерной идентичности, черпая свои образы в первую очередь из стереотипов иконографии мужественности и женственности. [4]

Поскольку реклама как система визуального представления создает смысл в кругообороте культуры, она одновременно отражает культуру и способствует ее развитию.

Исследования 2000х годов, посвященные изучению женских образов в рекламных изображениях, приводили аргументы в пользу типичных изображений, которые в основном развивались в домашних условиях и традициях, связанных с физической привлекательностью. Эти исследования демонстрировали, что женщины в основном изображаются в традиционных и декоративных ролях, не отражая меняющуюся роль женщин в обществе. [2]

Хотя СМИ пропагандировали фотографии, истории о расширении прав и возможностей женщин, их личной независимости, но печатной рекламой снова были созданы комфортные условия для включения и продвижения женских сексуализированных образов в рекламных изображениях. [4]

Хотя роль женщины в обществе начала меняться с 1960-х годов, соответствующая литература указывает, что женские образы в рекламе медленно приспосабливаются к своему развивающемуся статусу.

В частности, многие потребители рекламы считают роль женщины, как матери и домохозяйки, единственной возможной функцией женщины, что сообщает о существенном отставании во взглядах. Даже сегодня недавние исследования утверждают, что реклама не отражает современные гендерные роли. Рекламодатели используют стереотипные изображения, которые больше не имеют места в современном мире рекламы.

Возможные причины можно отнести к культурным эффектам и роли социальных институтов, которые могут продолжать распространять устаревшие взгляды и иерархические закономерности в отношениях между мужчинами и женщинами. С другой стороны, предполагается, что рекламодатели могут сознательно продвигать традиционные женские роли и представления сексуальных объектов, чтобы удовлетворить мужской взгляд, спровоцировать и стимулировать ажиотаж.

Джон Перкинс рассматривал стереотип как групповую концепцию, которая отражает низкое суждение и приводит к простой структуре, предполагающей высокую вероятность того, что стереотипы имеют преимущественно оценочный характер. Стереотип включает в себя сведение людей к набору преувеличенных, обычно отрицательных черт характера. Стереотипы не обязательно несут в себе негативную коннотацию, но могут привести к упрощенным представлениям и ожиданиям, обесценивающим и ограничивающим потенциальные возможности субъектов определенной социальной категории. [5]

Поскольку стереотипные категории были разработаны несколько десятилетий назад, возникает значительный скептицизм в отношении его применимости в текущем, более сложном и изменчивом социально-экономическом контексте. Появление интернета, который открыл новые возможности в маркетинге, представило новые платформы в качестве рекламных носителей, постмодернистской характеристики, которые более чем очевидны в современном обществе.

Интернет-революция последних нескольких лет привела к широкому распространению веб-приложений, новых электронных средств массовой информации, социальных сетей, а также развитие индивидуальных, интерактивных и цифровых возможностей, которые изменили традиционную модель массовой рекламы, это повлияло и на печатную рекламу.

Первый шаг к восполнению этого пробела был сделан Эммануэлой Плакояннаки, которая использовала для анализа контента 600 рекламных объявлений, собранных с веб-страниц с высокой посещаемостью. Эти находки подчеркнули изображение женщин в основном в традиционных и декоративных ролях. С другой стороны, некоторый прогресс был зафиксирован в использовании нетрадиционных женских образов. [2]

Культурное, философское, социальное и научное движение постмодернизма, которое, как предполагается, преобладает в современном обществе, также имеет значение для маркетинговой практики. Важно отметить, что постмодернизм — это стирание границ и отказ от абсолютных истин.

В этом вопросе маркетинговая практика должна принимать верховенство субъективности, признающее, что цель может двигаться, что ее состав может меняться, и таким образом, позиционирование цели может быть непостоянным. Критические аспекты постмодернизма, такие как, фрагментация, децентрализация предмета и сопоставление противоположностей создают особую линзу, под которой можно изучить современную рекламу. Фрагментация, разделение на части и стирание целого более чем когда-либо проявляется в рекламных изображениях, особенно в изображениях женского тела. [6]

Таким образом, рекламные изображения могут отражать размытие различных ролей и стереотипы, которые мешают комфортному восприятию контента.

Наконец, сравнение противоположностей, одновременное сосуществование контрастирующих и дифференцированных полюсов подразумевает, что рекламное изображение может отображать женских персонажей в различных ролях, создающих серьезные проблемы в процедуре контент-анализа, которая требует идентификации доминирующих стереотипов в рекламе.

В частности, гендерные стереотипы определяются как убеждения, о различии женщин и мужчин. Гендерные стереотипы имеют четыре разных и независимых компонента: дескрипторы черт (например, самоутверждение, забота о других), физические характеристики (например, длина волос, рост), ролевое поведение (например, лидер, забота о детях) и профессиональный статус (например, водитель грузовика, домохозяйка). [3]

Каждая неотъемлемая часть связана с мужской и женской версиями, которые сильно связаны с мужчинами. Каждый компонент гендерных стереотипов может привести к негативным последствиям, особенно для женщин, таким как неудовлетворенность телом, снижение уверенности в себе и ограничение профессиональных возможностей.

Следовательно, неудивительно, что Европейский парламент (2008 г.) внимательно рассмотрел вопрос об избегании гендерных стереотипов, повышая государственную политику опасения по поводу маркетинговой деятельности, которая их продвигает.

Согласно Tuchman (2002), такие стереотипы предоставляют ограниченный «Словарь взаимодействия», побуждающий людей думать и говорить о женщинах в первую очередь с точки зрения их отношений с мужчинами, семья или их сексуальность. Гендерные стереотипы в средствах массовой информации обладают давно признанной способностью убеждать. [4]

Печатная реклама в современном мире дает возможность организациям соперничать между собой, охватывать новые рыночные ниши, формировать бизнес не только в своей стране, но и на мировом этапе, развивать активы. Но все это возможно лишь в том случае, если реклама не является причиной негативной реакции. Для осуществления этой цели, реклама должна реформировать аналог процессов, которыми живёт публика, изъясняться с целевой аудиторией на понятном для быстрого осознания языке, реализовывать различные социальные ожидания, помогать в решении проблем общества, транслировать социальные отношения, появившиеся внутри общества.

Медиа пространство обладает разнообразными визуальными образами. Активно увеличивается индустрия их производства в соответствии с потребностями организации их целевой аудитории. Реклама — одна из основных сфер, интенсивно использовавших все возможные варианты визуализации. Одним из самых распространённых образов, применяемых в рекламных компаниях, является образ женщины. Трансформация женского тела, обновление социальной роли женщины и активизация феминистских движений в контексте рекламных коммуникаций требует применения современных подходов к

разработке рекламных проектов, в которых планируется использование женского образа, особенно если он прямо или косвенно не относится к рекламируемым продуктам. [7]

С каждым годом женский образ претерпевает изменения, которые влияют на его восприятие. В контексте рекламных коммуникаций. Современный образ имеет свои особенности и преимущества, которые не всегда корректно внедряются в новый рекламный проект. Выявить новые смыслы образа женщины в сфере визуальной коммуникации позволяет анализ прошлогоднего опыта рекламной кампании Dove, инициированной в апреле 2019 года. Но новому видению женщины этого бренда предшествовало появление нестандартных женских образов кампании Kenzo в 2016 году и Nike в 2017 году.

Для понимания изменений, происходящих в сфере рекламы коммуникации, интерес представляет необычная трактовка женского образа, уход от социальных стереотипов, которые были обнаружены в рекламе Kenzo, Nike и Dove. [3]

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы:

1. Алимджанова Д. Понятие гендера: учебное пособие. М.: МЦГИ. 2002.
2. Берн Ш. Гендерная психология: учебное пособие. СПб.: Прайм-Еврознак. 2001.
3. Щепилова Г. Как продать рекламу в газете: учебное пособие. М.: РИП-Холдинг. 2004.
4. Райгородский Д.Я. Психология и психоанализ рекламы: учебное пособие. 2001.
5. Кафтанджиев Х. Образ женщины в рекламе: учебное пособие. М.: РИП-Холдинг. 2007.
6. Кон И.С. Психология половых различий: журнал / Вопросы психологии. 1981.
7. Грошев И.В. Гендерные образы рекламы / Вопросы психологии. 2000.

References:

1. Alimdzhanova D. *Ponyatie generera: uchebnoe posobie* [The concept of gender: a textbook]. Moscow: MTsGI. 2002. (in Rus)
2. Bern S. *Gendernaya psikhologiya: uchebnoe posobie* [Gender psychology: a textbook]. St. Petersburg: Prime-Euroznak. 2001. (in Rus)
3. Shchepilova G. *Kak prodat' reklamu v gazete: uchebnoe posobie* [How to sell advertising in a newspaper: textbook]. Moscow: RIP-Holding. 2004. (in Rus)
4. Raigorodsky D. Ya. *Psikhologiya i psikhoanaliz reklamy: uchebnoe posobie* [Psychology and psychoanalysis of advertising: textbook]. 2001. (in Rus)
5. Kaftandzhiev H. *Obraz zhenshchiny v reklame: uchebnoe posobie* [The image of a woman in advertising: a textbook]. Moscow: RIP-Holding. 2007. (in Rus)
6. Kon I. S. *Psikhologiya polovykh razlichiy: zhurnal* [Psychology of sexual differences: journal] / *Voprosy psikhologii* [Questions of psychology]. 1981. (in Rus)
7. Groshev I. V. *Gendernye obrazy reklamy* [Gender images of advertising] / *Voprosy psikhologii* [Questions of psychology]. 2000. (in Rus)

УДК 659.1

А. И. Павлова

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЖСКИХ И ЖЕНСКИХ ОБРАЗОВ В РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЯХ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ КОММЕРЧЕСКОЙ РЕКЛАМЫ

© А. И. Павлова, 2021

Целью работы является изучение метода использования гендерных образов (мужчины и женщины) в телевизионной рекламе. В данной статье проанализированы особенности восприятия женских и мужских образов потребителями.

Ключевые слова: мужской образ, женский образ, исследование гендерных особенностей, психология потребителя, рекламная кампания.

A. I. Pavlova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE USE OF MALE AND FEMALE IMAGES IN ADVERTISING CAMPAIGNS TO ATTRACT CONSUMERS ON THE EXAMPLE OF TELEVISION COMMERCIAL ADVERTISING

The aim of the work is to study the method of using gender images (men and women) in television advertising. This article analyzes the features of the perception of female and male images by consumers.

Keywords: male image, female image, research of gender characteristics, consumer psychology, advertising campaign.

Современный человек окружен рекламой, благодаря которой он узнает информацию о товаре или услуге, а также формирует о них положительное представление. Часто пиар-менеджерам и дизайнерам рекламы приходится использовать в своей работе гендерные образы для привлечения наибольшего количества покупателей. В данной статье будет предложено рассмотреть случаи использования мужских и женских образов в телевизионной коммерческой рекламе и реакцию потребителя на данный метод осуществления рекламной кампании. Рекламодатели прибегают к использованию гендерных стереотипов, которые включают в себя представления об особенностях и поведении представителей разных гендеров, в первую очередь мужчин и женщин — женская чувствительность, капризность, слабость; мужская целеустремленность, суровость, властность и т.д. Гендерные стереотипы являются стабильной структурой, принятой большей частью населения мира [1]. Именно поэтому высокий процент рекламной продукции, в особенности телевизионной, выполнен с использованием мужских и женских образов.

Социолог Е. Батаева провела исследование на тему частоты использования гендерных стереотипов в рекламе. В 2009–2010 гг. специалистом были проанализированы 452 телевизионных рекламных ролика, которые транслировались на четырех центральных украинских каналах. По итогу исследования были сделаны выводы: в 241 ролике (53,3%) были использованы стереотипные или нестереотипные модели гендерного поведения, в остальных мужские и женские образы не использовались. Также выяснилось, что стереотипные модели, представленные в телерекламе, составили 5/6 всего объема гендерно ориентированной рекламы. Данное наблюдение означает, что создатели телевизионной рекламы наиболее ориентированы на использование мужских и женских образов для привлечения потребителей. «Женская модель» является самой популярной из двух используемых моделей. Востребованность данной модели среди покупателей составила 41% [2].

По мнению Е. Батаевой рекламные кампании, в которых используют женские образы, наиболее успешны. Девушки из телевизионных роликов олицетворяют женственность и естественную красоту, которая привлекает как мужскую, так и женскую аудиторию. Это происходит в связи с желанием мужчин смотреть на красивое женское тело. У женской половины телезрителей появляется возможность сравнить себя с общепризнанным идеальным образом, который в социологии именуется «прекрасная леди». Реклама с данным образом чаще всего направлена на возникновение у ее зрителя эмоций и поэтому предлагает потребителю насладиться соответствующим пейзажем — белоснежный песок, пляж, цветущая зелень и уютная обстановка. Для данных видео роликов дизайнеры рекламы подбирают преимущественно пастельные светлые оттенки, которые способны вызвать у потребителя ощущение спокойствия и гармонии [2]. Один из телевизионных роликов данного типа будет также описан в научной статье.

Нередко используется образ, являющийся олицетворением спокойного и уверенного в себе мужчины, который называется «успешный мужчина». «Успешного мужчину» можно заметить в рекламе дорого автомобиля или наручных часов швейцарского качества. Исходя из знаний о сути гендерных стереотипов, можно сделать выводы о том, что данные предметы являются атрибутами целеустремленного мужчины, который знает, чего хочет от жизни. Мужчина одет в элегантный костюм и смотрит на потребителя невозмутимым взглядом человека, который многого добился [3]. Мужская половина телезрителей доверяет рекламодателю в том, что именно его продукция способна любого сделать успешным и придать ему большей солидности, которая пропагандируется гендерными

стереотипами. У женщин по той же причине появляется желание приобрести представленный в видео ролике товар или услугу для своего мужчины. Цветовая гамма, выбранная дизайнерами, представляет собой сочетание нейтральных цветов (черный, коричневый, серый и т.д), которые придают образу «успешного мужчины» еще большую презентабельность.

Из выше описанных наблюдений можно сделать выводы о том, что гендерные стереотипы играют большую роль в формировании у потребителя положительного отношения к рекламе, в особенности телевизионной. Далее будут рассмотрены примеры рекламных кампаний, в которых были использованы мужские и женские образы для привлечения внимания потенциальных покупателей.

Так, существует тип женских персонажей в рекламе, который называется «прекрасная леди». Кроме данного названия есть еще и другие: «кокетка» и «кукла». Французский культуролог Бодрийяр Ж. считал, что «прекрасная леди» не только привлекательна для мужской аудитории, но и сама восторгается собой и своим телом [4]. Глядя на телевизионную рекламу, в которой актриса играет эту роль, потребитель верит в ее естественную красоту и оправдывает нарциссизм персонажа. В качестве примера можно привести «прекрасную леди», которую телезритель видел в известном видеоролике, рекламирующем шоколадный батончик «Bounty» (2011 г): девушка модельной внешности, гуляя по белоснежному песку, наслаждается тем, что находится на необитаемом райском острове, окруженном лазурным морем (Рис. 1). Потребитель испытывает желание оказаться рядом с женщиной и отдохнуть в тени пальм, в результате чего покупает шоколадный батончик с кокосовой начинкой, чтобы стать ближе к собственной мечте.



Рис. 1 Фотография со съемок рекламного ролика для фирмы по производству шоколадных батончиков «Bounty» (2011 г)

Образ «успешный мужчина». Примером использования мужского персонажа типа «успешный мужчина» является реклама автомобиля марки Lexus (рис. 2). Действие видеоролика начинается в офисе, где главный герой заканчивает беседу с коллегами, далее выходит из бизнес-центра и садится в машину Lexus ES (2019). Мужчина представляет уверенного человека, одетого в элегантный костюм, статус которого подчеркивается наличием дорогого автомобиля. Девизом данной рекламной кампании являются слова: «Управлять, а не следовать». Слыша эту фразу, озвученную в видео ролике, покупатель понимает, что мужской персонаж не кто иной, как глава крупной бизнес компании, которому марка машины придает еще большую солидность, о которой мечтает практически каждый мужчина планеты, согласно гендерным стереотипам.



Рис. 2 Фотография со съемок рекламного ролика для фирмы, производящей автомобили марки Lexus (2019 г)

Автор данной статьи провел собственное исследование, подтверждающее эффективность использования гендерных образов в рекламе. Был проведен социологический опрос, в ходе которого участники в количестве 20 человек (18—30 лет) выбирали понравившуюся им фотографию (постер) со съемок парфюмерной продукции. Фотографии, предложенные мужской аудитории, отличаются от фотографий, предложенных девушкам. На Рис. 3 и Рис. 4 — рекламный материал, который привлек 56% опрошенных мужчин. 33% понравилась реклама Gucci (Рис. 3), а 22% оценили рекламную компанию бренда Antonio Banderas (рис. 4).



Рис. 3 Фотография со съемок рекламного ролика для парфюмерного бренда Gucci



Рис. 4 Фотография со съемок рекламного ролика для парфюмерного бренда Antonio Banderas

Также 44% людей выбрали постеры, которые иллюстрируют образ «успешного мужчины» без наличия женского персонажа в рекламе или без акцента на нем (рис. 5 и рис. 6). Из данного числа опрошенных 11% отдали предпочтение рекламе туалетной воды от Baldessaeni Ambre (Рис. 5), а 33% — рекламной кампании для продукции Dolce&Gabbana (Рис. 6).



Рис. 5 Фотография со съемок рекламного ролика для парфюмерного бренда Baldessaeini Ambre



Рис. 6 Фотография со съемок рекламного ролика для парфюмерного бренда Dolce&Gabbana

Женская аудитория в количестве 78% предпочла изображения, на которых присутствует лишь женский образ (рис. 7 и рис. 8). На Рис. 7 можно наблюдать кадр со съемок рекламы женских духов от бренда Guerlain с известной актрисой Анджелиной Джоли в главной роли. 66% участниц опроса выбрали данную рекламу.



Рис. 7 Фотография со съемок рекламного ролика для парфюмерного бренда Guerlain

11% обратили внимание на фотографию, сделанную во время съемок видеоролика для бренда Dior (Рис. 8), представителем которого в данной телевизионной рекламе стала коллега Анджелины Джоли, Натали Портман.



Рис. 7 Фотография со съемок рекламного ролика для парфюмерного бренда Dior

Оставшиеся 22% выбрали фотографию с изображением влюбленной пары (рис. 8).



Рис. 8 Фотография рекламного ролика для парфюмерного бренда Tiffani&Co

Фотоснимок, сделанный для бренда Calvin Klein, не выбрали никто из участников опроса (Рис. 9).

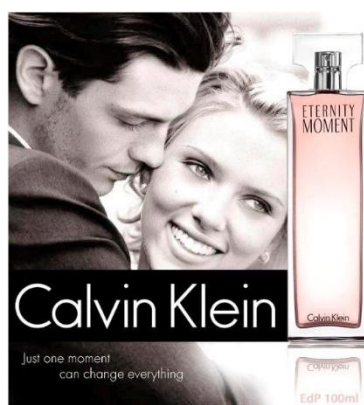


Рис. 9 Фотография рекламного ролика для парфюмерного бренда Calvin Klein

Данные показатели свидетельствуют о том, что вкусы в рекламе у молодых людей (18–30 лет), являющихся представителями разных гендеров (мужчины и женщины), разнятся. Были сделаны выводы, что в рекламе, ориентированной на мужскую половину молодых потребителей, актуально использовать

образы «успешных мужчины» взаимоотношений полов. Если рекламная продукция создается для девушек, то наиболее уместным можно считать применение образа «прекрасная леди». Однако, предпочтительнее и в том и в другом случае наличие женского образа в рекламе в качестве основного. Данное исследование подтверждает наблюдения Е. Батаевой.

Таким образом, гендерные стереотипы являются общепризнанными представлениями о мужчинах и женщинах, которые используются при создании рекламной продукции. Товар или услугу будет эффективно показать потребителю с наиболее выгодной стороны, поэтому нередко дизайнеры рекламы включают в концепцию телевизионного ролика образы мужских и женских персонажей, основные типы которых и были рассмотрены в данной статье.

Научный руководитель Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. Агеев В.С. Межгрупповое взаимодействие: социально-психологические проблемы. М., 1990. С.5.
2. Батаева Е. Гендерная визуальность современной рекламы //Социология: теория, методы, маркетинг. 2010, №3. С. 136-153, С. 146-147
3. Харрис Р. Изображение полов. Образ мужчин // Блог о рекламе. URL: http://advertising.blogspot.ru/2008/03/blog-post_30.html#.VH8EdMtx19A (дата обращения: 19.03.2021)
4. Бодрийяр Ж. Общество потребления. 1970. С. 130.

References

1. Ageev V.S. *Mezhgruppovoe vzaimodeystvie: sotsial'no-psikhologicheskie problem* [Intergroup interaction: socio-psychological problems]. М., 1990. 5 p. (in Rus)
2. Bataeva E. *Gendernaya vizual'nost' sovremennoy reklamy* [Gender visuals of modern advertising] // *Sotsiologiya: teoriya, metody, marketing* [Sociology: theory, methods, marketing]. 2010, №3. 136-153 pp, 146-147 pp. (in Rus)
3. Kharris R. *Izobrazhenie polov. Obraz muzhchin* [Image of the floors. The image of men] // *Blog o reklame* [Blog about advertising]. http://advertising.blogspot.ru/2008/03/blog-post_30.html#.VH8EdMtx19A (date accessed: 19.03.2021)
4. Bodriyyar Zh. *Obshchestvo potrebleniya* [Consumer Society]. 1970. 130 p. (in Rus)

УДК 659.1

Е. О. Отичев

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

ПЛАТФОРМА ТИКТОК: ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДОВ, ТОВАРОВ И УСЛУГ

© Е. О. Отичев, 2021

Есть несколько причин, по которым люди должны начать развивать свой профиль в TikTok, но главная из них заключается в том, что социальные сети в настоящее время являются единственным инструментом, который может помочь создать свою репутацию с нуля. Социальные сети — это место, где люди могут высказывать свое мнение, начинать дискуссии, непринужденно разговаривать со своими потенциальными и постоянными клиентами и показывать им, что они заботятся об этике, идеях и сообществах, которые присутствуют в сети. Без этого будет сложно построить доверительную связь с аудиторией и убедить, что блог о бренде, о жизни.

Ключевые слова: социальные сети, тикток, аудитория, таргет, контент продвижение, PR.

E. O. Otichev

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

TIKTOK PLATFORM: TOOLS AND METHODS FOR PROMOTING BRANDS, PRODUCTS AND SERVICES

There are several reasons why people should start developing their profile on TikTok, but the main one is that social media is currently the only tool that can help build their reputation from scratch. Social media is a place where people can express their opinions, start discussions, have a casual conversation with their potential and regular customers, and show them that they care about the ethics, ideas, and communities that are present on the network. Without this, it will be difficult to build a trusting relationship with your audience and convince them that the blog is about the brand, about life.

Keywords: social networks, tiktok, audience, target, content promotion, PR.

Различные электронные приборы стали неотъемлемой частью жизни современного, не отстающего от прогресса, жителя общества. там кроется большая часть нашей жизни и все самые важные воспоминания. Нет сферы деятельности, в которую бы не проникли социальные сети. Они окружают повсюду. Если у подростков нет навороченного смартфона, то его будут считать изгоем общества. В настоящее время реалии таковы, что вся жизнь проходит в интернете, и сферу услуг это так же сильно коснулось.

Маркетологи используют разные способы как связаться с обществом, например, через рекламу, PR-компании, коммуникации в интернете, персональные продажи и т.д. Важный пункт для компании — это правильно сформированное понимание продукта или услуги, не только у покупателей, но и у сотрудников.

Для продвижения, маркетологи используют разные каналы для коммуникации с обществом: связи с общественностью, интернет-коммуникации или digital-маркетинг, реклама, стимулирования сбыта, персональных продаж, событийный маркетинг и т.д.

Внутренние коммуникации с сотрудниками, направленные на формирование правильного понимания ими продуктов и услуг, производимых компанией. У данного комплекса есть ряд особенностей: коммуникации по всем каналам будет правильно нести один и тот же посыл и имеет общий шаблон, но с определенной спецификой для каждого канала. [1]

По итогу можно сказать, что все каналы интегрируются под единый стиль для достижения цели. Так было введено понятие интегрированных маркетинговых коммуникаций. Так, интегрированные маркетинговые коммуникации — это взаимодействие и взаимодополнение всевозможных по форме коммуникаций, при котором любая из них интегрирована с другими инструментами маркетинга и подкреплена ими для получения наибольшей производительности. В рыночных условиях двадцать первого века интегрированные маркетинговые коммуникации в социальных сетях являются одним из наиболее перспективных и прибыльных направлений развития маркетинга, так как люди могут получить прибыль из воздуха. Маркетолог может создать определенный контент, который сможет распространяться через социальные сети самостоятельно, без участия самого создателя. Выходит так, что информация, которую пользователи передают друг через друга, вызывает больше доверия у потенциальных потребителей, чем официальная реклама, которую они видят по телевидению и т.д. Следовательно, возможные покупатели больше доверяют знакомым или даже не знакомым людям, будучи уверенными в том, что эта информация на сто процентов является правдивой. При использовании социальных сетей, как инструмента продвижения маркетологи получают множество плюсов. Маркетологи имеют возможность поделиться всеми своими социальными сетями одновременно. Единым пакетом отправить все свои имеющиеся социальные сети другу или деловому партнеру, что в разы облегчает алгоритм поиска. Можно назвать Hootsuite вселенной социальных сетей. У маркетологов этой компании было множество разных идей, но они решил создать коллаборацию с популярным в то время сериалом «Игра престолов». Этот сериал, по неофициальным данным, посмотрело около 25-ти миллионов зрителей. «Игра престолов» стала хитом во всем мире, именно этот сериал создал то, что будет эффективно делать хорошая маркетинговая кампания. Сериал пробудил эмоции в миллионах зрителей. Поэтому со стороны создателей Hootsuite было правильным решением создать пародию на вступительную заставку сериала «Игра престолов» и запустить это видео в самые крупные социальные сети. Пользователь Twitter, Facebook, Instagram и YouTube увидели рекламу продукта в стиле своего любимого сериала и не смогли пройти мимо, любопытство заставило их ознакомиться с рекламируемым продуктом. Успех данной рекламной акции обуславливается тем, что это видео было показано только

тем пользователям, которые в той или иной степени интересовались данным сериалом. Возможно, они состояли в сообществах фанатов, или ставили «лайки» сериям, может, делились ими с друзьями.

Так, социальные сети в наше время стали очень эффективным маркетинговым инструментом, который в умелых руках позволит привлечь множество новых потенциальных потребителей. Сейчас на территории России особенно популярны такие социальные сети как «ВКонтакте», «Instagram», «Facebook» и т.д. Существует множество агентств, которые занимаются продвижением именно в популярных, указанных выше, социальных сетях. Но сейчас маркетологи не принимают во внимание на такую, набирающую популярность, социальную сеть, как «Tik Tok».

TikTok — это приложение, которое по функционалу совмещает в себе популярные во все мире Instagram и Snapchat. Основной задачей в этой социальной сети является — создание видеороликов. В основном ролики представляют собой клипы, скетчи или реакции на тренды. Так же есть возможность вести прямые эфиры.

Впервые TikTok появился в Китае в 2016 году. Уже в 2018 году аудитория сервиса составила более 800 миллионов человек в месяц. Большой охват за столь короткий срок объясняется тем, что в 2018 году TikTok поглотил музыкальный сервис Musical.ly, добавив, таким образом, 100 миллионов человек. Конечно, была теория о том, что новая платформа, наоборот, отпугнет пользователей Musical.ly, но аудитория TikTok только продолжила расти. В этом же году TikTok обошел по загрузкам Instagram.

Как компании используют возможности TikTok, чтобы повысить узнаваемость себя? Подобно некоторым другим платформам, таким как YouTube, компании могут оплачивать рекламное место прямо из приложения. Рекламные объявления бренда будут открываться в превью в учетной записи пользователя перед началом всех остальных видеороликов.

Доступны различные категории рекламы, и бренды могут напрямую связывать свои платные объявления со своими собственными целевыми страницами. Эти рекламные объявления о поглощении бренда являются эксклюзивными, потому что пространство премиум-класса, а это означает, что можно показывать одно объявление на категорию в день.

Далее идет так называемая нативная реклама. Между прочим контентом, размещенным типичными пользователями, будут появляться короткие рекламные объявления продолжительностью от 9 до 15 секунд. Нативная реклама включает значки, которые позволяют пользователям просматривать или пропускать эту рекламу, чтобы продолжить просмотр выбранного контента.

Дженни Синклер - эксперт по цифровому маркетингу в Custom essay Service. Дженни Синклер нужно было продвигать обзор EduBirdie, и для этого она взялась за что-то очень инновационное — вызов хэштега. Эксперт по цифровому маркетингу представляет то, как это работает. Бизнесы спонсируют вызовы хэштегов для создания брендов. Эти задачи очень популярны на сайте, поскольку пользователи всегда хотят повеселиться.

Компании также могут использовать хэштег как возможность привлечь свою аудиторию. Можно поместить задание на странице Discover, которую видят миллионы пользователей, и побудить их присоединиться к любому интересному занятию по выбору.

Пользовательские баннеры на странице Discover еще больше усиливают индивидуальность бренда и видимость при выборе спонсируемого задания с хэштегом. Если пользователи заинтригованы бизнес-предложением кого-либо, они быстро выберут именно этот баннер для просмотра видео.

Команды по маркетингу и рекламе могут использовать это преимущество, чтобы продемонстрировать проблему, предоставить видео с разъяснениями того, что требуется, и продемонстрировать свои собственные примеры того, что они ищут. Реклама брендов на этом сайте стала намного интереснее, чем когда-либо прежде.

Фирменные линзы — это еще один способ привлечь внимание аудитории к TikTok. Фирменные линзы отображаются в трендовой части, что позволяет взаимодействовать с пользователем во время съемочного процесса. В добавлении к видео доступен ряд 2D- и 3D-фильтров, которые используются для повышения индивидуальности конечного продукта. Следует выбрать формат, соответствующий бренду, загрузите видео, и оно будет доступно для просмотра в течение 10 дней.

Инфлюенсеры — еще один модный способ для бизнеса продвигать свою продукцию. Компании, которые использовали маркетинг влияния на YouTube, оценят сходство в TikTok. Нужно разрешить влиятельным лицам продвигать личные продукты среди их подписчиков таким образом, который им подходит, потому что они уже знакомы с тем, что нравится их аудитории.

Инфлюенсеры в основном будут использовать продукты бренда, снимать видео и загружать его на свой канал. Инфлюенсеры приобрели определенный уровень статуса знаменитостей, получив большое количество подписчиков, которые доверяют их выбору продукта.

Посидеть в ресторане, чтобы прорекламирровать сеть быстрого питания, отдохнуть на солнышке с фирменной одеждой и аксессуарами или провести отпуск в модных местах — это привлекает молодых людей из TikTok.

Маркетинговым командам необходимо с умом выбирать влиятельные лица. Продвижение продуктов, выходящих за рамки их обычных интересов, может показаться недостоверным. Сила рекламы будет потеряна для аудитории, которая ценит близость. Знакомство со стилями влиятельных лиц потребовало много времени и усилий, поэтому важно, чтобы для рекламы ваших продуктов был выбран правильный человек. [2]

Использование того, кто обычно покупает бренд, требует разработки целей в соответствии со стратегиями компании, равно как и выбор конкретной демографической группы с соответствующим статусом в воронке продаж.

Если человек неправильно истолковывает эти элементы, то его бренд может быть нестандартным. Людям всегда необходимо помнить об аудитории в TikTok. Пользователи ищут новых эмоций и впечатлений от платформы и в первую очередь заходят отдохнуть. Сложные загадочные и профессиональные видео не подойдут, лучше сохранить легкость и естественность подачи

Чтобы точно и безошибочно заинтересовать публику можно использовать чужие идеи, на которые отреагировала публика, и обыграть их на собственный лад, изменить или улучшить, если есть такая возможность. Но будет правильно быть аккуратным, так как плагиат негативно скажется не только на охвате, но и на репутации самого бренда.

Мировые тренды и российские тренды так же имеют отличия. Например, то, что популярно за рубежом, рано или поздно дойдет до российского тиктока, поэтому, чтобы успешно продвинуть собственный товар по хештегам и трендам, будет эффективно следить за мировыми тенденциями. В этом случае есть шанс выйти даже на мировой рынок, если ставить хештеги на английском языке. [3]

TikTok активно продвигает музыку. У сервиса есть обширная музыкальная библиотека, и каждый пользователь может загружать свою музыку. Чтобы вирусный ролик стал популярным, ему требуется запоминающееся музыкальное сопровождение. Для этого можно так же присоединиться к уже существующему челленджу под определенный трек, либо же создать собственный тренд и активно бросать вызовы популярным тиктокерам и крупным аккаунтам.

TikTok - это новая среда для успешного брендинга бизнеса. Это действительно рентабельный и эффективный способ для развития личности бренда. Люди могут быстро увеличить число последователей, используя приведенные рекомендации в этой научной статье.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. Халилов, Д. Маркетинг в социальных сетях. 2015. С. 376.
2. Новицкий И. Интернет-маркетинг. Продвижение SEO. 2017. 180 с.
3. Продвижение контента на Tik Tok: реально ли это, эффективно ли, нужно ли начинать делать это прямо сейчас? URL: <https://www.europeanbusinessreview.com/content-promotion-on-tiktok-is-it-real-is-it-efficient-do-you-need-to-start-doing-it-right-now/> (дата обращения 20.03.2021)

References

1. Khalilov, D. Marketing v sotsial'nykh setyakh [Marketing in social networks]. 2015. 376 p. (in Rus)
2. Novitsky I. Internet-marketing. Prodvizhenie SEO [Internet marketing. Promotion of SEO]. 2017. 180 p. (in Rus)
3. Prodvizhenie kontenta na Tik Tok: real'no li eto, effektivno li, nuzhno li nachinat' delat' eto pryamo seychas? [Content promotion on TikTok: is it real, is it efficient, do you need to start doing it right now?] URL: <https://www.europeanbusinessreview.com/content-promotion-on-tiktok-is-it-real-is-it-efficient-do-you-need-to-start-doing-it-right-now/> (date accessed 20.03.2021)

УДК 659.13.16

С.А. Морозова

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

МЕТОДЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ АУДИТОРИИ К РЕКЛАМЕ ПОСРЕДСТВОМ СВЕТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

© С. А. Морозова, 2021

В данной статье рассматривается вопрос о влиянии светового оборудования, как одного из эффективных методов привлечения внимания аудитории. Так, изложены наиболее результативные способы управления светом, выбор оборудования, психологические механизмы воздействия света в рекламе, которые, помогают рекламодателям оказать наиболее сильный эффект на рекламируемый продукт.

Ключевые слова: Свет, отображение, эффективность, яркость, цвет, аудитория, впечатление.

S. A. Morozova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

METHODS OF ATTRACTING THE CONSUMER AUDIENCE TO ADVERTISING BY MEANS OF LIGHTING EQUIPMENT

This article discusses the impact of lighting equipment as one of the most effective methods of attracting the attention of the audience. Thus, the most effective methods of light control, the choice of equipment, and the psychological mechanisms of light exposure in advertising are described, which help advertisers to have the strongest effect on the advertised product.

Keywords: Light, display, efficiency, brightness, color, audience, impression.

В настоящее время, в эпоху цифровых технологий, свет в рекламе имеет высокое значение. И, если на зрителя продукт, реклама которого будет зависеть от света, произвёл впечатление, то это значит, что реклама действует. Но на этот положительный итог влияет грамотная организация освещения, знание психологических приемов по отношению к зрителю.

Способы проецирования световой рекламы. Свет — это то, что нужно взять во внимание предпринимателям, чтобы продукт выделился и отличился среди множества информационных стендов и вывесок. Свет является главным механизмом наружной рекламы, а оригинальность этого механизма является целью индустрии инноваций, которые как раз и приходят из мира светового оборудования.

Сейчас существует много способов того, как можно работать со светом в области рекламы. Выбор зависит от задачи предпринимателя, то, как он хочет преподнести его продукт. Также этот выбор подчиняется цели, аудитории товара и другим критериям.

Светодиодная вывеска. Светодиодная вывеска — это то, что стало привычным для глаза зрителя. Но в то же время она остается эффективным маркетинговым инструментом, за счет которого удаётся повысить имидж компании, магазина, заведения и привлечь внимание целевой аудитории. Яркий световой баннер с названием компании или бренда будет всегда привлекателен в любое время дня и ночи (рис.1). Такие вывески выносливы к уличным условиям эксплуатации. И этот способ световой рекламы до сих пор остается актуальным. Чтобы подтвердить данный факт, человеку достаточно выйти улицу и обнаружить, что светодиодные вывески используются в большом количестве. Предприниматели около 80% различных компаний имеют для продвижения товаров или услуг данный метод. [3]



Рис. 1. Светодиодная вывеска

Световая реклама с помощью лазера. Это технологически-прогрессивная форма наружной рекламы, а также нестандартный способ привлечения внимания потребительской аудитории с использованием специфического рекламного носителя. Для работы этого способа необходим специфический лазерный проектор с определенными установками, настраивающимися под задачу продукта (рис.2). Это оборудование позволяет путем проекции получить нужное отображение практически на любой поверхности. Достаточно направить аппарат на поверхность (здания, сооружения, природные объекты и др.), включить лазерную систему, настроить размер и лазерную наружную рекламу увидят множество людей. Впечатляющий размер изображений, полноценные 3D лазерные ролики, возможность мгновенного размещения на любых объектах, уникальная яркость и цветовой спектр рекламы, доступность в денежном плане, быстрый период окупаемости и доходности данного бизнеса являются значимыми причинами для того, чтобы прорекламировать нужный продукт данным способом. Но также существуют и другие способы, один из которых может подойти компаниям больше, в соответствии с их требованиями. [3]

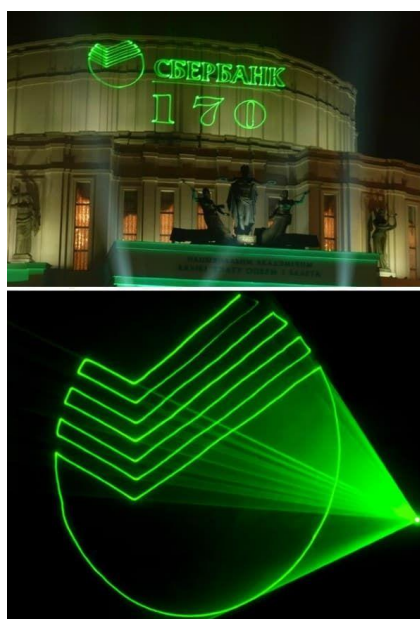


Рис. 2. Световая лазерная реклама

Световая реклама на экранах. Этот метод рекламы не является инновационной, но представители некоторых компаний продолжают использовать его в настоящее время. Яркость и динамичность изображения почти всегда будут замечены пешеходами, водителями. А это привлечение внимания, в свою очередь, будет происходить круглосуточно (рис. 3). [3]

Наиболее выгодно, когда это происходит в местах большого скопления людей. Поэтому должно быть правильно подобрано место для существования светового экрана. Так будет успешнее показ этой рекламы. Таким образом, стремительно окупается реклама, транслируемая в центрах красоты и здоровья, торговых центрах, на центральных площадях, фасадах объектов в бизнес-центре, на оживленных автомагистралях и в метро и т.д. Что касается стоимости, то данный вид рекламы является бюджетным, значит, использовать световые экраны будет выгодно для предпринимателей, которые имеют небольшой

бюджет, в частности на период открытия компании. Но главная особенность в том, что этот метод не новый, и в современных условиях рекламодателям нужно будет побороться за креативность подачи товаров или услуг, поэтому световые экраны могут уступить многим другим способам отображения рекламы.

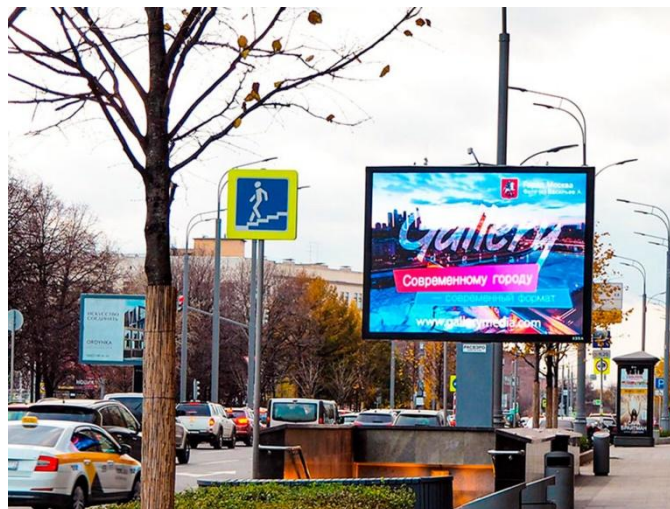


Рис. 3 Световая реклама на экранах

Световая реклама в виде гобо-проекции. Привлекать внимание потенциального клиента могут специальные наклейки на асфальте, но в общественных местах они быстро приходят в негодность. К тому же, статичная по себе наклейка менее привлекательна для внимания аудитории, чем подвижная. По этой причине она уступает такому виду световой рекламы, как уличные гобо-проекторы (рис. 4). Не обратить внимания на яркое светящееся изображение невозможно. Можно гарантировать, что человек, особенно смотрящий в смартфон, заметит на асфальте световое изображение. Отображение получается четким, ярким, оно не подвержено износу и влиянию погодных условий. К тому же, не всегда статично, что привлекает еще больше внимания. Рекламные гобо-проекторы часто используют не только снаружи, но и внутри помещений. Особенно они эффективно работают в торговых центрах, где высока концентрация конкурентов. Рекламные лазерные проекторы помогут провести успешные рекламные кампании или организовать навигацию внутри помещения. [1]



Рис. 4. Световая реклама в виде гобо-проекции

Реклама на экранах, с помощью лазера, гобо-проекции, светодиодные вывески это одни из многочисленных способов световой рекламы. Помимо выбранного способа нужно учитывать общие возможные факторы эффективности.

Так как реклама является двигателем для продвижения продукта, то к этому вопросу предпринимателям необходимо подойти тщательно. Так, будет эффективно учитывать целый ряд крайне важных параметров для любых систем визуальных коммуникаций. Это, например, эстетическое воздействие на потенциальных покупателей, эксплуатационные вопросы, особенности внутренней подсветки, яркость свечения, соответствие местным нормам, а также возможность наделять конструкцию дополнительными функциями, способными повысить привлекательность всего объекта для аудитории.

Удобочитаемость. Тип и порядок расположения выбранной гарнитуры шрифта являются важными критериями эффективности работы световой рекламы. Так, имея цель создать уникальную корпоративную идентификацию, большинство предпринимателей при разработке логотипов используют шрифты нестандартных, сложных и необычных гарнитур. Но зритель обычно за 15-30 секунд должен осознать и усвоить воспринимаемую информацию. И данный факт стоит учитывать при выборе шрифта.

Контраст с фоном, окружающей средой. Для экономии выделенного на создание рекламы бюджета некоторые предприниматели используют ограниченную сумму денег на расходные материалы. Вследствие этого появляется отсутствие контраста, одного из главных особенностей вывесок. Предпринимателям и дизайнерам не стоит им пренебрегать, так как он необходим для выделения надписи на окружающем фоне. Существует ошибка, которую дизайнеры допускают при разработке продукта: это использование объемных букв с лицевыми и боковыми площадями поверхностей одного цвета. Отдельные буквы сливаются в неразборчивую, массу с отсутствием контраста. Таким образом, полноценный контакт между аудиторией и рекламируемым продуктом становится невозможен. И вследствие этого эффективность этого продукта будет не того уровня, при котором происходит его продвижение.

Объем текста. При разработке вывесок заказчики могут воспринимать фасады личных торговых объектов как рекламное пространство, которое находится в их распоряжении. Такой подход может привести к тому, что на фасаде здания будет огромное изобилие надписей. Современный потребитель, который находится в глобальном информационном потоке, не будет уделять изучению рекламному продукту, вывескам соответствующее количество времени. Так, он проанализирует эти конструкции и в течение пары секунд примет для себя решение, что для него в этой рекламе нет интересной, важной для него информации. Поэтому главную мысль до потребителя донесут краткость и лаконичность, в совокупности с эстетичностью. [3]

Цветовое оформление. Так, буквы одного и того же цвета могут выглядеть более или менее удачно, в зависимости от особенностей фона, на котором они установлены. Элементы продукта световой рекламы имеют цель гармонизировать и сочетаться таким образом, чтобы реклама была удобочитаемой, выражала главный посыл рекламодателя. Если продукт воспринимается и запоминается потребителем, значит, что реклама имеет эффективность. Что касается физиологических особенностей восприятия различных цветов человеческим глазом: к примеру, синий цвет по длине волны цветового спектра находится в самом, а красный – в самом конце. Для сетчатки человеческого глаза сочетание красного и синего – распознается мозгом как неприятный сигнал, который может в некоторых случаях привести к головной боли. Поэтому подобные комбинации цветов, довольно контрастные по отношению друг к другу цвета в световой рекламе лучше избегать. К выбору цветовой гаммы дизайнерам будет правильно относиться внимательнее и подходить более осознанно, не в ущерб эффективности рекламы и визуальному восприятию аудитории.

Учитывая, что 80% информации, получаемой человеком, воспринимается им при помощи зрения, следовательно, что свет в рекламе играет важную роль. Это также означает то, насыщенность освещения имеет особенности при разработке рекламируемого продукта, компании или бренда.

Исследования показали, что витрина магазина с освещением в 80 люксов вызвала интерес у 5 из 100 человек, 1200 люксов остановили внимание 20 человек, а 2000 люксов привлекли 25 человек (люкс-единица измерения освещенности в Международной системе единиц (СИ)). Таким образом, было определено, что чем слабее источник света, тем насыщеннее вызываемая им тень. И в результате внимание зрителя теряется, так как он тратит время на то, чтобы рассмотреть светлые и затемненные стороны рекламируемого товара. Так, психологическое значение имеют нужный оттенок освещения, источники освещения, распределение света в помещении. [2]

Также психологи полагают, что свет бросает вызов и призывает к действию. Оттенок освещения также имеет большое значение, так как он вызывает у человека различные эмоции и чувства. Независимо от конкретного сочетания осветительных приборов, при разработке рекламы предпринимателям, дизайнерам целесообразно стремиться к обеспечению оптического удобства. То есть для создания нормальных условий для зрения нужно определенное количество освещения и его качество. Дизайнерам будет правильно взять во внимание общую визуальную картину освещаемой поверхности, которая улучшает ее внешний вид и создающей подходящую атмосферу. Холодного освещения, ослабляющего впечатление от освещаемых объектов (товаров), создания слишком затемненных участков освещаемой поверхности, нежелательных эффектов отраженного света правильно избегать. [2]

Рекламодателям необходимо руководствоваться принципом, который заключается в том, что в расчет принимается угол зрения покупателя, а не продавца. Освещение будет эффективно разработать так, чтобы товар или услуга заинтересовали покупателя с первого взгляда, и стали явными их преимущества по сравнению с конкурентными товарами.

Сейчас большое количество рекламных агентств не отражается на качестве окружающей людей рекламы. Наружная реклама не только информирует зрителя, но и влияет на его эмоциональное

состояние и сознание. Свет является одной из важных составляющих во многом наружной рекламы, и предпринимателям будет эффективно учитывать это при разработке рекламы их продукта. Выбор способа световой рекламы зависит от многих факторов компании, которыми не нужно пренебрегать, так как от этого будет зависеть эффективность продвижения товара или услуг.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. *Феофанов О.А.* Реклама. Новые технологии в России: учебное пособие для подготовки профессионалов в сфере рекламы. 2000. С. 82-98
2. *Лебедев-Любимов А.Н.* Психология рекламы. 2002. С. 34-45.
3. *Бердышев С. Н.* Эффективная наружная реклама: практическое пособие. 2010. С. 4-25.

References

1. Feofanov. O. A. *Reklama. Novye tekhnologii v Rossii: uchebnoe posobie dlya podgotovki professionalov v sfere reklamy* [Advertisement. New technologies in Russia: a training manual for training professionals in the field of advertising]. 2000. 82-98 pp. (in Rus)
2. Lebedev-Lyubimov A.N. *Psikhologiya reklamy* [Psychology of advertising]. 2002. 34-45 pp. (in Rus)
3. Berdyshev S. N. *Effektivnaya naruzhnaya reklama: prakticheskoe posobie* [Effective outdoor advertising: a practical guide]. 2010. 4-25 pp. (in Rus)

УДК 659.1

К. А. Михальченко

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

ОСНОВНЫЕ ПЕЧАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕКЛАМЕ

© К. А. Михальченко, 2021

Целью работы является изучение основных печатных технологий в рекламе. В ходе исследования было выявлено, что печатные технологии в рекламе – это весьма сложный и трудоёмкий процесс. Печатные технологии в рекламе при правильном использовании могут быть очень эффективными.

Ключевые слова: печатные технологии, реклама, печать, дизайн, типография, публикация.

К. А. Mikhalchenko

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

BASIC PRINTING TECHNOLOGIES IN ADVERTISING

The aim of the work is to study the main printing technologies in advertising. The study revealed that printing technologies in advertising is a very complex and time-consuming process. Print technologies in advertising, when used correctly, can be very effective.

Keywords: printing technologies, advertising, printing, design, typography, publication.

В результате изучения основных печатных технологий в рекламе выявлен определенный ряд обязательных знаний, помогающий в работе. Знания такие как: технологии разработки оригинал-макета

в полиграфии; теоретические аспекты технологии создания печатной продукции; особенности шрифтов в макетировании; основные носители и материалы в рекламной полиграфии. При работе так же потребуются следующие умения: исследовать и обосновывать основные этапы работы с макетами в полиграфии; осуществлять анализ факторов, воздействующих на эффективность печатной рекламы; обосновывать выбор тех или иных видов полиграфической печати. Будет эффективно, если владеть умением дать рекомендации для создания макета печатной рекламы; методикой выбора носителей рекламной полиграфии применительно к конкретному рынку и продукту.

Оригинал-макет — это система текстовых и графических материалов (рисунки, фотографии, оформительские и контрольные элементы, метки и т.п.), объединенных в едином макете, каждая страница которого полностью совпадает с соответствующей страницей будущего издания. [1]

Оригинал-макет — законченная композиция любого визуального сообщения, будь то рекламное объявление в газете или журнале, логотип на таре или упаковке, текст и иллюстрации брошюры, книги и т.п. [1]

Оригинал-макет — документ для создания тиража, т.е. любое издание от газеты до фолианта, подписанное и подготовленное в печать или в типографию. Макет должен быть подписанным в набор или печать в разных видах: машинописным; кодированным (на магнитных носителях); твердой копией, подготовленной для изготовления фотоформ или печатных форм фотомеханическим или другим способом. [1]

Оригиналы для полиграфических изданий можно разделить на три группы:

- авторский оригинал – это текстовый и изобразительный материал, подготовленный автором (коллективом авторов) для передачи в издательство для последующей редакционно-издательской обработки;
- издательский оригинал – текстовый и изобразительный материал, прошедший редакционно-издательскую обработку, подписанный в набор (в печать) ответственными лицами издательства для изготовления печатной формы на полиграфическом предприятии;
- оригинал-макет (репродуцируемый оригинал-макет) – издательский оригинал, каждая страница которого совпадает со страницей будущей книги по числу строк. Репродуцируемый оригинал-макет (РОМ) – это оригинал, подготовленный для изготовления фотоформы или печатной формы фотомеханическим способом или сканированием. В последнее время, с распространением компьютерного набора и компьютерных издательских систем, этот вид оригиналов широко применяют для печати оперативных малотиражных однокрасочных изданий (авторефератов, материалов конференций, листовок). [2]

Если полиграфический оригинал качественный, значит, что он содержит все необходимое на оттиске и представляет собой единое целое – изображение, текст, метки и вспомогательные элементы, которые нужны для его воспроизведения полиграфическими технологиями.

Версткой макета называют такой вид работ, в процессе выполнения которых материал книги размещается в полосах заданного формата. Верстка макета ведется в соответствии с точными указаниями, выполненными в форме эскиза либо точного графического документа. Материалы для печати делятся на рулонные и листовые. Листовые материалы в зависимости от размера, используются в настольных принтерах, планшетных принтерах, для шелкографии. Рулонные материалы используются в широкоформатных и планшетных принтерах с системой рулонной подачи. Далее материалы для печати можно разделить на следующие категории: пленка, самоклеящаяся пленка, ПВХ, ткань, фотобумага, фотообои, флаговая ткань, холст, пластик, пенокартон, пенополистирол, композитные панели. На все материалы, предназначенные для цифровой печати, наносится специальный слой, принимающий чернила. Также материалы можно классифицировать на материалы для печати: водными чернилами, чернилами на основе растворителей, УФ-чернилами, латексными чернилами. [2]

Способ печати выбирается исходя из того, какое именно нужно количество экземпляров, сколько планируется потратить средств.

Виды печати:

- Офсетная печать — краска с печатной формы вначале передается на промежуточный цилиндр, покрытый резиной, а затем - на бумажный носитель. Такой способ применяется, как правило, для печати детских книг, журналов, многокрасочных плакатов и т. д.
- Методика цифровой печати заключается в следующем: оттиски в печатной машине получают с применением переменной печатной формы. Компьютер системы при каждом цикле может вносить изменения. Цифровая печать применяется для малотиражных изданий, в которые требуется вносить изменения непосредственно в процессе печати тиража.

– Шелкография — изображение передается с использованием печатной формы, представляющей собой сетку. Краска с помощью ракеля продавливается через ячейки печатающих элементов данного трафарета, что позволяет получить изображение. Шелкография готова предоставить возможность использования в качестве основы абсолютно любых поверхностей.

– Плоская офсетная печать — использование специальных форм, на которых пробельные и печатающие элементы располагаются в одной плоскости, различаясь исключительно по химико-физическим свойствам. Здесь основой чаще всего являются металлические пластины.

– Глубокая офсетная печать — подразумевает передачу краски с печатных элементов на бумагу или иной материал посредством промежуточного офсетного цилиндра, покрытого резиноканевой эластичной пластиной.

– Флексография – ротационная печать красками, закрепляющимися на различных материалах с участием эластичных печатных форм, которые установлены на цилиндрах, обладающих различной длиной окружности. Данный метод применяется с целью печати на пластиковых пакетах, упаковках, а также при изготовлении этикеток и иной полиграфической продукции.

– Ризография — нечто среднее между офсетной и трафаретной печатью. Преимущества данной технологии заключаются в невысокой себестоимости при малых тиражах, а также в скорости изготовления продукции.

Этапы постпечатной обработки:

– Ламинирование — это нанесение на полиграфические изделия специальной пленки под прессом. Ламинирование полиграфической продукции подразумевает защиту печатного изделия от возможных внешних воздействий. Существует двустороннее и одностороннее, глянцевое и матовое ламинирование.

– Брошюровка — это процесс скрепления отпечатанных страниц полиграфического изделия на металлическую или пластиковую пружину. Длина пружины до 30 см, до 400 страниц.

– Фальцовка — это этап складывания готовой печатной продукции.

– Беговка — нанесение линии сгиба печатного изделия тупым ножом. Применима для печатной продукции весом более 150 гр, для которой необходима фальцовка.

– Перфорация — постпечатная обработка готового полиграфического изделия для создания его отрывных частей, таких как талоны, корешки и купоны. Есть марочная и пунктирная.

– Вырубка — это метод придания различных форм полиграфической продукции. Выполняется с помощью штампа.

– Тиснение — это процесс создания фактуры печатного изделия с помощью штампа путем приглаживания фактуры используемого материала. При использовании фольги позволяет получить изображение с золотистым, серебряным или металлическим блеском на поверхности.

– Конгрев — создание выпуклого изображения на поверхности изделия с помощью штампа (при производстве дорогих переплетов книг, дипломов, открыток, приглашений, папок и визиток)

– Термоподъем — применим для создания эффекта объема на визитках, папках, календарях. Рельефное изображение получается благодаря нанесению специального смоляного порошка при высокой температуре, который расширяется и поднимается над поверхностью изделия и застывает в виде нанесенного изображения. [2]

Зависимость запоминаемости рекламы от формата объявления. Необходимо учитывать обрезной формат. Обрезной формат — это формат, по которому происходит обрезка издания. Если цветное поле в макете оставить равным рекламному изданию, то по краям фона либо могут остаться белые полосы, либо обрежется какая-нибудь информация.

Цвет. Печать рекламы может быть одно-, много- и полноцветной. Использование полноцветной печати обходится дорого, но в особых случаях может оказаться вполне оправданным. Полноцветное

объявление вызывает на 45% больше запросов, чем черно-белое. Известно, что использование дополнительного цвета на протяжении всей рекламной кампании привлекает к рекламе больше внимания и способствует повышению ее узнаваемости. Охват читательской аудитории рекламным объявлением размером 1/2 полосы с одним дополнительным цветом практически тот же, что у черно-белого. Аудитория полноцветного рекламного объявления размером 1/2 полосы примерно на 85% больше, чем у черно-белого. Аудитория полосного или разворотного цветного рекламного объявления примерно на 50% больше, чем черно-белого объявления такого же размера. В среднем аудитория полноцветных объявлений других размеров на 22% больше, чем черно-белых с дополнительным цветом, и на 68% больше просто черно-белых.

Место объявления. Значительное воздействие на эффективность восприятия рекламы в прессе оказывает место ее расположения. Аудитория объявления на первых страницах издания примерно на 10% больше, чем у размещенного в середине или на последней странице. Применительно к европейским видам письменности, по мнению С. Р. Хааса, последовательность восприятия информации на развороте следующая.

Размер объявления. Необходимо знать, что читательская аудитория не растет прямо пропорционально увеличению размера рекламного объявления. Если рекламу определенного размера заметили 20% читателей, то эту же рекламу, увеличенную в два раза, увидят не 40, а 36%. В табл. 4.5 показаны данные влияния размера рекламного сообщения на число заметивших.

Длина текста. Если сравнить эффективность двух рекламных объявлений, в одном из которых 25 слов, а в другом 125, количество читателей, идентифицирующих рекламируемый товар или фирму рекламодателя, во втором случае будет на 12% больше. [3]

Цель рекламно-коммерческой литературы и печатной рекламы, как правило, состоит в том, чтобы подробно ознакомить потенциальных покупателей с товарами и услугами.

Печатная (полиграфическая) реклама – один из каналов распространения рекламных обращений посредством различных видов полиграфической продукции. Печатная реклама может быть изготовлена в различной форме.

Виды печатной рекламы:

1. Рекламный листок (листочка) — один из наиболее распространенных видов печатной рекламы. Листочки обычно раскладывают в местах продажи, и их охотно разбирают покупатели. Листочка представляет собой одностороннее или двухстороннее изображение (текст), помещенное на листе небольшого формата. Листочка может иметь вид отдельного листа, который прикладывается к товару.

2. Рекламный буклет представляет собой небольшой по объему рекламный материал, выполненный на хорошей бумаге, многоцветный, с рисунками или фотографиями. Буклет обычно содержит рекламное описание фирмы или конкретного продукта, услуги. Иногда в одном буклете приводятся описания нескольких товаров, если они относятся к одному виду или направлению деятельности. Особенностью буклета является представление товара с помощью фотографий или рисунков при минимальном количестве текста или таблиц. Буклет относится к более престижным, имиджевым рекламным материалам и обычно выпускается компаниями, которые достигли определенных успехов и завоевали прочное положение в отрасли. Разработка буклета стоит дороже листочки, однако он солиднее выглядит и позволяет донести до потенциальных покупателей намного больше информации о товарах и услугах. Буклеты принято считать недорогим экономичным изданием, который печатается большим тиражом и рассчитан на кратковременное использование. Текст обычно располагается внутри одной полосы буклета, но в некоторых случаях расположение текста или рисунка сразу на нескольких полосах позволяет добиться большего эффекта, но при этом желательно следить, чтобы сгиб буклета не мешал правильному восприятию текста. [3]

3. Плакаты обычно используют при оформлении выставочных стендов, торговых и демонстрационных залов, интерьеров служебных помещений, приемных, комнат для переговоров, развешивают на специальных рекламных тумбах или щитах. Особенностью плакатов является лаконичный текст. Рисунок, фотография или комбинированный сюжет большого формата сопровождается крупным рекламным заголовком — слоганом, который образно и в сжатой форме доносит до потенциальных покупателей основную особенность рекламируемого товара или услуги. Для повышения функциональности в плакат может включаться календарь, иногда его делают отрывным, на перфорации. В последнее время успешно используются рекламные плакаты — буклеты, на оборотной стороне которого дается детальное описание рекламируемого товара. [4]

4. Каталог по форме исполнения напоминает рекламный проспект. В нем описываются товары, которые производит компания и, как правило, указываются цены на них. Каталоги могут также включать изображения товаров.

Каталог — многостраничное сброшюрованное малотиражное издание, в которое включена вся номенклатура товаров компании или, если номенклатура слишком обширна, товары одной группы. В

каталоге при минимальном количестве текста материал может излагаться с помощью технических фотографий, чертежей, таблиц. Каталоги очень удобны в работе, особенно в тех случаях, если компания производит большой перечень продукции по нескольким направлениям. Оформление каталога может быть разным: от простых текстовых материалов, расположенных определенным образом и содержащих информацию о названии, назначении, характеристиках товаров и услуг до выполненных типографским способом с цветными фотографиями товаров. К средствам печатной рекламы можно также отнести фирменные поздравительные и рекламные открытки, календари, расписания, деловые дневники и записные книжки. [4]

5. Открытка — хорошо иллюстрированное малоформатное издание поздравительного характера. Мы привыкли использовать открытки в качестве поздравительных писем для родных и близких. Однако ее можно использовать и как красивый и оригинальный рекламный инструмент. С помощью рекламной открытки можно добиться широкой популярности вашей компании среди широкого круга людей — постоянных и потенциальных клиентов, а также партнеров по бизнесу.

Действительно, работа с печатной рекламой — это весьма сложный и трудоёмкий процесс. Печатная реклама активно используется в бизнесе и при правильном представлении очень эффективна.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. Коган В. В., Стефанов С. И. Словарь полиграфических терминов. 2005.
2. Немировский Е. Л. Начало иллюстрационной печати // Современные технологии издательско-полиграфической отрасли. 2006.
3. Стефанов С. И. Технологии и цивилизации. Вестник технологии в области полиграфии и печатной рекламы. 2006.
4. Стефанов С. И. Реклама и полиграфия: опыт словаря-справочника. 2004.

References

1. Kagan V. V., Stefanov S. I. *Slovar' poligraficheskikh terminov* [Dictionary of polygraphic terms]. 2005. (in Rus)
2. Nemirovsky E. L. *Nachalo illyustratsionnoy pechati* [The beginning of illustrative printing] // *Sovremennyye tekhnologii izdatel'sko-poligraficheskoy otrasli* [Modern technologies of the publishing and printing industry]. 2006. (in Rus)
3. Stefanov S. I. *Tekhnologii i tsivilizatsii. Vestnik tekhnologii v oblasti poligrafii i pechatnoy reklamy* [Technologies and civilizations. Bulletin of technology in the field of printing and print advertising]. 2006. (in Rus)
4. Stefanov S. I. *Reklama i poligrafiya: opyt slovarya-spravochnika* [Advertising and printing: the experience of a dictionary-reference book]. 2004. (in Rus)

УДК 659.1

А. С. Мастерова

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

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ РЕКЛАМЫ НА КУЛЬТУРУ ОБЩЕСТВА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

© А. С. Мастерова, 2021

Целью работы является изучение психологического влияния рекламных материалов в социальных сетях на культуру информационного общества и сознание целевой аудитории. Ключевое место в данной статье занимает исследование популярной в России социальной сети Instagram.

Ключевые слова: психологическое влияние, информационное общество, Instagram, интернет, реклама, массовая культура.

A. S. Masterova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

PSYCHOLOGICAL IMPACT OF ADVERTISING ON THE CULTURE OF CONSUMER SOCIETY THROUGH SOCIAL NETWORKS

The aim of the work is to study the psychological impact of advertising materials in social networks on the culture of the information society and the consciousness of the target audience. The key place in this article is occupied by the study of the popular social network Instagram in Russia.

Keywords: psychological influence, information society, Instagram, Internet, advertising, mass culture.

В современном мире реклама является одним из важнейших видов коммуникативной деятельности и представляется как открыто оплачиваемые продавцом или производителем отношения между ним и покупателем. Рекламой является "обезличенная оплачиваемая передача через средства массовой информации сведений о товарах, услугах или идеях, предлагаемых представляемыми спонсорами". Существует множество техник по созданию рекламы, рекламоведение стало одной из самых популярных вузовских дисциплин. На телевидении, например, рекламы порой бывает больше, чем социальной проблематики; СМК все больше и больше становятся коммерческими предприятиями. По сути своей реклама — это приглашение покупателей купить конкретный товар, призыв к действию, это своеобразная агитация. Конечной целью рекламы, как и PR, является воздействие на общественное мнение. В рекламе эта цель достигается посредством открытых усилий по продвижению на рынок товаров, услуг и даже (в случае с политической, религиозной или социальной рекламой) идей и идеологических конструкций.

На данный момент значительную часть свободного времени потребитель современной информационной продукции проводит в Интернете и социальных сетях. Поэтому анализ психологического воздействия рекламы на отдельного индивида и на культуру общества в целом представляется актуальным и своевременным. [1]

Следует рассмотреть социальную сеть Instagram, которая набирает популярность с каждым днем. Именно эту платформу называют «современной площадкой для развития и продвижения бизнеса». Если раньше Instagram служил галереей авторских фотографий, то сейчас представляет собой каталог рекламы различных производителей. Эта платформа лидирует среди прочих приложений (500 миллионов активных пользователей ежедневно), поэтому большинство компаний стараются прорекламировать свой товар именно здесь. Чтобы привлечь нового клиента, люди используют всевозможные техники влияния, мотивации, убеждения и принуждения. Психологические приемы воздействия на аудиторию общества потребления с помощью интернет-рекламы, как и сами онлайн-рекламные технологии, изучены не в полной мере.

В нынешнее время влияние рекламы значительно увеличилось. Чтобы показать принадлежность к какой-либо группе, человеку достаточно иметь определенную вещь. Формула «человек-вещь» является определяющей характеристикой нового этапа существования общества.

Основными задачами рекламных материалов служат информирование (о выходе продукта, его характеристиках, свойствах), напоминание (о существовании товара или услуги, о преимуществах) и убеждение (приобрести именно этот продукт, сформировать или поменять отношение к производителю).

Для эффективности воздействия на потребителя реклама должна быть направлена не только на сознательную часть, но и на бессознательную, которая включает в себя поведение, чувства, эмоции и т. д. Все это можно осуществить с помощью различных психологических приемов и методик, которые используются в информационном обществе. [3]

Рекламные материалы в режиме online занимают одну из существенных позиций. Данные материалы отвечают за управление потребительского внимания, поэтому производители и продавцы уделяют ей большое внимание. Реклама выступает своеобразным переходником от демонстрации товара до его покупки потребителем.

Первый из них относится к привлечению внимания. Яркие цвета, широкий формат, фото- или видео-сопровождение не позволяют пользователю не заметить рекламу. Распространены случаи, когда подобные материалы полностью перекрывают сайт, тем самым заставляя пользователя смотреть рекламный контент.

Второй метод воздействия заключен в слоганах. Создатели стараются уместить в нескольких словосочетаниях всю суть продукта, не забыв упомянуть о его преимуществах.

Третьим способом влияния на психику пользователя выступает использование устойчивых положительных образов. Чаще всего к ним относят следующие понятия: «счастье», «семья», «здоровье», «любовь», «благополучие». Большой популярностью пользуется реклама, которая ассоциируется с чем-то приятным и ценным.

Все ранее названные психологические методы воздействия и манипулирования целевой аудиторией активно используются в социальных сетях. Instagram считается не только одним из самых популярных приложений в нашей стране, но и подлинной имитацией межличностного общения.

На сегодняшний день рекламные материалы в Instagram представлены несколькими видами. Первый из них заключается в размещении рекламы в ленте новостей. Подобные публикации отбираются на основе запросов и интересов пользователя, что позволяет избежать ненужного контента. Но, несмотря на это, данный вид считается неэффективным, поскольку процедура «проверки ленты» становится менее актуальной. Пользователи привыкли не тратить время на чтение описания к выложенной фотографии, а узнавать все важное из функции «сториз».

Следующие два вида рекламы появились в рассматриваемой социальной сети сравнительно недавно. К ним принято относить «сториз» и видео, размещенные в ЮТУ. «Сториз» представляют временную публикацию фото и видеоконтента. Достоинством принято считать высокий просмотр и частый переход от рекламы к официальному аккаунту производителя.

На сегодняшний день рекламные материалы в Instagram представлены несколькими видами. Первый из них заключается в размещении рекламы в ленте новостей. Подобные публикации отбираются на основе запросов и интересов пользователя, что позволяет избежать ненужного контента. Но, несмотря на это, данный вид считается неэффективным, поскольку процедура «проверки ленты» становится менее актуальной. Пользователи привыкли не тратить время на чтение описания к выложенной фотографии, а узнавать все важное из функции «сториз».

Реклама в Instagram устроена таким образом, чтобы не отвлекать пользователя от просмотра ленты новостей: она не выбивается из общего ряда и имеет красивое оформление. Именно подобный, «мягкий» настрой и является главным психологическим аспектом выбранной нами социальной сети. В отличие от ВКонтакте или YouTube, где рекламные материалы заметны и выделяемы из общего ряда публикаций, Instagram делает упор на слияние с массой других постов. [2]

Теоретические и эмпирические результаты проведенного исследования лишней раз подтверждают, что на сегодняшний день социальные сети являются неотъемлемой частью информационного общества, а также оказывают активное влияние на формирование и изменение культуры общества потребления. Через них целевая аудитория узнает о последних новинках ассортимента товаров и услуг различных брендов. Формируется мировоззрение значительной части общества, что, в свою очередь, приводит к росту количества потенциальных покупателей. Для увеличения объемов продаж производители часто прибегают к психологическому воздействию на сознание и поведение целевой аудитории через рекламу.

Подобные материалы часто встречаются в популярной социальной сети Instagram, так как именно она насчитывает самое большое количество зарегистрированных компаний, индивидуальных предпринимателей и самозанятых. Это воздействие может проявляться как в оформлении (иллюстрация, цвет, фон), так и в описании продукта (яркие или интригующие заголовки, необычная манера письма, использование знакомых образов), что видно из результатов теоретического анализа и проведенного авторами социологического опроса. В дальнейшем число активных пользователей-потребителей будет только возрастать, что приведет к увеличению самых разнообразных методов и технологий психологического воздействия через рекламу на культуру общества потребления.[4]

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. *Кащеев О. В., Головки В. Я.* Роль креолизованного текста в продвижении бренда индустрии моды в Instagram // Дизайн и технологии. 2018. № 68 (110). С.111-120.
2. *Кащеев О. В., Головки В. Я.* Социальная сеть Instagram как часть культуры общества // Вестник славянских культур. 2019. № 52. С. 83-91.
3. *Пожарицкая И. М., Пожарицкая П. С.* Особенности рекламы в «Инстаграме» // Вестник БГУ Экономика и менеджмент. 2019. № 1. С. 9-17.
4. *Титова Ю. М.* Особенности психологического воздействия рекламы и PR на поведение потребителей // Молодой ученый. 2018. № 4 (190). С. 119-122.

References

1. Kashcheev O. V., Golovko V. Ya. *Rol' kreolizovannogo teksta v prodvizhenii brenda industrii mody v Instagram* [The role of creolized text in promoting the brand of the fashion industry in Instagram] // *Dizayn i tekhnologii* [Design and technology] 2018. No. 68 (110). 111-120 pp. (in Rus)
2. Kashcheev O. V., Golovko V. Ya. *Sotsial'naya set' Instagram kak chast' kul'tury obshchestva* [Social network Instagram as part of the culture of society] // *Vestnik slavyanskikh kul'tur* [Bulletin of Slavic cultures]. 2019. No. 52. 83-91 pp. (in Rus)
3. Pozharitskaya I. M., Pozharitskaya P. S. *Osobennosti reklamy v «Instagrame»* [Features of advertising on Instagram] // *Vestnik BGU Ekonomika i menedzhment* [Vestnik BSU Economics and management]. 2019. No. 1. 9-17 pp. (in Rus)
4. Titova Yu. M. *Osobennosti psikhologicheskogo vozdeystviya reklamy i PR na povedenie potrebiteley* [Characteristics of the psychological impact of advertising on consumer behavior] // *Molodoy uchenyy* [Young scientist]. 2018. № 4 (190). 119-122 pp. (in Rus)

УДК 004.921

К. А. Максимова

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

ВОЗМОЖНОСТИ И РАЗВИТИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В МИРЕ. ПРИМЕНЕНИЕ В КИНОИНДУСТРИИ

© К. А. Максимова, 2021

Целью работы является изучение AR/VR технологий, применения их в современном мире и киноиндустрии. В результате изучения было выявлено, что возможности технологий AR/VR позволяют решать проблемы передачи визуальной информации в креативных индустриях и помогают современному обществу.

Ключевые слова: Современные технологии, дополненная реальность, виртуальная реальность, развитие технологий, киноиндустрия, человек и VR/AR реальности.

К. А. Maksimova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

OPPORTUNITIES AND DEVELOPMENT OF VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY IN THE WORLD. APPLICATION IN THE FILM INDUSTRY

The aim of the work is to study AR / VR technologies, their application in the modern world and the film industry. As a result of the study, it was revealed that the capabilities of AR/VR technologies allow us to solve the problems of visual information transmission in creative industries and help modern society.

Keywords: Modern technologies, augmented reality, virtual reality, technology development, film industry, human and VR / AR reality.

Современные технологии дополненной и виртуальной реальности являются ключевыми трендовыми технологиями, которые люди активно внедряют во все сферы жизни, а также используются для оптимизации различных процессов в данной сфере, обучения и увеличения продаж. Дополненная реальность является инструментом создания эффектов, анимации и спецэффектов, а также самого кино. Термин «виртуальная реальность» (от англ. virtual — в значении «соответствующий действительности») был введен в Джароном Ланьером, ученым в области визуализации данных и биометрических технологий, футурологом, концептологом, философом, музыкантом в 1980-х гг.

Виртуальная реальность — это технология, которая построена на обратной связи между человеком и миром, синтезированным компьютером, а также способ, с помощью которого человек визуализирует цифровой мир, манипулирует им, взаимодействует с ним.

Данное определение (англ. augmented reality, AR) было введено недавно. Первоначально данный термин был изучен и в дальнейшем предложен исследователем Томом Коделом в 1990 г., В 1997 г. Рональд Т. в своем исследовании он ввел корректное определение, которое объясняло различные способы использования AR — это система, которая совмещает виртуальное и реальное, взаимодействует в реальном времени, располагается в трехмерном пространстве.

Рональд Азума определяет дополненную реальность, как разновидность виртуальной реальности.

По мнению аналитиков из ABI Research общее количество VR/AR устройств к 2021 г. достигнет более 65 млн копий. Данные прогнозы оправданы, так как на сегодняшний день вложены средства для развития VR/AR IT-компаниями. Директор Facebook Марк Цукерберг комментирует: «Я с нетерпением ждал дня, когда мы сможем наконец погрузиться в виртуальную реальность, — и вот этот день настал. Сегодня возможно все». [4]

Во владении Марка Цукерберга находится компания Oculus стоимостью в 2 миллиарда долларов, на базе которой стало возможным создание шлема виртуальной реальности. Другим примером исследования VR/AR является компания Microsoft, под руководством которой сотрудники работают над продвижением очков дополненной реальности HoloLens. Кроме данных компаний исследованиями в области VR/AR занимаются сотрудники компаний: HTC, Sony, Samsung, Google.

Крупные инвестиционные банки предполагают, что технологии VR/AR устройств являются уже сейчас востребованными. Например, после анонса таких устройств, как MagicLeap и Microsoft HoloLens, в которых происходит взаимодействие виртуальной и дополненной реальности, в январе 2016 г. инвестиционный банк Goldman Sachs предоставил отчет. В нем приводятся доводы, что данные технологии имеют огромный потенциал стать многомиллиардной индустрией и повлиять на рынок, как повлияли на рынок в свое время персональные компьютеры.

Крупные инвестиционные банковские хранилища прогнозируют, что технические средства VR/AR устройств являются популярными в данный момент. После выхода устройств MagicLeap и Microsoft HoloLens, в которых происходит взаимодействие виртуальной и дополненной реальности, банк Goldman Sachs, инвестирующий в инновационные устройства, представил отчет с весомыми аргументами, подтверждающими потенциал данных технологий, которые в будущем могут стать многомиллиардной индустрией и оказать влияние на рынок, как в свое время повлияли персональные компьютеры.

Благодаря стремительному развитию, популярность данных технологий достигла уровня, который позволяет представлениям о технологиях соответствовать их ожиданиям. Работники известного многоязычного интернет-издания Tom's Hardware опубликовали статью с перечисленными преимуществами AR/VR в настоящее время в сравнении с прошлыми разработками.

Из основных преимуществ выделяется FOV (Field of View) поле зрения. Человеческий глаз имеет способность распознавать объекты в диапазоне 180 градусов. В более раннее время данные разработки в области VR предоставляли возможность видеть с углом до 45 градусов. Актуальные на сегодня VR-устройства имеют угол обзора от 100 до 120 градусов, что позволяет более естественно увидеть моделируемые VR-пространства.

Следующее преимущество развития Head Tracking — устройство, которое отслеживает движение головы в пространстве. Другая важная технология виртуальной реальности: Positional Tracking — позволяет определить точное расположение объекта в пространстве. Данная технология является очень важной, так как с ее помощью достигается эффект погружения в виртуальную реальность. Locomotion — инерциальная система трекинга позволяющая с высокой точностью и частотой отслеживать ориентацию объекта в пространстве.

Другим преимуществом является Controllers — контроллеры. Контроллер в виртуальной реальности позволяет управлять действиями в виртуальном мире. Для VR разработчики создали несколько видов контроллеров для различных VR-пространств, одни из которых перчатки, которые предназначены для создания виртуальных тактильных ощущений. Они позволяют человеку почувствовать на ощупь виртуальные предметы. [6]

Значимыми в индустрии инноваторских технических решений стали и разработки компаний Sulong Technologies и Microsoft в области дополненной реальности. Работники компаний представили решение, которое позволило наложить компьютерное изображение на обычное изображение. С помощью технологий дополненной реальности возможно связать реальное пространство с виртуальным.

Бинауральный звук — эффект, который возникает, посредством восприятия двумя ушами одновременно различных звуков. Мозговые способности позволяют определять направление источника звука, что позволяет воспринимать звук объемным и помогает лучше передать эффект погружения сознания человека в виртуальную реальность.

В настоящее время технологии VR/AR находятся на этапе интенсивного развития, способствуют расширению рамок в всевозможные различные социокультурные сферы. Благодаря превосходствам передовых технологий VR/AR позволяет новой методикой получать визуальную информацию, что поможет разным индустриям решить множество связанных с визуализацией информации проблем. Это ставит вопрос о необходимости не отклоняемого исследования их роли в прогрессивной культуре, а также перспектив становления и воздействия на человека.

На данный момент большое количество существующих сегментов креативных индустрий способны визуализировать информацию. Технические прогрессы виртуальной и дополненной реальности позволяют увеличить возможности визуализации информации и решить с помощью этого ряд задач. [5]

«Творческие индустрии — это деятельность, в основе которой лежит индивидуальное творческое начало, навык или талант, и которая несет в себе потенциал создания добавленной стоимости и рабочих мест путем производства и эксплуатации интеллектуальной собственности» [1].

На основе исследования, базирующегося в докладах ООН согласно формированию творческих промышленностей, были определены главные субсекторы креативных индустрий. К ним относятся кино - и видеопроизводство, анимация, музыка, видеоигры, мультимедиа, компьютерные игры, онлайн-игры, развлекательное программное обеспечение, мода, дизайн, туризм и культурный туризм, галерейный бизнес, реклама и маркетинговые коммуникации. [3]

Все существующие имеющиеся субсекторы креативных индустрий неопределенной мере передают визуальную информацию.

Киноиндустрия. На основании итогов изучения студии Oculus Story Studio, которая сосредотачивает усилия в потенциале VR-кинематографии (кинофильмов в виртуальной реальности), были определены некоторые проблемы, которые относились к передаче информационных данных зрителю.

«Кинематограф — очень последовательное окружение. Это как бы диктатура режиссёра. Посмотри сюда, посмотри на это лицо, на эту деталь», - говорит Александр Унзельд — основатель студии и бывший сотрудник Pixar. Кинематографу необходимо развиваться и давать все больше возможностей зрителю, предоставлять ему новые ощущения. [2].

Экран, который не позволяет полностью погрузиться зрителю в атмосферу киноповествования является препятствием между зрителем и кино. Существуют несколько научно-технических методов, которые позволяют решить проблему с экраном, вследствие которого у зрителя нет возможности полностью погрузиться в атмосферу киноповествования. Технология трехмерного видео — специальным образом снятый двухмерный видеоматериал, при видении которого у человека формируется иллюзия объемности, что позволяет погрузиться зрителю в повествование. Другая технология связана с изгибом дисплея, которая позволяет погрузить зрителя в фильм за счет его окружения.

Данные проблемы отражают главную — недостаток формирования индустрии в течение длительного этапа времени. Вследствие использования VR зрителю представится возможность, которая изменит концепцию повествования, что поможет вовлечь зрителя в процесс повествования. Компетентность режиссера останется преимуществом, и позволит определить зрителю границы повествовательного пространства (так как ему придется создавать контент для видео в 360 градусов). Но у зрителя будет возможность самостоятельно формировать траекторию передвижения в данной среде и логику просмотра, что позволит передать точное ощущение свободы при просмотре фильмов. На данном этапе подобных кинофильмов незначительное количество, кинокомпании находятся на стадии изучения данного направления. [7]

Виртуальное присутствие зрителя кардинально поменяет привычный подход к написанию сценария и процессу съемки фильма: вследствие чего будет сложно спрогнозировать количество средств, которые понадобятся съемочной команде. Также, процесс обработки материала станет проще, благодаря преимуществам панорамной съемки операторы представится возможность прекращения работы с множеством камер. Для начала продуктивной работы кинокомпаниям понадобится выделить необходимые средства для развития индустрии в виртуальной реальности. Вторая проблема — разрушение барьера в виде телеэкрана. Представители кино-индустрии ранее предпринимали действия для предотвращения данного барьера с помощью стереоскопического видео или изогнутых экранов, которые люди начали использовать в IMAX-кинотеатрах. Данная проблема будет разрешена, когда начнут создавать VR-фильмы, которые позволят почти полностью погрузиться в кинофильм.

Возможности технологий AR/VR позволяет решать проблемы передачи визуальной информации в креативных индустриях, а также решать различные проблемы современности.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. *Гнедовский М.* Творческие индустрии: политический вызов для России. URL: www.strana-oz.ru (дата обращения 17.03.2021)
2. *Ходаковский К.* Oculus занялась созданием фильмов в виртуальной реальности. URL: <https://3dnews.ru/908678> (дата обращения: 21.03.2021).
3. *Зеленцова Е.* Творческие индустрии. Российский профиль
4. URL: <http://creativeindustries.ru/rus/publications/26> (дата обращения 21.02.2021)
5. *Уильям М.В.* Марк Цукерберг о будущем Facebook. URL: <https://www.computerworld.ru/articles/MWC-Mark-Tsukerberg-o-buduschem-Facebook> (дата обращения: 20.03.21).
6. *Шептухина Л.М.* Творческие индустрии и городское развитие в XXI веке// Экономика, управление, финансы. Пермь: Меркурий. 2014. С. 174-176.
7. Microsoft Halolens — дополненная реальность от Microsoft. URL: [Vir:/informationtechnology.ru/News/6156/Microsoft-holonest-dopolnennaya-realnost-ot-microsoft](http://vir:/informationtechnology.ru/News/6156/Microsoft-holonest-dopolnennaya-realnost-ot-microsoft) (дата обращения: 20.03.2021). Виртуальная реальность. URL:https://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/transport_i_svyaz/VIRTUALNAYA-REALNOST.html?page=0,0 (дата обращения: 20.02.2021)

References

1. Gnedovsky M. *Tvorcheskie industrii: politicheskiy vyzov dlya Rossii* [Creative industries: a political challenge for Russia]. URL: www.strana-oz.ru (date accessed 17.03.2021)
2. Khodakovsky K. *Oculus zanyalas' sozdaniem fil'mov v virtual'noy real'nosti* [Oculus engaged in the creation of films in virtual reality]. URL: <https://3dnews.ru/908678> (date accessed: 21.03.2021).
3. Zelentsova E. *Tvorcheskie industrii. Rossiyskiy profil'* [Creative industries. Russian profile]. URL: <http://creativeindustries.ru/rus/publications/26> (date accessed 21.02.2021)
4. William M. V. *Mark Tsukerberg o buduschem Facebook* [Mark Zuckerberg on the future of Facebook]. URL: <https://www.computerworld.ru/articles/MWC-Mark-Tsukerberg-o-buduschem-Facebook> (date accessed 20.03.21).
5. Sheptukhina L. M. *Tvorcheskie industrii i gorodskoe razvitie v KhKhI veke* [Creative industries and urban development in the XXI century] // *Ekonomika, upravlenie, finansy* [Economics, management, finance]. Perm: Mercury. 2014. 174-176 pp. (in Rus)
6. *Microsoft Halolens— dopolnennaya real'nost' ot Microsoft* [Microsoft Halolens-augmented reality from Microsoft]. URL: [Vir: / informationtechnology.ru/News/6156/Microsoft-holonest-dopolnennaya-realnost-ot-microsoft](http://vir:/informationtechnology.ru/News/6156/Microsoft-holonest-dopolnennaya-realnost-ot-microsoft) (date accessed: 20.03.2021). *Virtual'naya real'nost'* [Virtual reality]. URL: https://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/transport_i_svyaz/VIRTUALNAYA-REALNOST.html?page=0,0 (date accessed: 20.02.2021)

УДК 659.1

О. С. Лучникова

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

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОСТРОЕНИЯ РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА В ЖУРНАЛАХ ДЛЯ ШИРОКОЙ АУДИТОРИИ В 2017-2021 ГОДАХ

© О. С. Лучникова, 2021

В работе рассматриваются общие и особенные черты построения рекламного текста в журналах, а также его влияние на формирование бренд-лояльности в 2017-2021 годах. Устанавливаются масштабы доверия и лояльности потребителей к бренду в отношении взаимосвязи печатной рекламы, ее взаимодействия с потенциальными читателями и ее эффективности в наши дни.

Ключевые слова: реклама, рекламный текст, статья, потребитель, СМИ, журналы, полиграфия.

O.S. Luchnikova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

FEATURES OF THE STRUCTURAL CONSTRUCTION OF ADVERTISING TEXT IN MAGAZINES FOR A WIDE AUDIENCE IN 2017-2021

Abstract: The paper examines the general and special features of the construction of advertising text in magazines, as well as its impact on the formation of brand loyalty in 2017-2021. The scale of consumer trust and loyalty to the brand in relation to the relationship of print advertising, its interaction with potential readers and its effectiveness today is established.

Keywords: advertising, advertising text, article, consumer, mass media, magazines, printing.

Современное рекламное сообщение, помещенное в газете или журнале, с точки зрения применяемых при его продуцировании выразительных средств представляет собой текст в широком толковании этого понятия, построенный на взаимодействии неподвижного изображения (обычно фотографического) и вербальной информации. Иначе говоря, словесный текст и фотография изначально полностью равноправны и равнозначны.

Прагматическая направленность рекламного дискурса диктует выбор грамматических и лексических единиц, стилистических приемов, особого синтаксиса, а также специфику использования организации печатного материала и элементов различных знаковых систем. К основным тенденциям написания рекламных текстов относятся компактность, лаконичность информации, т.е. изложение мысли с использованием наименьшего количества слов; выразительность и емкость информации, использование наглядности, рекламно-мультимодальный текст [1]. Рекламный стиль — это сочетание элементов журналистского, научного, научно-популярного, делового и разговорного стилей. Все это обусловлено функциями рекламы и особенностями целевой аудитории.

Структура рекламного текста зависит от аудитории, рекламного носителя (газеты, журнала и т.д.) и от характера продукта. Эта структура может быть разной, однако сегодня существует классическая схема. Прежде всего — это заголовок рекламного текста. В среднем заголовок читается в пять раз чаще, чем текст. Из этого следует, что если в заголовке не было сообщено о том или ином продукте или товаре, то компания или фирма теряет 80% своей потенциальной аудитории. Далее — слоган компании или рекламный слоган. Слоган является очень важным элементом рекламного обращения, его сущностью. Потом — сам текст. И, наконец, так называемая "эхо-фраза". Она как бы обобщает содержание рекламного текста. Обычно эта фаза повторяет, с небольшими вариациями, рекламный слоган или важнейший элемент рекламного текста. Дело в том, что по законам психологии восприятия, начало и конец рекламной статьи запоминаются лучше, чем середина. Чтобы середина текста запомнилась, она должна быть особенно эмоциональной.

Специалист по рекламному воздействию при составлении рекламного сообщения должен всегда помнить о том, на кого он работает, о потребителе [1]. Здесь должен действовать принцип не творчество ради творчества, а творчество ради простой прагматической цели — продвижения товара на рынок.

Помимо прочего, в рекламе сегодня следует избегать негативных высказываний или полных отрицаний. Также, строка в газетной или журнальной рекламе не должна быть длиннее 8 см. В противном случае внимание читателя быстро рассеется. Существует специальная таблица, в которой буквы расположены по степени легкости их восприятия. Есть список слогов, которые довольно трудно воспринимаются, которые не следует использовать в тексте рекламы, тем более нельзя начинать со слов из них. Следует избегать длинных, труднопроизносимых слов и слов с шипящими буквами.

Использование приема утвердительных высказываний. Этот метод состоит в использовании утверждений, которые представляются как факт, априори подразумевающий, что эти утверждения самоочевидны и не требуют доказательств. Почти вся реклама последних трёх лет основана на использовании этого метода. Содержательная структура рекламного текста представлена на рисунке 1.

Содержательная структура рекламного текста

- **Рекламное сообщение:**
информативная функция (предмет:
рекламируемый продукт или услуга)
- **Рекламное обращение:**
коммуникативная функция (таргетинг)
- **Рекламное послание (воздействие):**
✓ аргументация,
✓ суггестия,
✓ провоцирование

Рис. 1. Композиция рекламного сообщения

Избирательная информация — часто используемый в рекламе метод. Эта информация заключается в особом отборе и использовании только тех фактов, которые являются выгодными фактами для информационно-психологического воздействия рекламы. Данный метод часто используется в политической борьбе, в предвыборных кампаниях [2].

Также, использование в рекламе различных лозунгов позволяет сосредоточить внимание на основных особенностях товара, его названии или имидже в одной фразе, которая затем внедряется в сознание потребителя. При использовании слогана запоминаются не только и не столько особенности конкретного продукта, сколько его идеализированный и позитивный образ, что очень важно для позиционирования бренда или компании на рынке.

Концентрация на нескольких особенностях или особенностях также является важным фактором в печатной среде. Как правило, реклама не имеет возможности воздействовать на потребителя более или менее длительное время. В связи с этим, в рекламе возникает острая необходимость усиления воздействия в условиях нехватки времени, пространства, кратковременного восприятия рекламы потребителем и др. Для этого реклама в рамках одного сообщения и объявления концентрируется только на определенных особенностях изображения или качествах и особенностях товара.

Дополнительные доказательства. Этот метод основан на предположении, что если вместе с тем или иным утверждением имеется еще и дополнительный факт его подтверждения, то потребитель психологически склонен больше доверять этому утверждению [2]. Такие дополнительные доказательства могут быть либо безличными, либо принадлежать организации или группе, которая обладает определенным авторитетом или способностью судить о содержании заявления.

Повторение — одно из основных средств воздействия рекламы. Причем повторение осуществляется как многократной экспозицией одной и той же рекламы, так и вариантами. Следует иметь в виду, что многократное повторение одного и того же перестает восприниматься осмысленно и перестает срабатывать должным образом. Поэтому компании желательно разнообразить рекламу, оставаясь в рамках уже обозначенного стиля. Полная композиция рекламного сообщения представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Композиция рекламного сообщения

Сегодня существуют определённые правила, выработанные американскими психологами рекламы в 2019 году:

- Двухстрочный подзаголовок, помещенный между заголовком и текстом, повышает внимание и заинтересованность читателя, потенциального клиента;
- Инициал (выделенная буква в начале текста) увеличивает восприятие печатного текста на 13%;
- Заголовок статьи не должен превышать 11 слов;
- После 5-7,5 см текста целесообразно вставлять подзаголовок или полноценный заголовок, чтобы упростить читателю восприятие информации и сфокусировать его внимание;
- Ключевые абзацы необходимо выделять жирным начертанием шрифта или курсивом [2].

В печатной рекламе желательно использовать иллюстрацию (реклама, состоящая из одного текста, редко привлекает внимание). При этом необходимо учитывать следующее: сначала читатель просматривает иллюстрации, затем читает заголовок, и только потом сам текст. В таком порядке следует распределить материал — иллюстрацию сверху, заголовок — под ней и текст — под заголовком. Такое размещение считается наиболее выигрышным в настоящее время.

Не все читают текст, но каждый читает подпись под фотографией или рисунком. По данным американских исследователей, тех, кто читает подписи к иллюстрациям, в два раза больше, чем тех, кто читает сам текст. Поэтому использование иллюстраций без сопроводительной текстовой подписи недопустимо. Станет правильно, если подписи будут содержать название товара и суть рекламного предложения.

Цветная фотография по эффективности восприятия и запоминания почти на 100% превосходит черно-белые фотографии. Фотографии в рекламе привлекают больше внимания, чем рисунки. Иллюстрации, изображающие людей, привлекают внимание на 23% больше, чем иллюстрации, изображающие неодушевленные предметы [3].

На конкурентном рынке менеджерам по рекламе важно привлечь внимание потребителей с помощью рекламы и стимулирования продаж. На рекламу тратится немалый маркетинговый бюджет. Тенденция использования цифровых медиа-платформ для рекламы растет.

Потребительские ожидания от информации из различных средств массовой информации, таких как телевидение, радио, газеты, журналы и Интернет, совершенно различны. Характеристики различных средств массовой информации и их непосредственное и долгосрочное воздействие на потребителей также различны. Например, телевидение позволяет получать высококачественный аудиовизуальный контент, который больше подходит для категорий продуктов, требующих физической демонстрации [4]. Радио предлагает аудио контент и наиболее подходит для предприятий, обслуживающих местные рынки.

С течением времени влияние различных медиа-платформ на память потребителей меняется. Например, первоначально телевизионная реклама оказывает существенное влияние на память потребителей, но в долгосрочной перспективе она исчезает. Напротив, журнал изначально оказывает

слабое, но стойкое воздействие на память потребителей, потому что читатели могут читать журнал в своем собственном темпе [4].

Интернет является более привлекательной средой, чем печать, из-за его разнообразной структуры. По сравнению с читателем газет и журналов, Интернет дает больше контроля пользователям за просмотром контента по их выбору. Реклама сегодня является широко распространенным источником информации среди потребителей по сравнению с другими источниками и поэтому имеет решающее значение для рекламодателей.

Информативное рекламное сообщение предназначено для предоставления потребителю информации о товаре или услуге в сжатой и доступной форме. В соотношении "выразительность — стандарт" всегда будет отдаваться предпочтение стандарту, подразумевающему ориентацию на содержание текста, а не на оригинальность его формы, т.е. потребителя должны интересовать конкретные факты о рекламируемом товаре. Подтверждения или убеждения в данном случае не стоят на первом месте.

Маркетологи используют различные средства массовой информации для передачи привлекательного сообщения целевой аудитории. В 2004 году расходы на рекламу на телевидении, кабельном телевидении и радио составляли 44%, что было незначительно выше, чем в газетах и журналах. Это происходит из-за положительного влияния телевизионной рекламы и онлайн-рекламы на потребителей [5]. Напротив, газетная реклама играет решающую роль в создании бренда и влияет на решение о покупке. Сегодня реклама в прессе считается более надежной, также журнальная реклама более эффективна, чем телевизионная, печатные СМИ являются любимым средством массовой информации среди рекламодателей.

Эффективность рекламы определяется как симпатия потребителей к рекламе, приводящая к покупке товара или использованием той или иной услугой. Эффективность рекламы — один из важнейших факторов анализа успеха бренда. Взаимодействие потребителей со средствами массовой информации положительно влияет на эффективность рекламы. Эффективность рекламы зависит от многих факторов, таких как выбор средств массовой информации. Содержание рекламы и качество СМИ оказывают значительное влияние на эффективность рекламы [6].

Творческая демонстрация преимуществ и характеристик продукта может вызвать интерес потребителей в рекламе. Потенциальные клиенты чувствуют себя уверенными в предложении, если продукт доступен по цене и удовлетворяет их потребностям. Этим объясняется популярность газет среди рекламодателей как одного из наиболее предпочтительных средств массовой информации после телевидения. Основные, актуальные сегодня, принципы рекламного текста представлены на рисунке 3.



Рис. 3. Основные принципы рекламного текста

Реклама одновременно стимулирует торговлю и порождает новые коммуникативные функции языка, что приводит к развитию современных типов рекламных текстов, которые с точки зрения своих основных целей и задач являются стимулирующими, убеждающими, продвигающими имидж, сравнительными, информирующими. В каждом случае особенности рекламируемого продукта определяют выбор языковых средств.

Важную роль в рекламных текстах играет морфологический аспект. Такие части речи, как существительные, прилагательные, числительные, местоимения в силу своих стилистических функций являются бесценным источником выразительности. Существительное занимает одно из важнейших мест в составе морфологических ресурсов языка рекламы. Информативная роль существительных заключается в том, что в этой части речи обычно сосредоточено основное содержание текста. Прилагательное, как наиболее эмоционально-экспрессивная часть речи, находится на втором месте в

системе морфологических ресурсов языка рекламных текстов. Одним из способов, которым рекламодатели адаптируют язык к своему собственному использованию, является захват сложных слов и использование их в качестве прилагательных. Эти соединения часто позже становятся широко используемыми в нормальных ситуациях. Такие части речи, как наречие, глагол, числительное в языке рекламы используются редко в английских и русских рекламных текстах, хотя могут быть ярким источником выразительности.

Будет эффективно, если станет динамичной, будет призывать к действию. По этой причине одной из основных характеристик языка рекламы является отсутствие сложных синтаксических структур. Действительно, рекламные тексты должны быть простыми по структуре. Кроме того, важную роль здесь могут играть также различные виды предложений, в том числе декларативные, вопросительные, повелительные, восклицательные. Современная реклама использует короткие предложения с простой структурой, чтобы быть легко понятной [6].

Поскольку рекламное сообщение обычно ограничено пространством и временем, рекламодателю очень важно использовать эффективный язык для привлечения своей целевой аудитории и заставить ее реагировать на рекламу позитивно, поскольку язык оказывает мощное влияние на людей и их поведение.

Следующим пунктом анализа является стилистический аспект рекламы. Целью стилистических особенностей является выделение основного смысла, рекламного мотива, образа или объекта. Наиболее распространенными фигурами речи в обоих языках являются метафора, анафора, антитеза, градация, инверсия, параллелизм, риторический вопрос, эпифора. Метафора — это еще один признак, подпадающий под семантическую категорию. В лингвистике метафорой считается применение слова, словосочетания или понятия к чему-то, к чему оно не применимо буквально, с тем, чтобы предположить сходство. Еще одна семантическая особенность — сравнение. Сравнение — это фигура речи, в которой две непохожие вещи явно сравниваются с помощью слова "как". Это можно увидеть в рекламе кофе Starbucks: "Пусть ваш день будет таким же прекрасным, как ваш кофе". Сравнение и метафора — это приемы, используемые для привлечения и поощрения покупателей к покупке товаров либо с использованием "эффективных" выражений, либо с использованием фигур и образов.

Антитеза — это оборот речи, в котором для усиления выразительности отчетливо противопоставляются понятия, образы, что позволяет подчеркнуть достоинства рекламируемого предмета и выделить его преимущества. Параллелизм — это тождественное синтаксическое построение смежных предложений или речевых отрезков [5]. Анафора и эпифора — это повторение начального или конечного слова или словосочетания в каждом параллельном элементе речи. Стилистической фигурой, часто используемой в англоязычных и русскоязычных рекламных текстах, является гипербола. Гипербола — это фигура речи, которая содержит преувеличение для подчеркивания. В следующем примере гипербола используется для того, чтобы подчеркнуть лучшие черты рекламируемого объекта: "Боритесь с морщинами! Обновите коллаген всего за 48 часов" (Lancôme). Ярким примером аллитерации, которая была включена в название бренда, является Coca-Cola. Примеры рекламного слогана с аллитерацией можно найти в слоганах Toyota: "Сегодня, завтра, Toyota". Так, часто использование разнообразных фигур речи в рекламных текстах привлекает внимание аудитории к рекламе и выделяет ее из других форм письма.

В заключение, лингвистический анализ рекламы показывает, что такие образные средства, как метафоры, гиперболы, сравнения, аллитерации; короткие и простые предложения; частое использование в рекламных текстах таких частей речи, как существительные и прилагательные, делают рекламные сообщения запоминающимися и эмоционально окрашенными. Нужно помнить о главной цели рекламного текста — привлечь внимание и вызвать интерес [7]. По этой причине английский и русский рекламные тексты включают в себя множество лингвистических особенностей, пренебрежение которыми не позволит перевести рекламный текст с большой эффективностью. Отличительным признаком успешной рекламы является гармоничное объединение основной рекламной идеи с теми средствами выразительности, которые наиболее соответствуют данной идее. Задачей переводчика является использование всех знаний теоретических основ перевода для передачи коммуникативной функции оригинала и соблюдение таких критериев рекламного текста, как компактность, лаконичность, краткость, точность, конкретность.

Использование вопросительного предложения характерно для сравнительного типа рекламы, создающего впечатление, что рекламодатель инициирует диалог с потребителем. В этом случае риторический вопрос быстро привлекает внимание читателя, но в то же время не создает впечатления принуждения к покупке товара, а подчеркивает свободу выбора покупателя [7]. Другой тип предложений, которые делают высказывание сильным и динамичным, — это восклицательные предложения, которые дают потребителю уверенность в том, что определенная покупка необходима.

Как уже упоминалось ранее, целью сравнения может быть либо создание индивидуального образа товара, либо же сравнение товара с конкурентными товарами и подчеркивание преимуществ

рекламируемого продукта среди аналогичных. Такие сравнения довольно часто используются в настоящее время. Если предмет не имеет явного преимущества перед другими или не имеет уникальных отличительных признаков, сравнение помогает ему эффективно выделиться.

Таким образом, современные рекламные тексты существенно отличаются от информативных сообщений большим набором выразительных средств. Так, стилистические приемы информационно-сопоставительных рекламных текстов включают лексические, синтаксические и смешанные языковые группы. Как правило, рекламный текст включает в себя набор средств, позволяющих эффективно влиять на мнение потребителя, читателя.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. Гольман И.А. Рекламная деятельность. М.: Норма. 2019. С.54, С. 400.
2. Бодрийяр Ж. Система вещей. М.: Рудомино. 2019. С. 73-74, 212.
3. Викентьев И.Л. Приемы рекламы и public relations. СПб.: Наука. 2019. С. 256.
4. Кутлашев А., Попов А. Эффективность рекламы. М.: Эксмо. 2017. С. 274.
5. Акша Р. Создание эффективной рекламы. М.: Вершина. 2015. С. 272.
6. Джоунс, Дж. Ф. Рекламный бизнес: деятельность рекламных агентств, создание рекламы, медиапланирование, интегрированные коммуникации. М.: Вильямс. 2019. С. 387.
7. ГлушакOVA Т.И. Эффективная реклама продукции: базовые подходы. М.: Практический маркетинг, 2017. С. 362.

References

1. Golman I. A. *Reklamnaya deyatelnost* [Advertising activity]. Moscow. Norma. 2019. 54 p., 400 p. (in Rus.)
2. Baudrillard J. *Sistema veshchey* [The system of things]. Moscow. Rudomino. 2019. 73-74 pp, 212 p. (in Rus.)
3. Vikentiev I. L. *Priyemy reklamy i public relations* [Advertising techniques and public relations]. St. Petersburg. Nauka, 2019. 256 pp. (in Rus.)
4. Kutlaliyev A., Popov A. *Effektivnost reklamy* [The effectiveness of advertising]. Moscow. Eksmo. 2017. 274 p. (in Rus.)
5. Aksha R. *Sozdaniye effektivnoy reklamy* [Creating effective advertising]. Moscow. Vershina. 2015. 272 p. (in Rus.)
6. Jones, J. F. *Reklamnyy biznes: deyatelnost reklamnykh agenstv. sozdaniye reklamy. mediaplanirovaniye. integrirovannyye kommunikatsii* [Advertising business: the activities of advertising agencies, advertising creation, media planning, integrated communications]. Moscow. Williams. 2019. 387 p. (in Rus.)
7. Glushakova T. I. *Effektivnaya reklama produktsii: bazovyye podkhody* [Effective advertising of products: basic approaches]. Moscow. Prakticheskiy marketing, 2017. 362 p. (in Rus.)

УДК 67.017(679.7)

Л.Д. Ешкеева

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

РАЗРАБОТКА ТРЕНДОВОЙ РЕКЛАМНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ СТАРТАПА КОММЕРЧЕСКОЙ КОМПАНИИ В 2020-2021 ГГ.

© Л.Д. Ешкеева, 2021

Аннотация: целью работы является исследование способов психологического воздействия и различных факторов, нацеленных на создание привлекательного образа товара и производителя в глазах потенциальных покупателей, реализованных в рекламных кампаниях, а также эффективность.

Ключевые слова: способы психологического воздействия, потребительское восприятие, манипулирование, образ товара.

L.D. Eshekeeva

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ADVERTISING METHODS AS A FACTOR IN THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE COMPANY 2020 – 2021

Summary (Abstract): the purpose of the work is to study the methods of psychological influence and various factors aimed at creating an attractive image of the product and its manufacturer in the eyes of potential buyers, implemented in advertising campaigns, as well as their effectiveness.

Keywords: methods of psychological influence, consumer perception, manipulation, product image.

В современном мире реклама используется на любой платформе, доступной для потенциального потребителя. Различная визуальная и аудиальная реклама в мегаполисе располагается и распространяется в виде раздаточного материала или маркетинговых активностей на каждом законодательно разрешенном участке улиц и помещений. Рекламные ролики, баннеры и письма доходят до пользователей сети интернет, телевизионного вещания, мобильной связи. Компании обращают особое внимание не только на рассылки существующим клиентам, но и на привлечение новых покупателей. Данная ситуация обусловлена тем, что реклама — это важная бизнес-инвестиция, которая приносит выгоду как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Важно рассматривать обе перспективы, так как фокусировка на отдельном источнике выгоды может привести к неверным выводам.

С точки зрения эффективности рекламы возвращенные инвестиции являются важным критерием, так как неэффективная реклама не только не приведет новых клиентов, но и приведет к потере финансов, выделенных на рекламную кампанию. Для повышения эффективности рекламной продукции маркетологи используют в том числе и психологические приемы, нацеленные на не прямое взаимодействие с потенциальными покупателями.

Стремясь удовлетворить свои потребности, человек действует самостоятельно. Как человек, и как часть определенной группы стремится достичь этой цели и ищет различные средства для удовлетворения своих потребностей. Предполагается, что человек, стремящийся к достижению своих целей, ведет себя рационально, таким образом, ведет себя логически последовательным образом, что позволяет получать максимальное удовлетворение. Некоторые выводы можно сделать из предположения, что поведение людей рационально. Можно свести к следующему утверждению:

1. человек принимает решение, выбирая из множества различных решений
2. каждый раз у человека есть выбор - отказаться от одного или нескольких доступных решений
3. стремясь максимизировать удовлетворение или благополучие, человек предпринимает действия принося больше выгод, чем затрат.

Покупательское поведение потребителей на рынке определяется, прежде всего, экономикой. Однако экономика не может основываться только на финансовых данных, также должны учитываться психологические аспекты поведения потребителей, определяемые различными факторами. Важны не только экономические и психологические факторы, но и культурные, социальные и личные факторы также играют важную роль.

Культурные факторы оказывают наибольшее влияние на поведение потребителя, а культура (окружающая среда) является основным фактором, определяющим потребности и поведение покупателей. Поведение человека, выросшего в обществе, глубоко вовлеченном в технологии, где детей с самого начала учат развивать такие качества, как активность, практичность, стремление к успеху, материальный комфорт, свобода и молодость, будет отличаться от поведения в обществе, где преобладают религиозные ценности или племенные культуры.

Социальное расслоение присутствует во всех обществах. Для определенных социальных слоев характерно определенное поведение и привязанность к определенным ценностям. Представители разных социальных групп имеют разные вкусы в отношении продуктов, брендов, еды, одежды. Компании пытаются определить референтные группы, адаптируя продукты к потребностям клиентов. Референтные группы оказывают существенное влияние на выбор товара, бренда. Производители определенных товаров и брендов обычно обращаются к лидерам определенных групп и поощряют их сотрудничество. Чем более интегрирована группа, тем эффективнее результат.

Другим важным элементом являются личные факторы - возраст, жизненный этап, профессия, экономическое положение, образ жизни, личность и самоопределение человека.

Экономическая ситуация - доход, распределяемый на расходы, его уровень и стабильность, развитие во времени, сбережения, активы и возможности для дополнительного дохода — все это имеет

большое влияние на выбор и сделанные покупки. Образ жизни - люди из одной субкультуры, социального класса, с одинаковой профессией или образованием могут по-прежнему вести разный образ жизни.

Личность можно объяснить как набор специфических черт, характеризующих конкретного человека. Личность часто определяют с помощью таких категорий, как: уверенность в себе, независимость, влияние других и на других, общительность, уважение, застенчивость, незащищенность, а также способность адаптироваться. [1]

Убеждение — это искусство. Это навык, позволяющий убедить потребителей принять убеждения и ценности компании, оказывая влияние на их мысли и поведение с помощью специальных стратегий. В «Sztuka perswazji...» Анджей Батько дает рецепт, как заставить клиента желать продукт, который компания хочет продать. По мнению автора, это очень просто. Прежде всего, необходимо вызвать у клиента особые чувства, например чувство огромного желания чего-то, что, как «он чувствует, он обязан иметь». В этот момент стоит попробовать одну из старейших техник НЛП (нейролингвистического программирования) - якорение. Якорение использует механизм обуславливая, открытый русским физиологом, жившим в конце 19 - начале 20 века, Иваном Павловым. Он позволяет прочно ассоциировать любое эмоциональное состояние с любым стимулом, например, с видом определенного продукта.

Не все покупатели осознают, как часто подвергаются гипнозу. Именно гипноз делает потребителей более восприимчивыми к внушениям. Гипнотический язык убеждения предполагает кое-что еще. Говоря о гипнотическом языке, имеется в виду слова и предложения, перед которыми невозможно устоять. Состояния гипнотического транса - постоянный элемент нашей повседневной жизни, хотя чаще всего это не осознается. Гипнотизируют рекламные тексты, товары, книги. Общение происходит в основном благодаря использованию инструмента речи. В этой части статьи обратим внимание на три слова, которые используются много раз каждый день. Такие слова имеют уникальное влияние на умы.

Первое из этих особых слов - слово «нет». Посредством сознательного употребления этого единственного, очень короткого слова можно контролировать то, что происходит в уме покупателя, используя механизмы, о которых покупатель обычно ничего не знает. Ниже рассмотрено несколько примеров, когда клиенты останавливают свои действия, получая приказы с отрицанием, например:

Не забывайте отправлять письма!

Не теряйте это!

Вышеупомянутые предложения дают эффект, противоположный желаемому результату. Было бы гораздо эффективнее попытаться достичь желаемых результатов, составив фразы по-другому:

Отправляйте письма!

Следите за этим!

В случае таких предложений разум получает точную инструкцию. Намерение человека, произносящего такое предложение, соответствует тому, как понимает наш мозг. Вероятность того, что цель, запланированная в коммуникации, будет достигнута, очень высока.

Еще одно специальное слово - «попробовать». Многие думают, что это слово означает сильное побуждение к действию. Если будет произнесена фраза «Сделай это!», очень высока вероятность того, что действие будет выполнено. В случае, когда говорится: «Попробуй сделать это!» - будет попытка выполнить действие, но это не обязательно означает, что это будет выполнено. Таким образом, можно сделать вывод, что слово «попробуй» в заданном порядке приводит к сбою.

Попробуйте сделать уроки до восьми!

Постарайтесь не опаздывать!

Можно добиться лучших результатов, отдав такой же приказ другим способом:

Делайте домашнее задание до восьми!

Приходите вовремя!

Последнее слово с особыми способностями - «но».

Вы умный человек, но...

Вы красивая женщина, но...

Слово «но» отменяет и удаляет на подсознательном уровне предшествующую часть предложения. Информация замечается и принимается на сознательном уровне и в то же время удаляется на подсознательном уровне. Это означает, что таким образом было создано место для введения другой информации, которая также может быть предложением. Этот механизм можно использовать во многих контекстах. Однако здесь необходимо помнить об очень важном. Решающее значение для эффективности лингвистической структуры состоит в том, что содержание двух предложений - до и после «но» - не может быть очевидным образом связано друг с другом. [2]

Путь к успеху на рынке — это серия непрерывных действий, направленных на удовлетворение потребностей клиентов. В современном мире реклама - очень важный элемент межличностных

отношений, а также важный способ передачи информации, эмоций и видения мира. В любых рекламных акциях наблюдается попытка сознательно управлять эмоциями и влиять на решения таким образом, чтобы действия не были полностью осознанным. Правила данного воздействия являются интересным социально—психологическим вопросом. Для создания рентабельной рекламы желательно обращаться к литературе не только из области маркетинга и рекламы, но также из области психологии, лингвистики и социологии.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.
Scientific supervisor: Tugolukova E. N.

Список литературы

1. Składowski S., Podstawy marketingu, a lecture, Jan Kochanowski University in Kielce, branch in Piotrków Trybunalski, 2005
2. Batko A., Sztuka perswazji czyli język wpływu i manipulacji, Helion, Gliwice 2005, p. 5-40.

References

1. Składowski S., Podstawy marketingu, a lecture, Jan Kochanowski University in Kielce, branch in Piotrków Trybunalski, 2005
2. Batko A., Sztuka perswazji czyli język wpływu i manipulacji, Helion, Gliwice 2005, p. 5-40.

УДК 659.182/.187

П.А. Селина

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

ГЕЙМИФИКАЦИЯ В БРЕНД-ПРИЛОЖЕНИЯХ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ

© П.А.Селина, 2021

Данная статья рассматривает, термин «геймификация», взаимосвязи между несколькими субфакторами геймификации, в частности, между элементами геймификации (развлечения, награды, конкуренция и повествование) и впечатлениями от бренд-приложения. На основе данных исследований выявлены маркетинговые коммуникации, которые могут значительно повысить эффективность бренда. Рост геймификации в маркетинге стал возможен отчасти из-за более широкого использования брендами приложений и интерактивного контента. Объединив игровую механику с бренд-приложениями, компании создали одни из самых эффективных маркетинговых кампаний за последнее время.

Ключевые слова: геймификация, бренд-приложение, пользователи, бренд, клиенты, потребители, маркетинг мобильных приложений, товары, услуги, лояльность, взаимодействия с пользователем.

P.A. Selina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

GAMIFICATION IN MODERN BRAND APP AS A TOOL FOR PROMOTING GOODS AND SERVICES

This article examines, by the term gamification, the relationship between several subfactors of gamification, in particular between the elements of gamification (entertainment, rewards, competition, and storytelling) and the brand app experience. Based on research data, marketing communications have been identified that can significantly increase the effectiveness of a brand. The rise of gamification in marketing has been made possible

in part by the increased use of apps and interactive content by brands. By combining game mechanics with branded apps, companies have created some of the most effective marketing campaigns in recent memory.

Keywords: gamification, app brand, users, brand, customers, consumers, mobile app marketing, goods, services, loyalty, user experience.

Использование смартфонов и технологий дополненной реальности наряду с появлением поколения цифровых пользователей в качестве основной экономической силы заложило основу для геймификации, которая представляет собой включение функций компьютерных и онлайн-игр в неигровые приложения. Кроме того, технический прогресс и демографические изменения привели к изменениям в моделях потребления и производства, что дало повод росту геймификации. Посредством геймифицированных приложений возможно увеличить вовлеченность аудитории и повысить производительность труда в бизнесе, здравоохранении, социальном обеспечении, образовании, обучении и государственном секторе. Геймификация используется сервисами на базе социальных сетей для повышения вовлеченности и поощрения лояльности. В настоящее время игровая механика используется многими компаниями в бренд-приложениях — программы, разработанные для предоставления потребителям интерактивного опыта, связанного с брендом, — для эффективного и действенного взаимодействия с потребителями. Компании также сосредотачиваются на предоставлении потребителям актуальной информации о бренде. Через социальные сети возможно привлечение клиентов, с помощью адаптивного первого впечатления и эффекта, отличительные от тех, с которыми клиенты сталкивались бы в средствах массовой информации, такие как телевидение, газеты, радио и журналы. Поэтому конвергенция геймификации, социальных сетей и бренд-приложений в качестве средства вовлеченности потребителей в рекламную кампанию интересна для изучения.

Несмотря на то, что традиционная реклама по-прежнему эффективна, компании осознают необходимость выхода за рамки двухмерных кампаний для более интерактивного взаимодействия с пользователем. Одним из успешных способов сделать это оказалась геймификация. Благодаря этому произошла модификация социальных сетей в место, где возможно быстро реализовать стратегии маркетинга, ориентированных на взаимодействие с пользователем. Через приложения с геймификацией, использующие мгновенную обратную связь и поддержку в социальных сетях, возможно стимулирование взаимодействий с брендом и содействие позитивным изменениям.

В киберпространстве пользовательский опыт включает в себя чувства, эмоции, познание, развлечения и т.д. Развитие устройств побудило компании искать новые способы брендинга. Один из них — бренд-приложение, с помощью которого возможно предоставлять информацию о брендах и продуктах клиентам, привлекать и побуждать интерактивное общение. Благодаря бренд-приложениям, потребительский опыт в социальных сетях может ощущаться как опыт в реальной жизни [1]. Влияние на восприятие бренда пользователями и формирование отношения происходит посредством бренд-приложений с элементами геймификации. Таким образом, это исследование направлено на изучение взаимосвязи между несколькими субфакторами геймификации, в частности, между элементами геймификации (развлечения, награды, конкуренция и повествование) и впечатлениями от бренд-приложения.

В современном мире приложения являются неотъемлемым элементом жизни, и люди проводят в них в среднем более 30 часов в месяц. Приложения играют ключевую роль во всех сферах действительности. Посредством приложений бренды создают более тесные отношения со своими клиентами, особенно мобильные приложения. Маркетинг мобильных приложений — это рекламный носитель, который может дополнить офлайн-опыт бренда (например, специальные предложения в магазине), стимулировать электронную коммерцию или помочь установить связь между брендом и лояльными клиентами. Вместе с мобильными веб-сайтами мобильные бренд-приложения стали необходимыми как для потребителей, так и для маркетологов.

Насыщение рынка приложений заставляет бренды думать о своем бренд-приложении как об основном продукте. Создавая ценности бренда, компании-разработчики приложений могут стимулировать долгосрочное взаимодействие с клиентами и положительно влиять на лояльность к бренду. Потребители полагаются на приложения для решения постоянно растущего числа задач, от покупки продуктов до разговоров с лицензированным терапевтом. В результате отношения с приложениями стали глубоко личными, и потребители привыкли к расширенным функциям, простоте использования и возможностям приложений, которые полностью и точно настраиваются в соответствии с потребностями и предпочтениями.

Растущие ожидания потребителей имеют большое значение для бренд-приложения — мобильного приложения, предназначенного для расширения возможностей бренда за пределы основного продукта или предложения компании. Потребителям необходимы те же функции и возможности, что и в других приложениях [2]. Учитывая одноразовый характер поведения потребителей сегодня, то, что когда-то было обязательным присутствием среди бесчисленных мобильных приложений, теперь

является критически важной возможностью для удовлетворения высоких ожиданий потребителей, стимулирования взаимодействия и, что наиболее важно, повышения лояльности к бренду. Для потребителей способность создавать и развивать лояльность в приложении — это то, что отличает бренд-приложение от других мобильных приложений. Чтобы лучше соответствовать ожиданиям потребителей и активнее взаимодействовать с приложениями, брендам требуется более глубокое понимание: что побуждает потребителей скачивать свои приложения, какую ценность получают от использования приложений, как и когда хотят взаимодействовать с приложением, что заставит возвращаться снова.

Негативные впечатления от бренд-приложения приводят к тому, что потребители удаляют приложение, не рекомендуют бренд другим, делают меньше покупок и снижают лояльность к бренду. Многие потребители загружают и используют бренд-приложения, и самые популярные бренд-приложения поступают от банков, ресторанов и розничных продавцов. Положительные впечатления от бренд-приложения побуждают потребителей регулярно использовать приложение, подписываться на программы лояльности, совершать больше покупок и становиться более лояльными к бренду, распространять информацию, рекомендуя продукты или услуги своим знакомым.

Бренд-приложение становится центральным в отношениях, которые бренды развивают со своими потребителями. Бренды рассматривают свое приложение как настоящий продукт — продукт с огромным потенциалом для создания лояльности к бренду и превращения потребителей в защитников бренда.

Геймификация, одна из многих маркетинговых стратегий, направленных на привлечение клиентов, которая работает через удовлетворение различных потребности. Геймификация — это слово, обозначающее введение основных компонентов игры, таких как развлечения, награды и соревнования, в неигровой контекст, такой как веб-сайт или приложение, для увеличения взаимодействия с пользователем. Предпосылка геймификации заключается в том, что у людей есть инстинкт получать удовольствие и заниматься веселыми и интересными занятиями. Геймификация — это применение игровой механики в цифровой среде для привлечения пользователей. Идея состоит в том, что использование врожденного желания людей играть в игры может быть чрезвычайно эффективным способом привлечь пользователей и передать такую информацию, как история бренда. Геймификация делает неудобные или скучные занятия веселыми и приятными.

Концепция геймификации была определена как «использование игровых элементов и процесса игрового мышления и игровой механики для вовлечения пользователей и решения проблем». Появление геймификации можно объяснить с технологической и культурной точки зрения. С технологической позиции геймификация — это бизнес-стратегия, при которой элементы игры, такие как развлечения, конкуренция, вознаграждения и добровольное участие пользователей, внедряются в приложения для продажи товаров и услуг. Распространение смартфонов с 2010 года привело к широкому использованию интерактивных приложений, созданию новых бизнес-стратегий для продажи продуктов с использованием компонентов игры и привлечения людей. При помощи структуры геймификации в приложениях тех или иных товаров и услуг возможно привлечение внимания людей, путем использования игрового процесса. Кроме того, геймификация представляет собой систему, в которой пользователи создают сети, обмениваются информацией, участвуют и получают вознаграждения. По этой причине происходит быстрое развитие и рост использования геймификации в приложениях международных компаний.

Цель маркетинга — стимулировать действия: регистрацию, подписку, покупку, обмен, обратную связь и т.д. Геймификация — это решение, которое может помочь в достижении этого, сделав взаимодействие пользователя с контентом более увлекательным и динамичным. С помощью геймификации возможно удерживать внимание людей, поощрять обмен личными данными, приглашать к более длительному разговору с брендом и способствовать лояльности сообщества. Благодаря разнообразию и обилию форматов геймификация может использоваться на различных платформах - веб-сайте, приложении, социальных сетях, физическом магазине, мероприятиях, электронной почте. С помощью создания различных стратегий геймификации для конкретных целей происходит повышение эффективности цифрового маркетинга в зависимости от типа бизнеса и доступных каналов продвижения.

Широкое использование смартфонов привело к разработке приложений, предназначенных для просмотра и работы на телефонах, что повысило интерес компаний к стратегиям маркетинга мобильных приложений. Бренд-приложения были концептуально определены как программное обеспечение, которое можно загрузить на мобильное устройство и которое четко отображает идентичность бренда, на протяжении всего взаимодействия с пользователем. Чтобы разрабатывать успешные бренд-приложения и получать от них выгоду, компании должны сначала проанализировать потребности и образ жизни пользователей смартфонов. Через бренд-приложения клиенты знакомятся с продуктами, услугами и функциями, которые улучшают или поддерживают образ жизни. Посредством бренд-приложений

возможно повышение вовлеченности клиентов, вызывание немедленной реакции. Маркетинг мобильных приложений использует мобильные носители или интеллектуальные устройства для маркетинговой деятельности, такой как реклама, рекламные акции и бизнес-операции, прямым или косвенным образом. С помощью бренд-приложений пользователи создают совершенно новый покупательский опыт и модели взаимодействия с соответствующим набором возможностей, включая определение местоположения, определение контекста и настройку продукта. Преимущество маркетинга мобильных приложений заключается в портативности и удобстве мобильных устройств. Пользователи могут легко получать информацию о продукте и узнавать о бренде благодаря таким технологиям.

Маркетинговые характеристики, основанные на компонентах бренд-приложений, включают, во-первых, бренд-приложения, посредством которых увеличивается количество точек соприкосновения с потребителями, облегчая понимание потребностей. Благодаря маркетингу мобильных приложений компании лучше понимают образ жизни целевой аудитории, что помогает компаниям лучше удовлетворять потребности клиентов и предоставлять то, что хотят потребители. Во-вторых, через бренд-приложения используются технологии, основанные на опыте, который отражает характер среды смартфона, благодаря чему пользователи могут испытывать продукты на своих телефонах. В-третьих, с помощью бренд-приложений пользователи имеют опыт, адаптированный к нынешнему образу жизни. Такой личный опыт может повысить узнаваемость бренда и повысить доверие. В-четвертых, через бренд-приложения возможно повышение вовлеченности и лояльности к бренду с помощью существующих маркетинговых каналов, фотографий, общения, игр и социальных сетей [3].

Маркетинг приложений для брендов позволяет маркетологам разрабатывать рекламные стратегии, ориентированные на потребителя. Существующая маркетинговая деятельность осуществляется через обычные средства массовой информации, такие как телевидение, газеты, радио и журналы. Более того, используя индивидуализированные рекламные мероприятия, компании могут продвигать мероприятия для каждого клиента, определяя ключевую информацию о клиенте, такую как элементы образа жизни или модели потребления. Посредством бренд-маркетинга приложений компании могут продвигать экспериментальные маркетинговые стратегии, использующие характеристики мобильных устройств. С помощью таких технологий, как сенсорные экраны, камеры и датчики вибрации, встроенные в приложения, информация о бренде и услугах передается пользователям в более широком формате [4].

Одним из примеров геймификации может служить приложение Nike + Running (Рис.1). Чтобы получить конкурентное преимущество, Nike внедрила геймификацию в свой маркетинговый комплекс и смогла обеспечить контролируемую часть рынка беговой обуви. С помощью приложения пользователь может отследить расстояние, темп, время и сожженные калории с помощью GPS. Приложение также вовлекает пользователей в социальную жизнь посредством конкуренции. Приложение автоматически загружается на сайт nikeplus.com, чтобы пользователи могли видеть статистику своего бега, такую как расстояние и высота, и сравнивать со своими друзьями и сверстниками.



Рис.1 Приложение Nike + Running

Разрешение пользователям публиковать свои пробежки в Facebook — это один из аспектов игровой механики приложения, который продает продукт другим потенциальным клиентам. Когда бегун делится своим статусом тренировки с друзьями (влияние сообщества), атлет постепенно помогает другим развить привычку к упражнениям и в процессе увеличивает количество пробежек. В результате пользователи, которые видят результаты, возможно, будут покупать больше спортивной одежды,

кроссовок и т. д., что увеличит продажи Nike. Помимо соревнований, приложение изобилует спортивной мотивацией, включая сообщения от лучших спортсменов Nike и аплодисменты в режиме реального времени за каждый «лайк» или комментарий, который бегун получает об опубликованных обновлениях. Одна из основных функций геймификации в приложении — возможность выигрывать трофеи и значки, участвуя в испытаниях. Все это способствует более осознанному клиентскому опыту.

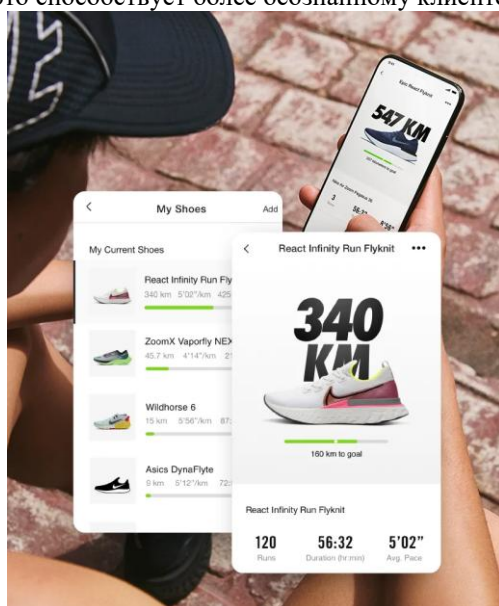


Рис.2 Приложение Nike + Running

В 2006 году компания Nike контролировала 47% рынка кроссовок и запустила Nike + в середине года. В 2007 году компания контролировала 57% рынка, а в 2009 году 61%. С тех пор компания Nike контролировала долю рынка кроссовок. В 2007 году насчитывалось 500 000 членов Nike +. В 2013 году насчитывалось 11 000 000 участников Nike +, и число продолжает расти. В целом разработка Nike + была очень успешной. Это создало невероятное сообщество, в котором ценится и поощряется физическое здоровье. Компания Nike использовала геймификацию, чтобы создать сообщество, основанное на беге и дружеских соревнованиях. Спрос на обувь Nike резко вырос, а узнаваемость бренда привела к тому, что на рынке кроссовок появилась контрольная доля. В настоящее время название и логотип Nike мгновенно узнают практически в любой точке мира.

Сущность вышеизложенного сводится к тому, что рост геймификации в маркетинге стал возможен отчасти из-за более широкого использования брендами социальных сетей и интерактивного контента. Объединив игровую механику с социальными сетями, компании создали одни из самых эффективных маркетинговых кампаний за последнее время.

Поскольку потребительские модели становятся все более разнообразными, сложными, индивидуализированными и эмоциональными. В частности, разработка маркетинговой стратегии с использованием брендированных приложений должна расширить возможности для пользователей приложений взаимодействовать с брендами, способствуя развитию более глубоких отношений между клиентами и компаниями. Факторы геймификации включают развлечения, награды, соревнование и рассказывание историй. Благодаря геймификации возможно быстрое достижение маркетологами желаемых результатов. Вместо того, чтобы просто отправлять сообщения или информацию о продукте, компании должны предоставлять потребителям возможность использовать и участвовать в взаимодействиях, связанных с брендом. Поступая таким образом, компании могут строить отношения с клиентами и поощрять лояльность к бренду.

Компании, ориентированным на электронную коммерцию, учитывают рост интереса пользователей за счет субфакторов геймификации, таких как развлечения, вознаграждения, конкуренция и рассказывание историй. Возможно, это лучший способ привлечь внимание пользователей. Ожидается, что приложение мобильного бренда через геймификацию станет критическим фактором для успешного ведения бизнеса, повышения вовлеченности бренда, улучшения отношений между потребителем и брендом и лояльности к бренду. Усиление комплексных маркетинговых коммуникаций может значительно повысить эффективность компании с точки зрения узнаваемости, имиджа и лояльности к бренду и намерения совершить покупку.

Научный руководитель: Доцент Туголукова Е. Н.

Scientific supervisor: Associate Professor Tugolukova E.N.

Список литературы

1. Пинк Д. Драйв: что нас на самом деле мотивирует. М.: Книга, 2013. С. 46-49.
2. Зикерман Г., Линдер Д. Геймификация в бизнесе. Как пробиться сквозь шум и завладеть вниманием сотрудников и клиентов. М.: Книга, 2014. С. 185-190
3. Кумар А., Мукерджи А. Делайте покупки во время разговора: факторы, определяющие покупательские намерения с помощью мобильного устройства // Международный журнал мобильного маркетинга. 2013. №8 (1). С. 3-13.
4. Беллман С., Поттер Р. Ф., Трелевен-Хассард С., Робинсон Дж. А., Варан Д. Эффективность фирменных приложений для мобильных телефонов // Журнал интерактивного маркетинга. 2011. №25 (4). С. 20-24.

References

1. Pink D. Drive: *Chto nas na samom dele motiviruyet nas* [What Really Motivates Us]. Moscow. Kniga, 2013. 46-49 pp. (in Rus)
2. Zikerman G., Linder D. *Gamification in business. Kak probit'sya skvoz' shum i zavladet' vnimaniyem sotrudnikov i kliyentov* [How to break through the noise and grab the attention of employees and customers]. Moscow. Kniga, 2014. 185-190 pp. (in Rus.).
3. Kumar A., Mukherjee A. *Delayte pokupki vo vremya razgovora: faktory, opredelyayushchiye pokupatel'skiye namereniya s pomoshch'yu mobil'nogo ustroystva* [Make purchases while talking: factors that determine buying intentions using a mobile device]. *Mezhdunarodny zhurnal mobil'nogo marketinga* [International Journal of Mobile Marketing]. 2013. No. 8 (1). 3-13 pp. (in Rus.).
4. Bellman S., Potter R. F., Treleven-Hassard S., Robinson J. A., Varane D. *Effektivnost' firmennykh prilozheniy dlya mobil'nykh telefonov* [The effectiveness of branded applications for mobile phones]. *Zhurnal interaktivnogo marketinga* [Journal of Interactive Marketing]. 2011. No. 25 (4). 20-24 pp. (in Rus.).

УДК 74.01/09

А. С. Стулова

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

СОВЕТСКИЙ ПЛАКАТ 20-ЫХ ГОДОВ XX ВЕКА КАК ПРОИЗВЕДЕНИЕ ИСКУССТВА

© А.С. Стулова, 2021

Данная статья посвящена анализу плакатов, созданных в период 20-ых годов прошлого столетия. Обозначаются цель создания данных произведений, а также основная задача по привлечению внимания к фильму. Подробно разбираются основные художественные средства выразительности, определяющие историческую и культурную ценность киноплакатов. Приводятся примеры работ нескольких ключевых авторов того времени, доказываемые путём сравнения в чём заключается новаторство новых выразительных средств. Затрагивается проблема художественной ценности произведений плакатов на примере конфликта заказчика с художником. В конце приводится вывод о значении киноплаката 20-ых годов для современного искусства.

Ключевые слова: киноплакат, зритель, реклама, композиция, стиль, авангард.

A. S. Stulova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint Petersburg, Bolshaya Morskaya str., 18

SOVIET POSTER OF THE 20S OF THE XX CENTURY AS A WORK OF ART

This article is devoted to the analysis of posters created in the period of the 20s of the last century. The purpose of creating these works is indicated, as well as the main task of drawing attention to the film. The main artistic means of expression that determine the historical and cultural value of film posters are analyzed in detail. Examples of the works of several key authors of that time are given, it is proved by comparison what is the innovation of new expressive means. The article deals with the problem of the artistic value of the poster works on the example of the conflict between the customer and the artist. At the end, a conclusion is made about the significance of the film poster of the 20s for contemporary art.

Keywords: film poster, viewer, advertising, composition, style, avant-garde.

Театр долгое время оставался одним из самых популярных и доступных вариантов времяпрепровождения для широких слоёв населения, однако в XX веке ситуация кардинально начала меняться с появлением нового зрелищного развлечения. Братья Люмьер создали новое искусство, которое за несколько лет преобразовалось в одно из самых выдающихся достижений человечества. Они изобрели кино, точнее - доступный способ трансляции кадров с определенной частотой. Быстро сменяющиеся картинки, которые показывают всё как будто в реальности, покорили весь мир. То, что задумывалось изначально как развлечение, стало серьезной наукой, объединившей одной идеей множество талантливых людей. Создание фильма повлияло на технологический процесс, в связи с тем, что зрители заинтересованы в более качественном произведении, для которого требуется сложнейшая техника, световые приборы, огромные экраны для трансляции, качественные звукозаписывающие устройства и многое другое. Потребность в истории побудило людей обучаться писать сценарии, становиться режиссерами. Даже актеры, привыкшие к формату театральной постановки, где ограничены возможности декораций и работают сценические приемы прочтения текста, стали переквалифицироваться в актеров кино. Фильм был намного ближе к реальности, чем театр, в котором очень многое приходилось додумывать зрителю, поскольку мог показать самые детальные сцены природы и передать городской шум так, каким звук слышится на самом деле. Кино могло творить волшебство на экране, в начале XX века показывая высадку людей на Луне и путешествие в космосе так, как будто человек действительно летает в невесомости. Также кино вторглось в сферу изобразительного искусства. И речь идет не только о создании достоверных детальных костюмов, не о выразительном макияже героев кинокартин, не о фантастических декорациях, а о киноплакатах, которые имели свою значительную роль [1]. Чтобы люди узнали о том, что было создано нечто новое, проводится целый ряд рекламных мероприятий. К способам донесения информации до широких масс населения можно отнести, разумеется, устную рекламу, подразумевающую под собой живое обсуждение новостей, но наиболее эффективной показала себя афиша. На примере театральных афиш, киноплакат научился визуальным средствам, привлекающим зрителя. Реклама через плакат действовала наиболее эффективно, поскольку завлекала аудиторию цепляющим заголовком, выразительными лицами актеров и запоминающимся визуальным решением. Постеры к фильмам создаются и сейчас, найти данные произведения можно в кинотеатрах и в Интернет-источниках. Причём, рисуются они как профессиональными художниками, так и преданными поклонниками, с той же самой целью рассказать о новом фильме и заинтересовать зрителя. В данной статье подробно рассматривается путь развития искусства киноплаката в России, приводятся примеры работ в период начала XX века и проводится анализ ключевых стилей постеров того времени. Представление о творческой среде того времени может сложиться через рассмотрение конкретных авторов, которые внесли огромный вклад в искусство постеров к фильмам. Актуально было бы отметить, что дпнные работы интересны для рассмотрения в современном мире с точки зрения дизайнера, так как они содержат в себе грамотную художественную эстетику и удачные стиливые находки. Плакаты XX века повлияли на дальнейшее развитие графического языка. В данной статье плакат к кинокартине будет рассмотрен как с практической стороны, в качестве способа донесения информации до зрителя, так и с художественной стороны.

Киноплакат в XX веке вбирал в себя визуальные элементы театральных афиш к спектаклям, используя во многом те же выразительные средства и графические приёмы. Исторически так сложилось, что в России театр развивался через частные театры, владельцами которых были приближенные ко двору люди, поэтому каждое представление собирало большую аудиторию. Чтобы оповестить зрителя, перед спектаклем раздавались печатные листы. Самые первые русские афиши представляли собой шрифтовое издание, включающее краткую информацию о представлении. Это могло быть либретто, с кратким описанием сюжета и списком действующих лиц. При этом, возможности данной брошюры были довольны ограничены. Принимая во внимание то, что печатные станки того времени выпускали строго определенный формат, данные афиши были небольших размеров. Но даже в таких ограниченных для творчества условиях некоторые работы были украшены гравированными изображениями и параллельным типографским текстом. Постепенно ключевые деятели искусства как К. Сомов, Л. Бакст, М. Дабужинский, Ф. Шехтель, К. Коровин и многие другие начинали участвовать в оформлении театральных афиш. Художественная афиша В. Серова «Анна Павлова» изображает известную балерину

в изящной позе. На появление такого разнообразия не могла не повлиять выставка коллекций иностранных и русских афиш и плакатов. Ярким представителем французской школы был Тулуз-Лотрек, который вдохновил Л.Бакста на создание графического листа к прощальному бенефису М. Кшесинской 1904 года. В данный период был сформирован принцип плаката, который включает в себя плоскостное изображение, выразительный силуэт, гармония шрифтового блока и иллюстративной части, психологию цвета и лаконичность (Рис.1). Эти приёмы нашли продолжение в современном дизайне художественного плаката для кино, благодаря своей универсальности и выразительности.

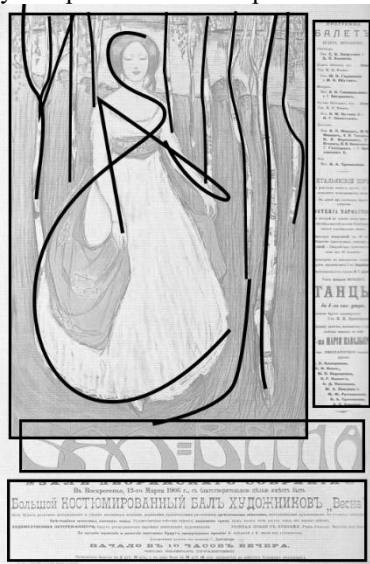


Рис.1. Структура плаката начала XX века

На киноплакат, как средство рекламы для кинокартины в XX веке, возлагались большие надежды, поскольку от графического решения и визуального содержания зачастую зависел успех показа фильма в кинотеатре. Яркость и заметность плаката заметно влияла на то, каким будет кассовый сбор в данном кинотеатре. Один и тот же фильм, представляясь в разных странах, мог привлечь очень мало зрителей исключительно по причине недостатка рекламы в данной стране или недостаточно информативной иллюстрации на плакате. Исходя из разницы менталитета, художник серьезно относится к поставленной задаче и выбирать такие образы, которые будут понятными и визуальными эстетичными. Автор выполняет задачу по адаптации плаката под своего зрителя, при этом несколько не меняя общее впечатление и характер фильма. В «Совкино» был сформирован целый отдел, где в процессе создания плакатов был задействован целый ряд советских художников. Всем руководил в тот период Яков Руклевский, занимавшийся также отбором будущих художников среди выпускников ведущих университетов страны, в основном, из Академии имени Строганова и ВХУТЕМАСа. Действительно, пройдя курс академического образования, добиться портретного сходства с натуры было гораздо легче. В данной мастерской поработали знаменитые братья Стенберги, Михаил Длугач, Александр Наумов и Густав Клуцис. Популярный в то время авангард, в котором хотел проявить себя современный художник незамедлительно проявил себя и в плакате. Поэтому с уверенностью можно говорить, что творчество мастеров того времени может считаться произведениями искусства. Принимая во внимание, что киноплакат, несмотря на свою оригинальность идеи, иногда имел тенденцию менять свою ориентацию на массового зрителя, что было обусловлено стремлением привлечь к посещению кинотеатра максимальную аудиторию [2]. До того, как посетитель кинотеатра потратит свои финансы на покупку билета на сеанс фильма, посредством графического рекламного изображения складывается общее представление о фильме, о жанре и главных актёрах. Таким эмоциональным воздействием обладала поза персонажа на плакате, мимика и цвета (Рис.2). Очень скоро стало понятно, что зритель идёт на сеанс не столько ради сюжета, сколько для того, чтобы увидеть на большом экране своего кумира. Режиссёры боролись за право пригласить всеми любимых актёров, и гонорары за съёмки неуклонно росли. Любовь к конкретным персонажам повлияла и на то, что будет изображено на плакате к фильму. Эффективным способом воздействия будет крупно размещенное лицо узнаваемого актера в образе персонажа. Можно сказать, что все постеры постепенно стали превращаться в художественные портреты. Комедии прибегали к карикатурному изображению героев. Этот приём пришёл из газет и журналов, где сатира высмеивала происшествие или какую-то известную личность. Такие «рисунки на полях» создавались с целью насмешить зрителя, и буквально по нескольким чертам можно было угадать знакомое лицо. Конечно, карикатура была всегда обидным изображением для человека, но художники использовали более мягкие приёмы для своих плакатов, чтобы не портить репутацию актёру. Девушки в драматических фильмах и мелодрамах изображались неизменно с пышными ресницами, белоснежной

улыбкой и ровной укладкой, создавая образ «дамы в беде», как будто только что позировали для журнала мод [3]. Разумеется, и мода зачастую диктовалась через постер, ведь во многих фильмах актеры носили самую лучшую и современную одежду своего времени. Люди ходили на один и тот же фильм по несколько раз, чтобы посмотреть на привлекательную актрису, полюбоваться роскошными интерьерами. Яркий киноплакат очень ценится коллекционерами в современном обществе, поскольку даёт представление о вкусах и «трендах» того времени, показывает различные стили в искусстве, сохраняет память о выдающихся актерах прошлого.

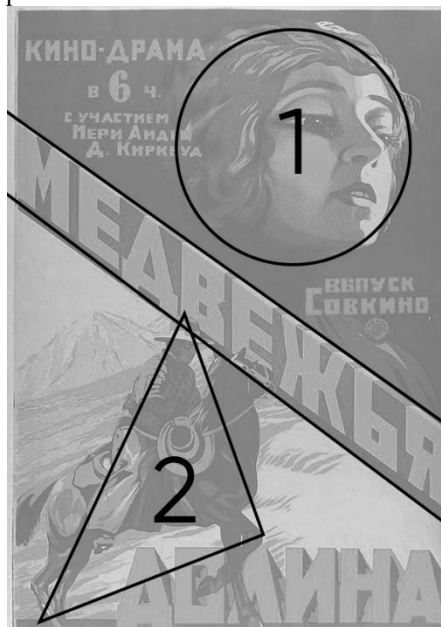


Рис.2. схема построения композиции в плакате

Владимир и Георгий Стенберги вывели плакат на новый художественный уровень, используя различные средства выразительности (Рис.3). Братья Стенберги, авторы профессиональных плакатов для кинокартин, повлияли своим творчеством на дальнейший путь развития графического языка в советском дизайне. Для этих авторов было характерно стремление к экспериментам в ракурсах и цветовом решении, что позволило им долгое время оставаться самыми современными авторами. Художник проходит многолетнюю подготовку, чтобы приобщиться к искусству визуального оформления массовых мероприятий, немаловажную роль сыграл в этом отец Стенбергов, шведский художник, который создавал всё визуальное сопровождение международной ярмарочной выставке в Нижнем Новгороде 1989 года. Братья Стенберги несколько лет активно сотрудничали с театром, предоставляя для спектаклей визуальное оформление. Художники работали над афишей, познавая в процессе основные приёмы, которые можно использовать для плаката. На примере театральных плакатов Стенбергами были изучены модульная сетка, построение шрифта. Плакат для фильма ставил значительно более трудные задачи, поскольку фильмы того времени снимались на черно-белой плёнке, и зритель мог только догадываться о цвете костюмов и мебели в комнате. У художника появилась ответственность за выбор цвета в своем плакате, ведь именно цветная картинка будет более привлекательной для рекламы фильма. Творчество Стенбергов внесло значительный вклад в кинематограф: они тесно сотрудничали с величайшими режиссёрами современности - С.М.Эйзенштейном, В.И.Пудовкиным, Дзигой Вертовым, Л.В.Кулешовым. Для плакатов братьев Стенбергов характерно художественное видение композиции, динамическое решение фигур и режиссёрский стиль монтажа фильма, они перерисовывают эффектный кадр из самого фильма, чтобы заинтриговать зрителя. Плакатный принцип воплощается в крупных цветовых плоскостях и броских шрифтах. Художники используют контрасты цвета, напряженную динамику четких вертикалей, столкновение правого и левого, верха и низа. Стенберги не являлись изобретателями монтажного приема, но одни из первых применили данное выразительное средство в художественной системе конструктивизма [5]. Художники конструируют композицию как совокупность различных плоскостей, "плоских декораций", решенных в формате фона. В абстрактные геометрические композиции Стенберги помещают героев фильма и дополняют пустое пространство листа простыми геометрическими фигурами или линиями. Нередко в плоскость или кулису превращается заимствованный в фильме фрагмент. Взаимодействие плоскостей на листе, столкновение разных масс фигур, взаимопроникновение планов — всё это используется для отображения характера сюжета фильма или основного конфликта героев. Чтобы добиться эффекта фотоматериала, в светотеневой моделировке Стенберги задействовали значительное количество деталей, выразительный приём расплывающегося контура, без толстого контура обводки фигуры, который создаётся с помощью литографского

карандаша. Художник растушевкой создаёт мягкую светотеневую моделировку теней по фактурной плотной бумаге, что давало то самое сходство рисунка с профессиональной фотографией. В большинстве случаев, чтобы добавить объём лицу и сгладить жесткие линии, штрихи выполнялись с применением чёткой обводки с растушевкой по внутреннему краю, смягчающей переход от одного пространства и цвета к другому, создавая мягкий силуэт, стилистически близкой к тоновому рисунку. Тем же способом могла быть имитирована фактура материалов. В течение 20-х годов, не меняя своего уникального стиля, Стенберги сделали несколько сотен киноафиш- ярких, лаконичных, в некоторой степени юмористических. Данные листы выделяются на общем фоне благодаря изобретательности в изображении образов персонажей фильма, фантазии авторов, находчивости и чувству вкуса. Кино оказывает огромное влияние на художественное мышление, но они действуют как настоящие художники-графики, влюбленные в свое дело.



Рис. 3. Выразительные средства плаката

Александр Наумов осуществлял творческую деятельность вместе с братьями Стенбергами. Это был связанный с искусством театра художник-декоратор из Москвы. Автор также занимается оформлением выставок, выполнением театральных плакатов и постепенно стал обращаться к киноплакатам. С 1924 Наумов становится сотрудником "Совкино". Наумов стал заниматься киноплакатом и вошел в число ведущих мастеров этого жанра. Художник вписал своё имя в историю плакатного искусства благодаря своей новаторской разработке рисованного растра (Рис.4) Для создания более сложного цветового перехода в плакате, когда локальная заливка излишне делала плоской фигуру, Наумов применил технику параллельной штриховки. Этот прием заключался в нанесении на лист ровных одинаково направленных линий, которые могли располагаться вертикально, горизонтально или диагонально. Эти линии либо утолщались в определённом месте, либо, наоборот, сужались, издали составляя выразительную объемную картину. Такой приём чаще всего появлялся в изображении лица актёра. Ярким примером подобного изображения на плакате может служить композиция к фильму «Белла Дона» и «Предатель».

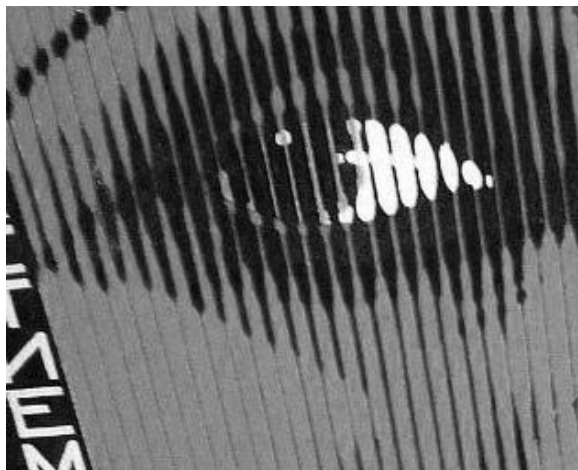


Рис.4. Рисованный растр

Художник, занимающийся плакатом к фильмам, имел возможность посмотреть новую кинокартину одним из первых. Это была вынужденная мера, а не особая привилегия, поскольку художнику предстояло воздействовать через своё искусство на зрителя, влияя на общее представление о характерах героев и сюжете произведения. В связи с этим, Михаил Длугач был одним из посетителей специальных закрытых показов фильмов. Художник ответственно подходил к просмотру фильма: выполнял зарисовки, оставлял специальные комментарии, отбирал особый материал, состоящий из отдельных разрозненных кадров. Всё это складывается в законченную композицию, созданную передать некое сообщение о фильме. Приём монтажа активно использовался в качестве основного выразительного средства плаката.

С 1925 года, когда у Совкино появился и коллектив профессиональных художников, и возможность беспрепятственно печатать свои плакаты, возникла новая проблема — это конфликты между авторами плакатов и режиссёрами фильмов. Кинематограф СССР переживал период становления и стремительно завоевывал признание во всем мире, поэтому профессия кино за короткое время стала привилегированной. Имена С. Эйзенштейна, Я. Протазанова, Дзиги Вертова, А. Довженко становились все более известными, а значит мнение этих людей приобретало всё больший авторитет. Данное изменение постепенно вело к росту роли режиссера в подготовке рекламы для фильма, и в связи с этим влияние режиссёра распространилось и на киноплакат. Подобное вмешательство в рабочий процесс художника далеко не в каждом случае может быть уместно. Некоторые режиссеры поддерживали создание чисто формалистических плакатов без достаточной смысловой нагрузки и связи с сутью кинокартины, предпочитая уходить от оригинальных композиционных решений. Одни режиссёры ограничивались лишь тем, что делились с художниками своими мыслями, другие навязывали свою точку зрения, самостоятельно рисуя схему будущего плаката. Для автора плаката существует художественное видение композиции, цвета и выразительного решения героя, в связи с этим автор идеи не всегда готов уступить режиссёру, который руководствуется своим представлением о финансово выгодной рекламе в погоне за большим показателем кассового сбора за фильм. Возникает конфликт сторон, где сталкивается материальный интерес и желание создать произведение искусства. Однако, для периода 20-ых годов более характерно творческий подход к созданию плаката, наделяющий графическую работу художественной ценностью. Вторая половина 1920-х годов стала периодом проведения первых советский выставок киноплакатов. Первая выставка прошла в 1925 году в Академии художественных наук, в которой участвовали выдающиеся художники из Франции, Англии и Германии [4]. Вторая выставка прошла спустя год, в 1926 году в здании Московского государственного Камерного театра. Всего в этой выставке получило возможность выставиться 27 художников, разных киноорганизаций предоставили более чем 200 плакатов. Примечательно, что Совкино подготовило к выставке 147 экземпляров. Начиная с 1927 года, советские художники киноплаката выезжают на международные выставки в итальянский Монц-Милан и в нидерландской Гааге, что было огромным прорывом для советского плаката. На выставке в Монц-Милане работы И. Герасимовича, Г. Рычкова, братьев Стенберг и Я. Руклевского были отмечены дипломами. С этого времени советские художники стали известны на мировой арене. Стиль оказался достаточно примечательным благодаря активно развивавшемуся в те годы русскому авангарду. Советские плакаты обладали национальным колоритом и выдающимся художественным вкусом, дизайнерским решением сложных задач и выразительностью цвета. Возможность быть участником международной выставки позволила художникам оценить уровень произведений в других странах, выявить основные тенденции в кино и плакате. Подобный значительный опыт повышает творческий уровень автора, поэтому значение международного мероприятия трудно переоценить.

Для киноплаката периода 20-ых годов XX века характерны смелые эксперименты, поиск окончательной формы и изобразительного языка. Творчество художников при этом оставалось самобытным и оригинальным. Каждый из них обладал своими характерными особенностями, которые определяют уникальность каждой работы, отличая данную идею от череды других. Как бы то ни было, но ситуация менялась и уже в конце 20-ых в искусстве киноплаката начнут проявляться черты грядущего соцреализма, с более клишированными героями и строгими рамками языка повествования. Плакат 20-ых годов интересен для изучения современными художниками, поскольку включает в себя основные приёмы композиции и может служить учебным пособием для анализа композиции. Грамотное владение цветом, подбор выразительной линии силуэта и многое другое в плакатах того времени во многом предвосхитили развитие будущих жанров. Киноплакаты смотрятся новаторскими и дерзкими даже в наши дни. Использование лаконичных приёмов плаката, где текст выступает самостоятельной единицей, является отражением высокого уровня типографского мастерства, которое может быть использовано для оформления печатного издания. Поклонники срывали постеры со стен кинотеатров, на которых изображены лица главных актёров, чтобы повесить у себя над столом, покупали открытки, созданные по фильму, вырезали картинки из газет. Художниками 20-ых годов были сформулированы особые приёмы

для привлечения внимания зрителей, которые и сейчас являются актуальными для современных постеров: метод коллажа из нескольких кадров (монтажирование картинки), смелая динамика композиции, крупное изображение главных актеров и сцен фильма, а также прием растрового рисования. Разумеется, авторы, работавшие век назад в своих мастерских, печатали тиражи на станках и зачастую дополняли графические листы вручную. На подобный плакат уходило много усилий, более того, это была дорогостоящая печать в несколько пластин и цветов. В современном дизайне те же самые эффекты выполняются в графических программах, и на это уходит гораздо меньше времени. Но так или иначе, в каждом современном произведении отчетливо читается опыт предыдущих художников, которые создали в начале XX-го века эстетическое представление о плакате кино, предложив для зрителя визуально привлекательную рекламу фильма, а для художника- вдохновение для экспериментирования с новыми стилями.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е.Н.
Scientific supervisor: Associate Professor Tugolukova E.N.

Список литературы

1. Герман, М. Модернизм. Искусство первой половины XX века. СПб.: Издат. дом «Азбука-классика», 2008. 215 с.
2. Пендикова И. Г. Визуальная концептуализация экзистенциальных проблем повседневности в дизайн-графике // ПРАОНМА. Проблемы визуальной семиотики. 2015. № 1 (3). С. 28-32.
3. Пендикова И. Г., Ракитина, Л. С. Архетип и символ в рекламе: учеб, пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. 502 с.
4. Полевой В. М. Двадцатый век. Изобразительное искусство и архитектура стран и народов мира. М.: Дрофа, 2019. 385 с.
5. Краснова, М. Источники плакатов «2 Стенберг 2». М.: Галарт, 2019. 149 с.

References

1. Herman, Ma. Modernism. *Isskusstvo pervoy poloviny XX veka* [Art of the first half of the XX centuries]. Spb.: Izdat. home "Non-classics", 2008. 215 pp. (in Rus.).
2. Pendikova Well. D. Vizual'naya kontseptualizatsiya ekzistentsial'nykh problem povsednevnosti v dizayn-grafike [Visual conceptualization of existential problems of everyday life in design graphics]. *PRAONMA. Problemy vizual'noy semiotiki* [PRAONMA. Problems of visual semiotics]. 2015. № 1 (3). 28-32 pp.
3. Pendikova Well. V., Rakitina, Od. C. *Arkhetip i simvol v reklame: ucheb, posobiye* [Archetype, and to know the c advertising: textbook], Moscow.: UNITY-DANA, 2018. 502 pp. (in Rus.).
4. Polevoy C. Ii. *Izobrazitel'noye iskusstvo i arkhitektura stran i narodov mira* [Twentieth life. Fine Art, and the architecture is stranded up]. Moscow.: Bustard, 2019.385 pp. (in Rus.).
5. Krasnova, Ma. *Istochniki plakatov "2 Stenberg 2"* [Sources of posters "2 Stenberg 2"]. Moskow. Galart, 2019. 149 pp. (in Rus.).

УДК 67.017(679.7)

Д.А.Сузи

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

РЕКЛАМНЫЕ КАМПАНИИ И НАТИВНАЯ РЕКЛАМА NETFLIX

©Д.А.Сузи, 2021

В статье рассматривается процесс организации рекламных кампаний и внедрение нативной рекламы стриминговым сервисом Netflix. Особое внимание уделено разбору методов воздействия на потребителя и обзору механизмов организации рекламных ходов. В работе выявлены основные методы рекламных кампаний Netflix, проведен анализ системы внедрения нативной рекламы в содержание контента

стримингового сервиса. По результатам исследования сделан вывод о значении рекламных кампаний для продвижения бренда, актуальность в прогрессивном обществе.

Ключевые слова: реклама, пиар, рекламные кампании, Нетфликс, стриминговый сервис, контент, имидж, бренд.

D.A.Suzi

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ADVERTISING CAMPAIGNS AND NATIVE ADVERTISING NETFLIX

The article discusses the process of organizing advertising campaigns and the introduction of native advertising by the Netflix streaming service. Special attention is paid to the analysis of methods of influencing the consumer and the review of the mechanisms of organizing advertising moves. The paper identifies the main methods of Netflix advertising campaigns, analyzes the system of implementing native advertising in the content of the content of the marketing service. According to the results of the study, it is concluded about the importance of advertising campaigns for brand promotion and their relevance in a progressive society.

Keywords: advertising, PR, advertising campaigns, Netflix, streaming service, content, image, brand.

В последние годы (с 2016 по 2021) стриминговый сервис Netflix стал популярен во всем мире. Это компания, которая имеет удобный алгоритм подбора рекомендаций и регулярно выпускает популярные и оригинальные сериалы и фильмы. Наблюдается непрерывный рост качества медиаконтента и грамотно организованные рекламные кампании в digital-маркетинге. Сегодня Netflix — это мировой бренд, интерес к которому с каждым годом только растет. Весной 2020 года количество подписчиков Netflix достигло порядка 183 миллионов в 190 странах мира. Главным конкурентом на мировом рынке является Amazon Prime Video от Amazon с 150 миллионами подписчиков [1].

Инновационная бизнес-модель Netflix возникла, как естественная ответная реакция на требования рынка видеопроката конца 90-ых – начала 2000-ых годов. Как установила компания, домашний медиа сектор того временного промежутка, состоял в основном из проката и продажи дисков, кабельного и спутникового телевидения. Компания Netflix создала обновленную бизнес-модель, которая привнесла инновации в работу сектора видеопроката. 27-е место занимает Netflix в списке инновационных компаний Forbes (на 25 февраля 2020) [2].

Компания Netflix, основанная Ридом Хастигсом в 1997 году и предлагавшая в начале своего пути услуги по прокату DVD-дисков, стала по-настоящему серьезным конкурентом похожим предприятиям только после тщательного обновления бизнес-модели (рис 1.). В 1999 году компания перешла на модель, основанную на системе подписки. Суть такой бизнес-модели заключалась в том, что клиенты вносили ежемесячную плату за прокат DVD-дисков по почте. Инновационный подход позволил компании уже тогда ввести новшества в каналы сбыта (выдача дисков в прокат по почте) и в модель ценообразования (ежемесячные платежи вместо платы за фиксированный период проката DVD-дисков и штрафов за просроченный возврат). В 2007 году предприятие ввело систему подписки за просмотр видео онлайн. Этот инновационный слой бизнес-модели стал роковым не только для конкурентов Netflix, но и для всей сферы видеопроката в целом: сама компания предсказывала, что потоковые мультимедиа в конечном итоге вытеснят прокат DVD, что и произошло в скором будущем. Бизнес-модель Netflix придала компании невероятную конкурентоспособность. Netflix полностью изменила ценностное предложение, сформировавшееся ранее в отрасли, обеспечив своим клиентам неограниченный доступ к медиа ресурсам, а не предоставление во временное пользование. Внедрение в бизнес-модель оригинальных медиа продуктов расширило предложение, а механизм рекомендаций стал новым способом распространения этих продуктов среди клиентов. Невысокая ежемесячная плата за доступ ко всей продукции, предоставляемой компанией, также стала значительным отклонением от обычных методов установления цен за просмотр или прокат фильмов, которые ранее преобладали в отрасли видеопроката.



Рис.1. DVD-диск Netflix

В России Netflix появился в 2016 году, но несмотря на это компании удалось стать популярнее, чем многие отечественные стриминговые сервисы. Такой успех стал возможен благодаря грамотной стратегии проведения рекламных кампаний, внедрении определенных пиар ходов, организации социальных сетей и возможности использовать данный сервис в любое время и в любом месте. За минувший год выручка Netflix выросла на 20%, до \$6,7 млрд, капитализация — на 60%, до \$42,4 млрд (данные на 25 февраля 2020 года). В библиотеке Netflix сейчас более 13 тыс. единиц контента [3].

Когда речь заходит о проведении рекламной кампании, то нужно понимать, что же обозначает данное определение и какие ключевые особенности и функции включает в себя. Рекламные кампании — это комплекс различных заранее запланированных рекламных мероприятий, обладающих общей целью, построенных на основе маркетингового плана и учитывающих единый стиль бренда. Рекламные кампании способствуют распространению информации о том или ином предприятии или компании и помогают решать сразу ряд проблем, имея гораздо большее воздействие и становясь эффективнее, чем отдельные рекламные акции.

Проведение рекламной кампании помогает:

- Повысить интерес к продуктам или услугам, увеличить продажи;
- Сформировать имидж бренда;
- Сделать бренд более узнаваемым;
- Привлечь клиентскую базу;
- Стать бренд более конкурентоспособным;
- Создать коммуникацию между потребителем и брендом;
- Сформировать отношение потребителей к бренду.

Рекламная кампания — это результат кропотливого труда, который забирает много финансовых и временных ресурсов. Результат будет сказываться на успешности фирмы увеличивая скорость и результативность роста.

Если говорить про виды рекламных кампаний, бывают имиджевые, торговые, продуктовые.

Имиджевые рекламные кампании нужны для продвижения бренда и формирования отношения потребителей. Для этого чаще всего используются атрибуты компании, такие как: логотип, элементы фирменного стиля или слоганы. Это помогает бренду выделяться и запоминаться клиентам. Со временем это формирует доверие и любовь к бренду и делает бренд популярным в долгосрочной перспективе. Так Netflix в каждом своем фильме использует яркую заставку с логотипом в сопровождении необычного звука, который ассоциируется с данной компанией.

Торговые рекламные кампании продвигают конкретную точку продажи, руководствуясь целью продать товар или услугу. Благодаря торговой рекламной кампании продавец старается завоевать внимание потенциального покупателя. Netflix, к примеру, дает новым пользователям месяц бесплатной подписки, чтобы потребитель мог оценить удобство данного стримингового сервиса. Также существует акция для тех, кто хочет создать семейный аккаунт. Такая рекламная кампания менее затратна, чем имиджевая, т. к. покупатель уже знает, какой товар интересен и просто ищет подходящего продавца.

Нельзя не сказать также и про продуктовые рекламные кампании, когда продвигается какой-то отдельный продукт или услуга. Такая рекламная кампания стремится познакомить потребителя с новинкой и показать все достоинства, используя при этом тезисы, которые показывают в чем же конкретно заключается новизна данного товара, интерес для потребителя. Netflix производит оригинальные фильмы или сериалы.

- Принципы ведения рекламных кампаний Netflix.
- Наличие позиционной модели, которая состоит из позиционирования бренда, выгоды для потребителя и непосредственной личности бренда. Позиционирование — это место, которое бренд занимает в сознании потребителя. Сервис характеризуется, как средство для просмотра телепередач и фильмов с подпиской на каждый месяц. Для потребителя, который пользуется данным сервисом выгодны: простота в использовании; высокая скорость работы; развлекательный контент; высокая ценность.
 - Netflix взаимодействует с потребителями, используя простую речь для того, чтобы люди, которые используют данный стриминговый сервис почувствовали свободу и комфорт. Упрощение и минимизация информации приводит к доступности и простоте.
 - Пирамида бренда также является важной составляющей сильной рекламной кампании, соединяет ценности, которые заложены в основе бренда, эмоциональные преимущества. Пирамида бренда помогает раскрывать глобальные идеи и приносить команде вдохновение, ведь эмоциональный бренд запоминается гораздо лучше.
 - В основе пирамиды бренда находятся 4 уровня.
 - Первый — это слоган, который кратко и емко описывает суть бренда. В случае с Netflix фраза Movie Enjoyment Made Easy была предназначена для внутреннего использования, но обобщала всю пирамиду бренда.
 - Второй - глобальная идея, отвечающая за популярность бренда среди потребителей.
 - Третий-эмоциональные преимущества, выраженные в реакции потребителя на продукт.
 - На четвертом уровне находятся атрибуты продукта, которые помогают оценить, какие характеристики привлекают пользователей. Сегодня в распоряжении сервиса десятки тысяч фильмов и телевизионных программ, и всё больше оригинального контента (Таблица 1.).

Пирамида бренда (Netflix)



Таблица 1. Пирамида бренда Netflix

При запуске нового контента Netflix выпускает все эпизоды за один раз, а не растягивает выход каждой серии. Этот прием помогает поддерживать внимание и интерес потока зрителей, которые могут выбрать, посмотреть весь сезон сериала за раз или же сделать просмотр постепенным. Стратегия, при которой бренд становится ближе к людям, всегда работает и помогает захватывать внимание аудитории. У Netflix за долгое время сформировался свой фирменный стиль общения с фанатами. Неформальный и создающий впечатление, общения с близким человеком, а не с огромной корпорацией.

Примером неформального общения служит аккаунт компании в Twitter, который охватывает огромную аудиторию по всему миру. Изображения с юмористическим посылом, которые появляются в аккаунте Netflix, привлекают внимание потребителей (рис.2). Стриминговый сервис очень лоялен к реакции пользователей на контент.



Рис. 2. Публикация Netflix в социальной сети Twitter

В своих рекламных кампаниях Netflix большое внимание уделяет использованию социальных сетей, таких как Facebook, Twitter и Instagram. Команда стримингового сервиса (по данным исследования Forbes на 25.02.2020 в штате Netflix 2450 человек) [4] постоянно ставит перед аудиторией вопросы, которые пересекаются с содержанием контента. Другим важным аспектом рекламной кампании является email-маркетинг. Netflix не отправляет отдельных рекомендаций по всем сериалам и фильмам, продвигается отдельный проект, интересный для потребителя. Это касается и push-уведомлений. Сервис не делает рассылку сообщений обо всем, а только о том контенте, который интересует конкретного пользователя. Благодаря этому клиенты тратят меньше времени на изучение дополнительной информации.

Чтобы обеспечить удобный просмотр контента, Netflix преобразует каждый видеофайл в различные форматы в зависимости от типа устройства, качества связи, географического местоположения, выбора языка и плана подписки клиента. Компания внимательно следит за поведением пользователей и рассылает все электронные письма на основе этого. Изучение пользовательских предпочтений помогает быть более гибким для наиболее обширной аудитории. Изучение того, в какое время и день человек просматривает контент, в какой именно момент приостанавливает, перематывает и возобновляет просмотр, через какое устройство совершает просмотр, какие оценки ставит сериалам и фильмам, а также сколько серий за раз смотрит зритель. Это данные помогают сервису создавать все более удобную площадку для отдыха своих клиентов, которые с каждым разом могут иметь все более удобный доступ к любимому контенту.

Netflix уделяет внимание персонализации данных потребителей. К каждому пользователю сервис обращается по имени, индивидуально подстраивая контент (рис.3).



Рис.3. Электронное письмо от Netflix

Netflix всегда следит за актуальной информацией. В 2020 году Snapchat привлекал большое количество пользователей и стриминговый сервис сотрудничал с приложением. В совместной разработке были созданы фильтры для обработки фотографий пользователей с опорой на сюжет сериала «Очень странные дела». Уже в первый день запуска фильтр использовали почти миллион раз (по данным Netflix на 2020 год).

Чем бренд популярнее, тем сильнее подвержен критике и скандалам. В 2019 году в социальной сети Twitter стриминговый сервис Netflix опубликовал информацию о количестве просмотров у определенной категории пользователей. Это вызвало беспокойство среди потребителей. В итоге команда сервиса удалила публикацию с извинениями перед пользователями. Вопрос конфиденциальности и хранения данных волнует и является важным для потребителей.

Кроме организации рекламных кампаний Netflix внедряет нативную рекламу в канву своего контента. Нативная реклама соответствует формату, функциям и тематике платформы, на которой размещается. Естественность такой рекламы обусловлена тем фактором, что пользователи воспринимают это как оригинальный контент. Реклама влияет на потребителя косвенно, из-за чего не вызывает негативных эмоций. Нативная реклама помогает бренду повысить свою узнаваемость на 82 % больше, чем баннерная [5]. Для компании и бренда нативная реклама является инструментом, позволяющим получить максимальную целевую аудиторию, а для потребителя — открыть новый бренд, удовлетворить потребность в информации.

Нативная реклама может быть использована в различных форматах, например, как публикация в социальных сетях. Единственным отличием будет пометка со словами Promoted или Sponsored, что означает тот факт, что реклама не будет мешать пользователю.

Нативная реклама может быть использована в баннерах, как часть изображения. Но самым интересным форматом для такой рекламы является нативный контент, который можно наблюдать, когда в статьях, роликах, обзорах или опросах бренд упоминается, как часть материала. Единственным минусом нативной рекламы является ее высокая стоимость [6].

Netflix отказывается от размещения рекламы на своей платформе из-за того, что боится потерять любовь аудитории, которая привыкла к контенту без рекламы, и ее внедрение могло бы нанести удар по имиджу бренда. Но нативную рекламу Netflix использует для увеличения охвата аудитории без лишних рисков. Для продвижения шоу Narcos компания «Netflix» сотрудничала с Wall Street Journal для создания интерактивного портала, посвященного истории международной торговли наркотиками. Благодаря хорошо продуманным картам, графикам, статьям и даже викторине, получилась нативная реклама, порождающая интерес и имеющая ценность.

Похожий подход Netflix использовал и для анонсирования нового сезона сериала Orange is the New Black о жизни в женской тюрьме. На сайте The New York Times была размещена спонсорская статья о проблемах женщин в местах лишения свободы. Получился глубокий материал со статистикой, комментариями экспертов и интервью бывших заключенных, а внимание к сериалу сильно выросло.

Подводя итог хотелось бы отметить, что за 20 лет Netflix из сайта по продаже DVD-дисков превратился в компанию мирового уровня. Для рекламных кампаний стримингового сервиса характерны аутентичный контент, который помогает удерживать внимание аудитории, концентрация на тенденциях и создание контента, простая и дружеская модель общения с потребителями, активное и грамотное ведение социальных сетей, с опорой на анализ потребностей общества, доступность и простота в использовании, а также самобытность, которая помогает вовлекать аудиторию. Все это делает Netflix одним из самых популярных стриминговых сервисов во всем мире. Компания не использует простую рекламу в контенте, внедряя нативную рекламу, которая привлекает клиентов. Успех Netflix в социальных сетях заключается в возможности извлечь выгоду из уникальных ценностей бренда. Стриминговый сервис закрепился на лидирующих позициях мирового рынка потокового видео и, учитывая разработку собственного контента, не собирается останавливаться на достигнутом.

*Научный руководитель Туголукова Е.Н.
Scientific supervisor: Associate Professor Tugolukova E.N.*

Список литературы

1. *Васина В. А., Чернышева А. М.* Скрытый маркетинг и нативная реклама. Сборник трудов XI Международная научно - практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «СМИ (медиа) и массовые коммуникации»: сб. докладов. Москва: 2019. Т. 1. С.58-63.
2. *Павлов П.С.* Методы оценки качества рекомендательных систем. Всероссийская научно - практическая конференция «Методы оценки качества рекомендательных систем»: сб. докладов. Новосибирск: 2019. Т. 1. С.112-117.
3. *Шеряков О. О.* Инновационные подходы к позиционированию в маркетинге. XLVI Самарская областная студенческая научная конференция «Экономика и бизнес». сб. докладов. Самара. 2018 Т. 2. С.205-211.
4. *Шадоёв К.И.* New trends in advertising. Сборник трудов V Международной научно-практической конференции творческой молодежи "Актуальные проблемы авиации и космонавтики". сб. докладов. Москва.2019 Т. 3. С.821-823.
5. *Ким М. Н.* Рекламная кампания как многоэтапный процесс. Московская научная конференция «Управленческое консультирование». сб. докладов. Москва. 2019 Т. 2. С.79-87.
6. *Болычева М.Д.* Стриминговое вещание как феномен современной медиасреды. Статья в сборнике закрытого акционерного общества "ОПТИМА ПРОЕКТ". сб. докладов. Москва. 2020 Т. 6. С.159-169

References

1. *Vasina V. A., Chernysheva A. M.* *Skrytyj marketing i nativnaya reklama*. [Hidden marketing and native advertising]. *SMI (media) i massovyje kommunikacii* [Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists "Mass Media and Mass Communications"]. Moscow: 2019.Vol. 1.58-63 pp. (in Rus.)
2. *Pavlov P.S.* *Metody ocenki kachestva rekomendatel'nyh system* [Methods for evaluating the quality of recommendation systems]. *Metody ocenki kachestva rekomendatel'nyh system* [All-Russian scientific and practical conference "Methods of quality assessment of recommendation systems"]. Novosibirsk: 2019. Vol. 1. pp. 112-117. (in Rus.)
3. *SHeryakov O. O.* *Innovacionnye podhody k pozicionirovaniyu v marketing* [Innovative approaches to positioning in marketing]. *Ekonomika i biznes* [XLVI Samara Regional Student Scientific Conference "Economics and Business"]. Samara. 2018 Vol. 2. pp. 205-211. (in Rus.)
4. *SHadoj K.I.* *Novye tendencii v reklame*. [New trends in advertising]. *Aktual'nye problemy aviacii i kosmonavтики* [Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference of Creative Youth "Actual problems of Aviation and Cosmonautics"]. Moscow: 2019.Vol. 3. 821-823 pp. (in Rus.)
5. *Kim M. N.* *Reklamnaya kompaniya kak mnogoetapnyj process*. [Advertising campaign as a multi-step process]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie* [Moscow Scientific Conference " Management Consulting"]. Moscow: 2019.Vol. 2. 79-87 pp. (in Rus.)
6. *Bolycheva M. D.* *Strimingovoe veshchание kak fenomen sovremennoj mediasredy*. [Streaming broadcasting as a phenomenon of the modern media environment]. *OPTIMA PROJECT* [Article in the collection of the closed joint-stock company "OPTIMA PROJECT"]. Moscow: 2020.Vol. 2. 159-169 pp. (in Rus.)

УДК 7.017.412

Т.А. Галчинова, А.Б. Афанасьева

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Институт графического дизайна, направление 54.04.01 «Дизайн рекламы»
191186, ул. Большая Морская, д. 18, г. Санкт-Петербург, Россия

ЦВЕТОВЫЕ СОЧЕТАНИЯ В ЛОГОТИПАХ

© Т.А. Галчинова, А.Б. Афанасьева, 2021

Аннотация: В статье рассматривается значение цветовых сочетаний в логотипе. Логотип является важнейшим элементом фирменного стиля и играет огромную роль в узнаваемости компании и ее продукции на рынке. На примере анализа логотипов известных компаний выявляется важная роль цвета в логотипе, формулируются правила для начинающих дизайнеров при создании логотипов.

Ключевые слова: логотип, цвет, сочетания цветов, воздействие цвета на человека.

T.A. Galchinova, A.B. Afanasyeva

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Institute of Graphic Design, direction 54.04.01 "Advertising Design"
191186, st. Bolshaya Morskaya, 18, St. Petersburg, Russia

COLOR COMBINATIONS IN LOGOS

© T.A. Galchinova, A.B. Afanasyeva, 2021

Abstract: The article discusses the meaning of color combinations in a logo. The logo is the most important element of the corporate identity and plays a huge role in the recognition of the company and its products on the market. On the example of the analysis of the logos of well-known companies, the important role of color in the logo is revealed, rules are formulated for novice designers when creating logos.

Key words: logo, color, color combinations, the effect of color on a person.

Логотип является важнейшим элементом фирменного стиля и играет огромную роль в узнаваемости компании и ее продукции. Удачный логотип способен значительно повысить эффективность рекламы, поднять имидж компании и повлиять на ее восприятие на рынке. Важную роль в логотипе играет цветовое сочетание, ведь нередко в магазине люди выбирают товар, исходя из цвета упаковки. В психологической литературе отмечают, что цветовые сочетания воздействуют на покупателя больше, чем комбинации из текстуры, запаха и звука. Даже покупая товар посредством интернета: в социальных сетях или на веб-сайтах, правильная комбинация цветов побуждает вас к интернет-покупке.

Цвет — это очень важная составляющая нашей жизни. С помощью цвета можно управлять своим настроением, настроить себя на рабочий лад или успокоиться. Тот или иной цвет вызывает ту или иную эмоцию и может вызвать как чувство счастья, радости, так и грусть, тоску.

Выбор палитры начинается с ощущения, которое дизайнер хочет вызвать у покупателя. Каждый оттенок связан с определенными личностными качествами и настроением человека. К примеру, известно, что красный — цвет радости, энергии, силы [1]. А коричневый цвет — земной, тёплый и серьезный, это «цвет коры деревьев и опавших осенних листьев, шерсти многих животных и перьев птиц» [2]. Поэтому при выборе цветовых сочетаний дизайнеру нужно ориентироваться на эмоции, которые должен вызвать цвет у потенциального покупателя.

Важность цвета особенно заметна в ребрендинге компаний. Так, в начале 2019 года интернет-магазин OZON изменил свой логотип: сдержанный синий цвет, связанный с надежностью и безопасностью, был заменен на насыщенный синий, белый и малиновый (Рис.1).



Рис. 1. Логотип компании OZON до и после ребрендинга

Такое сочетание выглядит заметнее и ярче. Представители компании объяснили это своим желанием привлечь молодую аудиторию [3].

Чтобы сделать правильный выбор цветовой гаммы, нужно учитывать культурные традиции того или иного региона, опыт и восприятие конкретной аудитории. Очень важно оценить, насколько цвета гармонируют друг с другом, и какие эмоции у человека вызывают их сочетания.

С помощью генератора палитры Canva рассмотрим лучшие сочетания цветов.

1. Зеленый и красный (Рис.2).

Сочетание красного и зеленого можно охарактеризовать, как «утренняя роса», где на зеленой мокрой траве пробуждаются красные маленькие цветочки.



Рис. 2. Сочетание зеленого и красного цветов

Зеленый цвет во всех культурах ассоциируется с природой, безопасностью, устойчивостью. Он является цветом жизни и гармонии. Известно, что из миллионов цветковых тонов наши глаза различают больше всего именно оттенки зелёного. Дизайнер может использовать его, чтобы показать экологичность бренда компании.

С зеленым гармонирует красный, это его комплиментарный цвет в цветовом спектре. Вместе они создают яркое и насыщенное цветовое сочетание. В плакатах, баннерах, фотографиях дизайнеры и фотографы достаточно часто используют данное сочетание цветов, чего не скажешь о дизайнерах одежды. Ника Бажанова, редактор журнала «Burga Style.ru» считает, что в индустрии моды самое худшее сочетание цветов именно красный и зеленый [4]. Красный цвет — это "ударная сила воли" в противоположность зеленому цвету как "напряжению силы воли", писал известный швейцарский психолог и разработчик цветового теста (ставшего классическим) Макс Люшер [1]. На рисунке 3 можно наглядно увидеть сочетание красного и зеленого цвета в логотипе Lacoste.

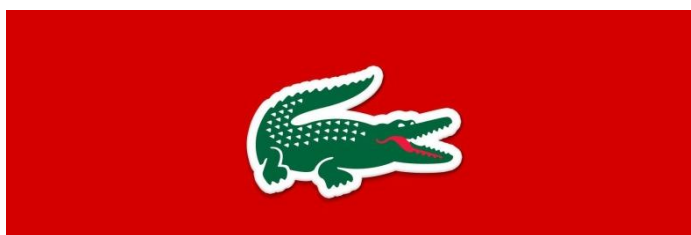


Рис. 3. – логотип французского бренда Lacoste

2. Оранжевый и синий (Рис. 4).



Рис. 4. Сочетание оранжевого и синего цветов

Оранжевый и синий - еще одна дополнительная цветовая комбинация. Оранжевый цвет появился благодаря смешению желтого и красного, он очень тёплый, позитивный и эмоциональный цвет. Он очень активный и для многих может казаться чересчур ярким, насыщенным и привлекающим внимание. Синий цвет, напротив, глубокий и обволакивающий цвет. Он успокаивает нервную систему и может даже вызвать чувство сонливости, по характеристике М. Люшера [1].

Такое сочетание цветов производит впечатление внутренней силы, решимости и оригинальности. Ведь синий – это цвет мудрости, а оранжевый – бунтарства и тяги к приключениям, поэтому вместе они образуют такой интересный эффект. На рисунке 5 можно наглядно увидеть сочетание оранжевого и синего цвета в логотипе браузера Mozilla Firefox (Рис. 5).



Рис. 5. Логотип браузера Mozilla Firefox

3. Белый и фиолетовый (Рис. 6).

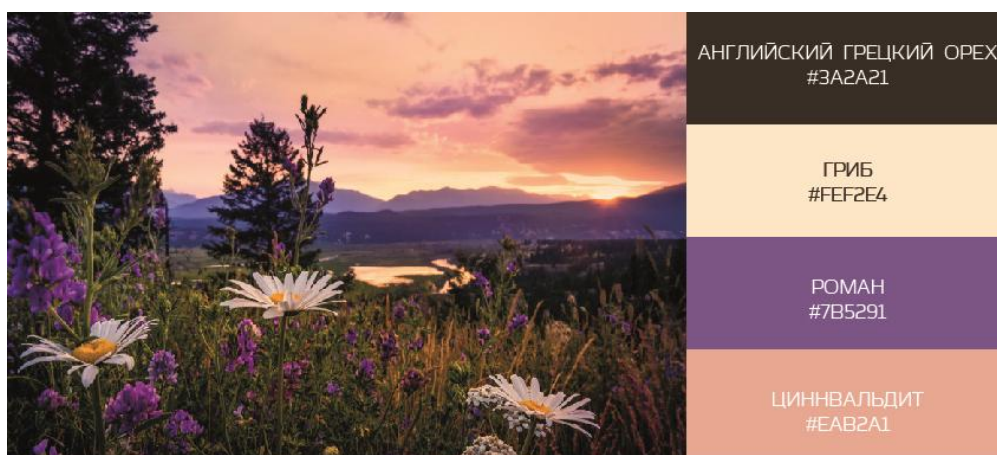


Рис.6. Сочетание фиолетового и белого цветов

Белый цвет соединяет в себе все цвета существующего цветового спектра. При мыслях о нём возникают образы, связанные с невинностью, чистотой, свежестью, лёгкостью и чем-то, имеющим отношение к небу или духовности. Фиолетовый является цветом трансформации и превращений.

Белый и фиолетовый цвет – это безупречная и наиболее элегантная пара. Белый способен погасить мрачность фиолетового цвета и его чрезмерную яркость. Подобное сочетание считается универсальным, так как в зависимости от тона фиолетового, оно подходит практически для всего. На рисунке 7 можно увидеть сочетание фиолетового и белого цвета в логотипе бренда Milka (рис. 7).



Рис. 7. Логотип бренда Milka

4. Коричневый и серый (Рис. 8).

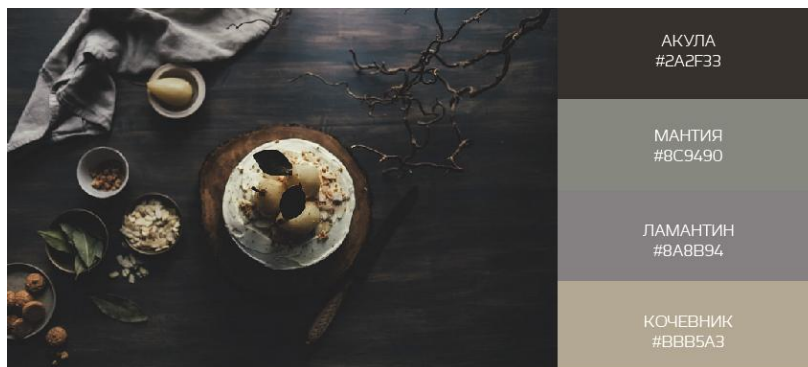


Рис. 8. Сочетание коричневого и серого цветов

Серый и коричневый прекрасно сочетаются между собой. Оттенки серого, коричневого и молочного тона можно комбинировать практически с любым цветом. В зависимости от контекста эти цветовые комбинации могут отражать как премиальный характер роскошного отеля, так и уютную кофейню за углом. На рисунке 9 можно наглядно увидеть сочетание серого и коричневого цвета в логотипе Сбербанка (Рис. 9).



Рис. 9. Логотип российского финансового конгломерата ПАО «Сбербанк»

5. Пастельные цвета (Рис. 10).



Рис. 10. Сочетание яркого розового и пастельных цветов

Бледные оттенки обладают успокаивающим действием. Но рекомендуют использовать такие оттенки с ярким акцентом, ведь без него обложка, плакат или брошюра могут получиться вялыми и неинтересными. На данном примере ярко-розовый цвет обращает на себя все внимание, а остальные пастельные оттенки дополняют его.



Рис. 11. Логотип магазина аксессуаров Sugar Charms

Нежное и воздушное цветовое сочетание подходит для рекламы детских кафе, детских товаров и услуг, для компаний, которые позиционируют нежность и заботу. Но, как и любая пастельная палитра, эта палитра легко теряется на фоне более сочных и ярких оттенков. На рисунке 11 можно наглядно увидеть сочетание пастельных цветов в логотипе Sugar Charms (Рис. 11).

В заключение скажем, чтобы выбрать лучший цвет или сочетания цветов для логотипа необходимо экспериментировать. Опираясь на собственный опыт и анализ широкого круга логотипов, были выработаны определенные правила, которых мы советуем придерживаться начинающим дизайнерам:

1. Нужно четко знать назначение компании, чем она занимается, в каком городе основана.
2. Необходимо знать значения цветов (например, вряд ли экологичный зеленый цвет подойдет для создания логотипа компании по производству машинного масла).
3. Надо помнить о том, что каждый цвет воздействует на настроение человека (поэтому успокаивающий синий не подойдет для логотипа ночного танцевального клуба).
4. Обращайте своё внимание на названия оттенков (например, если вы продаете мебель, одежду или текстиль, придумайте красивые названия для используемых цветов. Так, «коричневый» может отпугивать, но современный «английский грецкий орех» звучит солиднее и качественнее).

Научный руководитель: доцент кафедры дизайна рекламы, кандидат искусствоведения СПбГУПТД Афанасьева А.Б.

Scientific supervisor: associate Professor of the Department of Advertising Design, Candidate of Art Criticism of St. Petersburg State University of Art and Technology Afanasyeva A.B.

Список литературы

1. Полный цветовой тест Люшера. URL: <https://psyttests.org/luscher/fullcolor-run.html> (Дата обращения 23.03.2021)
2. Некрасова Л.В. Символика цвета – коричневый. URL: <https://www.b17.ru/article/42621/> (Дата обращения 23.03.2021)
3. Новый стиль Ozon с малиновым цветом. Интернет-компания изменила логотип, упаковку, форму курьеров и оформление автомобилей. URL: <https://www.the-village.ru/city/news/346367-ozon> (Дата обращения 23.03.2021)
4. Красное и зеленое: все о самом спорном цветовом сочетании. URL: <https://burdastyle.ru/stati/krasnoe-i-zelenoe-vse-o-samom-spornom-cvetovom-sochetanii-/> (Дата обращения 23.03.2021)

References

1. Polnyj cvetovoj test Ljushera. URL: <https://psyttests.org/luscher/fullcolor-run.html> [Complete Luscher color test] (Data obrashhenija 23.03.2021)
2. Nekrasova L.V. Simvolika cveta – korichnevyj. URL: <https://www.b17.ru/article/42621/> [Color symbolism - brown] (Data obrashhenija 23.03.2021)
3. Novyj stil' Ozon s malinovym cvetom. Internet-kompanija izmenila logotip, upakovku, formu kur'erov i oformlenie avtomobilej. URL: <https://www.the-village.ru/city/news/346367-ozon> [New style of Ozon with crimson color. The Internet company changed the logo, packaging, courier uniforms and car decoration] (Data obrashhenija 23.03.2021)
4. Krasnoe i zelenoe: vse o samom spornom cvetovom sochetanii. URL: <https://burdastyle.ru/stati/krasnoe-i-zelenoe-vse-o-samom-spornom-cvetovom-sochetanii-/> [Red and green: all about the most controversial color combination] (Data obrashhenija 23.03.2021)

УДК 659.126

Е.В. Бородина, Е.В. ФедороваСанкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕКЛАМНОГО АРТ-ОБЪЕКТА**

© Е.В. Бородина, Е.В. Федорова, 2021

Аннотация — В данной статье сформулированы и описаны актуальные критерии оценивания рекламного арт-объекта как формы нестандартной наружной рекламы, которые помогают определить, является ли рассматриваемый объект рекламным арт-объектом или нет. А также данные критерии помогают проанализировать уровень художественной выразительности, выделить наиболее сильные и слабые стороны визуализации рекламной идеи, рассмотреть уровень взаимодействия рекламного арт-объекта с окружающей городской средой. Также в статье приведен пример использования данных критериев для оценивания рекламного арт-объекта.

Ключевые слова: — арт-объект, рекламный арт-объект, критерии рекламного арт-объекта, нестандартная наружная реклама, городская реклама, наружная реклама, актуальное искусство, реклама, нестандартные носители, нестандартные рекламные объекты.

E.V. Borodina, E.V. FedorovaSaint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18**CRITERIA FOR EVALUATION OF ADVERTISING ART OBJECT**

Summary — This article formulates and describes the actual criteria for evaluating an advertising art object as a form of non-standard outdoor advertising, which help to determine whether the object in question is an advertising art object or not. And also these criteria help to analyze the level of artistic expressiveness, highlight the strongest and weakest sides of the visualization of an advertising idea, consider the level of interaction of an advertising art object with the surrounding urban environment. The article also provides an example of using these criteria for evaluating an advertising art object.

Keywords: art object, advertising art object, criteria for an advertising art object, non-standard outdoor advertising, urban advertising, outdoor advertising, contemporary art, advertising, non-standard media, non-standard advertising objects.

Наружная реклама стала неотъемлемой частью визуального оформления городского пространства, реклама окружает современного человека постоянно, превращаясь в визуальный шум. Дизайнеры стараются повысить оригинальность своих рекламных решений и отойти от стереотипов в рекламном проектировании. Поэтому на улицах города появляются новые виды рекламных носителей, развиваются различные виды и формы наружной рекламы, появляются новые креативные идеи, которые характерны для нестандартной наружной рекламы. Арт-объекты являются разновидностью нестандартной наружной рекламы. Для повышения эффективности коммуникации между потенциальным потребителем и компанией маркетологи предлагают использовать наиболее нестандартные и новые виды маркетинговых коммуникаций, так как такой подход позволяет сильнее и качественнее взаимодействовать с эмоциями зрителя. Использование арт-объекта в качестве формы нестандартной наружной рекламы является одним из перспективных направлений в повышении эффективности продвижения товаров и услуг на рынке. Помимо разработки новых форм и проявлений наружной рекламы стратегия использования арт-объекта в качестве рекламного носителя также благоприятно сказывается на облике города, так как организует пространство вокруг себя. Также использование арт-объекта для рекламы позитивно воспринимается потенциальными покупателями, помогает повысить лояльность людей к рекламе и не вызывает раздражения в качестве визуального шума, которого горожанин обычно старается не замечать.

Термин «арт-объект» сегодня очень распространен, его часто используют в публицистической литературе, но он все еще не определен четко в научных кругах. Сегодня значение этого термина трактуется очень широко, от понятия «современная скульптура» до определения «произведение

современного искусства». При этом стоит отметить, что трактовать термин «арт-объект» также можно как «пространственно-художественную композицию на различные темы, которые вызывают яркую эмоциональную реакцию у зрителя» [1, с.69]. Первоначально арт-объект связывали с понятием выставочного и интерьерного объекта, но сегодня принято употреблять этот термин больше в сфере проектирования городской среды. В своей работе М.В. Зарудная утверждает: «арт-объект – это социокультурный материальный или нематериальный объект, обладающий эстетической (художественной) ценностью в определенном временном и социальном контексте и имеющий потенциал материально преобразовать пространство, оказывая эмоциональное влияние на реципиента» [3, с.57].

Важной особенностью наружной рекламы является то, что она одновременно является источником информации и носителем художественного образа. Основная функция рекламы – информационная, т.е. с помощью рекламы потенциальный потребитель узнает о каком-либо товаре или услуге. При этом рекламное сообщение визуально передается с помощью средств искусства, например фотографий, возможностей типографики, графического дизайна и т.д. Таким образом, становится очевидно, что оценивать рекламу можно не только с точки зрения маркетинга и количественных показателей эффективности, но и с помощью искусствоведческих критериев, которые относятся к художественной выразительности рассматриваемого объекта, например таких как художественно-выразительная особенность формы, пластика, ритм, композиция и т.д. В учебном пособии одного из ведущих специалистов в области искусствоведения Н.А. Яковлевой утверждается: «Анализ и интерпретация произведения искусства» говорится о том, что все составляющие художественного образа, по отдельности и в связи друг с другом, исполнены смысла и поддаются истолкованию [6, с.28].

Но реклама все же остается рекламой, поэтому перед дизайнером стоит задача не только придумать и проиллюстрировать концепцию рекламного сообщения, используя художественные средства выразительности, но и создать рекламный образ. Таким образом, следующий критерий оценивания рекламного арт-объекта связан с отражением рекламного образа. Важной частью рекламного сообщения является коммуникация с потребителем: ему должна понравиться реклама, он должен ее не только заметить и запомнить, но и понять, сопоставить с рекламируемой компаний. Рекламный образ также проектируется с помощью традиционных средств изобразительной выразительности, но отличается от художественного образа содержательной сутью. Об этом в своей книге «Анатомия рекламного образа» А.В. Овруцкий пишет: «Художественный образ всегда связан с реальностью и Автором, в то время как рекламный абстрагируется от реальности, а его автор выступает как анонимная персона. Таким образом, художественный и рекламный образы имеют принципиально различную природу происхождения» [5, с.7].

Рекламный образ – это сложный творческий процесс, который включает в себя четкую стратегию и ограниченные рамки творчества. Но, тем не менее, рекламный образ создается средствами искусства и поэтому без искусствоведческих знаний в проектировании образа, рекламируемый объект может потерять свою художественную выразительность. А для того, чтобы наружная реклама не потеряла свою главную цель – быть увиденной и запоминающейся, необходимы не только художественные навыки, а так же изучение и применение психологических, семиотических, архитектурных знаний. В своей книге «Идея, сценарий, дизайн в рекламе» о приемах проектирования нестандартных рекламных объектов А.А. Данилов утверждает: «Работа над рекламным сюжетом предполагает умение выделить и отразить важные особенности объекта, заложив в изображение не только графический и вербальный, но и логический смысл» [2, с.43].

Следующий критерий относится к сфере проектирования эмоций у зрителя. Начиная с 70-х годов прошлого столетия маркетологи пришли к выводу о том, что на уровень продаж влияют даже такие вещи как аромат в торговом зале, музыкальное сопровождение, атмосфера в помещении и т.д. Улучшение таких влияющих на настроение и эмоции покупателя показателей заметно способствовало повышению спроса. Поэтому немаловажным пунктом в критериях оценки рекламного арт-объекта является эмоциональность, так как формирование нужного эмоционального фона имеет большое значение для потенциального покупателя и может подтолкнуть его к совершению покупки, что и является целью рекламной кампании. Поэтому арт-объекты ввиду своей специфики взаимодействия со зрителем как нельзя лучше подходят в качестве формы нестандартной наружной рекламы. Они вызывают зрителя к диалогу, благодаря своей специфической художественной природе. Взаимодействуя с арт-объектом зритель становится ребенком, который смотрит представление, так как арт-объекты наделены неуловимым игровым характером. Таким образом, воздействие именно на эмоции зрителя, а не только перечисление выгодной информации о рекламируемом продукте, становится важным пунктом в создании эффективной коммуникации между компанией и зрителем.

Помимо вышесказанного наружная реклама является неотъемлемой частью визуального облика города. Можно сказать, что наружная реклама не только стала визуальной средой человека, но и является полноценным участником формирования визуальной среды городского пространства. Таким образом, можно сделать вывод о том, что проектирование такого вида нестандартной наружной рекламы как арт-

объект невозможно без учета окружающей среды. Арт-объект подчинен общей логике городского пространства, архитектурным решениям, историческому фону пространства, также рекламный арт-объект непосредственно взаимодействует с окружающей его действительностью.

Профессор В. Б. Устин, занимающийся изучением наружной рекламы, рассматривает три вида включения рекламы в архитектурное пространство городской среды. Первое – подчинение окружающей исторической архитектуре, второе – взаимодействие с архитектурой, и третье – выделение рекламного объекта на архитектурном фоне. Эти же принципы можно применить к другим видам наружной рекламы, где фоном будет выступать окружающая визуальная среда городского пространства. Также профессор В.Б. Устин пишет: «Современная рекламно-информационная городская среда находится в сильной зависимости от исторически сложившегося образа города, точнее, от образов, которые существовали в разное время» [4, с.19].

Сам термин «арт-объект» охватывает разные сферы искусства. Он работает на грани скульптуры, живописи, видео-проекции и даже саунд-дизайна. Главная задача арт-объекта сегодня — вызвать у зрителя эмоциональный отклик, что перекликается с задачами рекламной кампании. Арт-объект в пространстве города часто становится смысловой доминантной. Он притягивает взгляд, вызывает интерес, рассказывает историю, привязанную к конкретному месту или событию. В то же время он направляет вектор движения, становясь частью планировки парка, двора, магистрали или площади. Арт-объект должен стать органичным продолжением своего окружения. Этот критерий часто становится определяющим в выборе конкретной инсталляции и ее местоположения. Также немаловажным фактором является тот факт, что в реалиях современного темпа жизни о культурном развитии человека должны думать и такие специалисты как графические дизайнеры, создавая и размещая объекты в городской среде. Поэтому четвертым типом критериев оценивания рекламного арт-объекта можно назвать его взаимодействие с городской средой.

Арт-объекты могут сильно отличаться друг от друга. Например, несмотря на то, что материал в значительной степени влияет на художественный образ объекта, не может быть единого критерия к материалам, так как арт-объект может быть сделан из любого материала или их сочетания. Также к арт-объектам предъявляются утилитарно-функциональные требования. У рекламного арт-объекта основная функция это реклама, но объект также может иметь возможность выполнять дополнительные функции, например, одновременно являться скамейкой. Но наличие или отсутствие дополнительных функций не могут влиять на оценку рекламного арт-объекта.

Существуют и иные методы классификации арт-объектов, например, по наличию объема, по его габаритам относительно среднего роста человека, по возможности взаимодействия, интерактивности, стилевому направлению, местоположению, материалам, функциям и так далее. Среди них были выбраны 5 основных критериев оценивания рекламного арт-объекта, с помощью которых можно определить является ли рассматриваемый объект рекламным арт-объектом или нет. По каждому критерию можно поставить от 0 до 10 баллов, где 0 баллов – критерий полностью отсутствует, а 10 баллов – рассматриваемый критерий полностью реализован. Ниже приведена таблица (Таблица 1) с критериями и их описанием.

Таблица. 1. Критерии оценивания рекламного арт-объекта (начало таблицы)

№	Название	Описание
1	Художественный образ	<ul style="list-style-type: none"> – Авторское видение, художественно-образная составляющая объекта, творческая интерпретация действительности, которая достигается с помощью использования приемов художественной выразительности, таких как композиция, ритм, нюанс, пластическая форма и т.д.; – Объединение автором в одном законченном произведении чувственной и смысловой сторон объекта в единое целое, которому подчиняется форма, материал, тектоника произведения, его скрытые смыслы и ассоциативные связи;

Таблица. 1. Критерии оценивания рекламного арт-объекта (продолжение таблицы)

2	Рекламный образ	<ul style="list-style-type: none"> – Образ товара, формируемый с помощью рекламного арт-объекта, коммуникация компании заказчика и потенциального потребителя; – Информативность. Рекламное сообщение должно быть расшифровано потребителем; – Взаимосвязь объекта и бренда, арт-объект должен вписываться в концепцию компании, не противоречить ее философии (например, не может быть арт-объекта из меха у движения эко-активистов); – Этичность и эстетичность. Искусство может быть спорным, а продающий дизайн нет;
3	Концептуальность	<ul style="list-style-type: none"> – Рекламный арт-объект должен содержать в себе уникальный, оригинальный авторский замысел, концепцию, которая отражает идею конкретной рекламной кампании; – Рекламные арт-объекты чаще всего временные (для конкретного мероприятия, например на день города, на сезон, праздник, акцию и т.д.), поэтому концепция должна соответствовать конкретному мероприятию / месту проведения / методу использования и взаимодействия / погодным условиям и т.д.;
4	Эмоциональность	<ul style="list-style-type: none"> – Благодаря различным приемам рекламный арт-объект должен вызывать у зрителя сильные эмоции (например, закрепление эмоции с помощью действия или личном участии зрителя в формировании арт-объекта), т.к. благодаря эмоциональной вовлеченности зрителя рекламное сообщение лучше запоминается, также это способствует узнаванию и распространению рекламы (например, зрителю захочется сфотографировать арт-объект, показать его друзьям, распространить изображение в социальных сетях);

Таблица. 1. Критерии оценивания рекламного арт-объекта (окончание таблицы)

5	Взаимодействие с городской средой	<ul style="list-style-type: none"> – Рекламный арт-объект безусловно должен качественно встраиваться в окружающее городское пространство, не нарушая его целостности и логичности. Некоторые арт-объекты могут быть настолько интегрированы в окружающую среду, что становятся ее функциональными элементами, а некоторые наоборот специально противопоставлены окружающей действительности; – Интегрирован или вписан в конкретную окружающую среду, подчиняется ее законам, массам, движению, логике; Является частью предметно-пространственной среды;
---	-----------------------------------	---

В качестве примера использования критериев оценивания рекламного арт-объекта рассмотрим интерактивный арт-объект «Макет города Vertical Village» в Сеуле. Это рекламный арт-объект, установленный в Сеуле в 2012 году перед входом на форум, который посвящен проблемам развития урбанистики в Восточной Азии, который организовала строительная компания Vertical Village exhibition Seoul, TMCA MVRDV (рисунок 1). На этом форуме рассматриваются быстрые преобразования городов Восточной Азии, проблема существования монотонной блочной архитектуры и обезличенных кварталов.

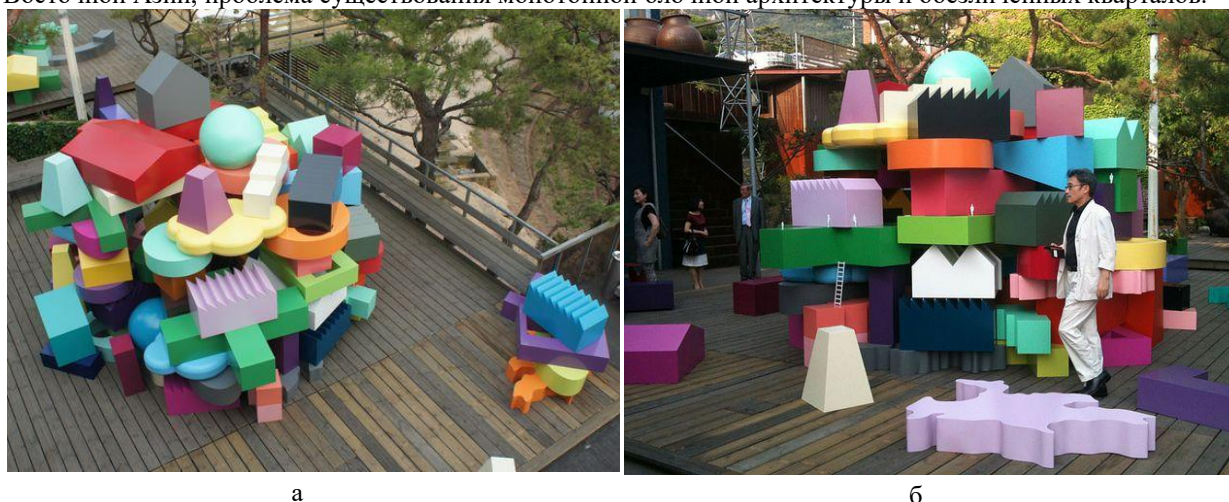


Рис.1. Интерактивный арт-объект Vertical Village:
а – вид сверху; б – вид сбоку

На выставке посетителям предлагалось самим видоизменять арт-объект, состоящий из ярких фигур, символизирующих различные блоки структур и зон, находящихся в жилом районе. Посетители добавляли или убирали из него блоки, отвечающие за определенные зоны будущих домов, тем самым создавая макет будущего квартала, наполняя его необходимыми социально-культурными зонами. Основной задачей данного арт-объекта стало исследование того, какие зоны посетители чаще всего добавляли и убирали, то есть итогом экспонирования данного арт-объекта стало выяснение самых желаемых и необходимых зон с точки зрения будущих возможных жильцов этих кварталов. После завершения форума инсталляцию поместили на площадь, окруженную типовой застройкой, что подчеркнуло необходимость менять концепцию строительства новых жилых районов.

Посетители форума, взаимодействуя в игровой форме с арт-объектом, параллельно знакомились с компанией застройщиком будущего современного квартала. Таким образом, компания продемонстрировала, что внимательно относится к желаниям потенциального клиента, в игровой форме строительная компания также узнала о предпочтениях будущих жильцов. Данный рекламный арт-объект показывает положительный пример взаимодействия посетителей с объектом. Так же является доказательством того, что в игровой форме можно смоделировать и решить какую-либо ситуацию, например, проанализировать, какие зоны нужны в новом современном жилом квартале, а от каких зон посетители и будущие жители района хотели бы избавиться.

Таблица. 2. Оценка рекламного арт-объекта «Макет города Vertical Village»

№	Название	Описание	Оценка
1	Художественный образ	Художественный образ объекта интересный. Яркие, но сбалансированные между собой цвета, необычные формы, приятный легкий материал – эти детали подчеркивают особое настроение легкости, новых возможностей, что перекликается с транслируемым образом компании. Однако несколько спорным с точки зрения дизайна является момент тотального вмешательства зрителей в визуальный образ объекта, т.к. впоследствии его выставляли на площади как законченный арт-объект.	8
2	Рекламный образ	Образ компании отлично передан через данный рекламный арт-объект. Выставленный на специализированном форуме, объект четко попал транслируемым сообщением в целевую аудиторию, сумев наглядно показать концепцию бренда и познакомить новых потенциальных клиентов с позицией компании. Образ компании получился дружелюбным и открытым. Но, вероятно, во время экспонирования арт-объекта на площади без привязки к обстоятельствам (то есть к форуму, посвященному проблемам урбанистики больших городов) рекламный образ считается слабо, прохожим может быть не понятно, что символизирует это нагромождение фигур.	8
3	Концептуальность	В данном арт-объекте используется стандартный принцип – игра-конструктор – но благодаря оригинальному авторскому замыслу объект приобретает новые смыслы. Детская игра в городок становится интересной и взрослым, так как содержит в себе практический смысл. Также концепция способствует поддержанию рекламного образа: с рекламируемой компанией легко взаимодействовать, она открыта к предложениям и готова меняться.	10

Таблица. 2. Критерии оценивания рекламного арт-объекта (окончание таблицы)

4	Эмоциональность	Рекламный арт-объект вызывает положительные эмоции, принесенный элемент игры этому способствует. Совершая простое действие, посетители форума подкрепляют основную мысль мероприятия активным движением, что повышает запоминаемость и вовлеченность. Также, зритель не только переносит фигуры с места на место, но и размышляет и фантазирует, оказываясь как бы на месте архитектора. При этом, в отличие от активной социальной рекламы, также направленной на совершаемое зрителем действие, данный арт-объект не предлагает делать что-либо провокационное, тем самым вызывая резкие негативные эмоции. Наоборот, эмоции от взаимодействия с объектом всецело положительные.	10
5	Взаимодействие с городской средой	Объект явно противопоставлен окружающей среде, что является отличным приемом, который помогает донести до будущего потенциального клиента заложенное в арт-объект рекламное сообщение.	10

Научный руководитель: Доцент кафедры графического дизайна в арт-пространстве, Федорова Е.В.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Graphic Design in the Art Space, Fedorova E.V.

Список литературы

1. *Ануфриева А.В.* Арт-объект. Актуальные стратегии // Вестник ИрГТУ. – 2012. – №10 (69). – С. 340-343.
2. *Данилов А.А.* Идея, сценарий, дизайн в рекламе. – СПб.: Изд-во ДАН, 2009. – 252 с.
3. *Зарудная М.В.* Использование арт-объектов в маркетинговых коммуникациях // РЭУ им. Г.В. Плеханова. Тезисы доклада для конференции. – 2016. – №3-4. – С.64-67
4. *Кнорре К.* Наружная реклама. – М.: Бератор-Пресс, 2002. – 192 с.
5. *Овруцкий А.В.* Анатомия рекламного образа – СПб.: Питер, 2011. – 224с.
6. *Яковлева Н.А., Мозговая Е.Б., Чаговец Т.П.* Анализ и интерпретация произведения искусства: учебное пособие / Под ред. Н.А. Яковлевой. – М.: Высшая школа, 2005. – 511 с.

References

1. *Anufrieva A.V.* Art-ob'ekt. Aktual'nye strategii [Art object. Current strategies]. *Vestnik IrGTU* [Bulletin of RSTU]. – 2012. – №10 (69). – 340-343 pp. (in Rus.).
2. *Danilov A.A.* Ideja, scenarij, dizajn v reklame [Idea, script, design in advertising]. – SPb.: Izd-vo DAN, 2009. – 252 pp.
3. *Zarudnaja M.V.* Ispol'zovanie art-ob'ektov v marketingovyh kommunikacijah [Use of art objects in marketing communications] // RJeU im. G.V. Plehanova. Tezisy doklada dlja konferencii [PRUE them. G.V. Plekhanov. Conference abstracts]. – 2016. – №3-4. – 64-67 pp.
4. *Knorre K.* Naruzhnaja reklama [Outdoor advertising]. – M.: Berator-Press, 2002. – 192 pp.
5. *Ovruckij A.V.* Anatomija reklamnogo obraza [Anatomy of an advertising image] – SPb.: Piter, 2011. – 224 pp.
6. *Jakovleva N.A., Mozgovaja E.B., Chagovec T.P.* Analiz i interpretacija proizvedenija iskusstva: uchebnoe posobie [Analyzing and Interpreting a Work of Art: A Study Guide] / Pod red. N.A. Jakovlevoj. – M.: Vysshaja shkola, 2005. – 511 pp.

УДК 745.51

Д.Г. Бочкарева, Т.Ю. Чужанова

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

НАРОДНОЕ ИСКУССТВО И НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО РОССИИ: ВИДЫ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ РЕЗЬБЫ ПО ДЕРЕВУ

© Д.Г. Бочкарева, Т.Ю. Чужанова, 2021

В статье исследуется народное творчество на примере художественной резьбы по дереву: изучаются особенности сортов дерева, техники резьбы, орнаменты. Изучение художественного наследия России – одна из составляющих сохранения России в историческом времени и в современном контексте.

Ключевые слова: народное искусство, Россия, дерево, художественная резьба

D.G. Bochkareva, T.Yu. Chuzhanova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

FOLK ART AND FOLK CREATIVITY OF RUSSIA: TYPES OF ARTIFICIAL WOOD CARVING

The article examines folk art on the example of artistic woodcarving: the features of wood varieties, carving techniques, ornaments are studied. The study of the artistic heritage of Russia is one of the components of the preservation of Russia in historical time and in the modern context.

Keywords: folk art, Russia, wood, artistic carvingplant

Актуальность темы. В современное время, когда идет активное развитие композитных материалов, тем не менее в быту продолжают быть востребованными – дерево и керамика, в индивидуальном жилом строительстве и дизайне мебели – дерево. В наше время человеку трудно представить старинные деревянные сооружения, так как очень мало таких мест, где они еще остались. Это связано с изменением промышленности, торговли и как следствие интенсивным развитием городов. Существуют в России уникальные островки, которые смогли сохранить старинные образцы многовекового зодчества как сельского, так и городского – среди них «Витославицы» (рис. 1) в окрестностях Великого Новгорода. Старинные постройки (рис. 1) не просто свидетели прошлого, они восстанавливают быт наших предков. Замечательные творения (рис. 1) небольших селений формируют в человеке сознание, культуру, то чувство, что называется Родина, не меньше, чем известные архитектурные сооружения крупных городов. Поэтому наша задача не только изучать, но и сохранять эти подлинные произведения искусства (ил. 1) для будущих поколений. Изучение культуры русского народа служит идее утверждения русской государственности.



Рис. 1. Музей народного деревянного зодчества «Витославицы» (в окрестностях Новгорода на реке Волхов) – это архитектурно-этнографический музей, позволяющий познакомиться с традиционной народной культурой, и памятниками деревянного зодчества (21 объект). Состоит из 4-х этнографических

зон с типичными крестьянскими усадьбами со всеми хозяйственными постройками и архитектурой малых форм. Композиционным ядром являются три близко поставленных храма, которые воссоздают древний погост – центр сельской округи. Они представляют разные типы культовых сооружений [1]

Дерево на Руси было господствующим сырьем: доступным, дешевым, легко поддающимся обработке. Основным строительным материалом были сосна, лиственница, реже ель. Указанные сорта древесины использовались в строительстве по ряду характеристик:

- ✓ обладали смолистостью,
- ✓ хорошей плотностью,
- ✓ гибкостью,
- ✓ отсутствием дуплистости,
- ✓ легко раскалывались по слоям,
- ✓ противостояли гниению.

Кровельный лемех изготавливали из осины. Лемех – это кровельный материал в виде небольших деревянных пластин, закрепленных с напуском друг на друга. Осина хорошо противостоит воздействию влаги и считается одним из лучших кровельных материалов, что также объясняется прямослойностью ее древесины и хорошей раскальваемостью. Древесина осины имеет белый цвет с легким голубоватым или зеленоватым оттенком. Однородность и мягкость дает возможность обрабатывать ее самыми различными инструментами.

Липа – легкая белая древесина с розоватым оттенком - один из лучших материалов для изготовления бондарной и долбленой посуды благодаря ряду свойств:

- ✓ мягкость и однородность липовой древесины,
- ✓ хорошо режется во всех направлениях,
- ✓ легко раскалывается вдоль слоев и в радиальном направлении,
- ✓ практически не коробится, очень мало растрескивается,
- ✓ незначительное усыхание липовой древесины – то есть устойчивость к потере объемности – одно из важнейших свойств липы.

Дуб – самый лучший материал среди лиственных пород и применялся для особенных сооружений на севере и южных районах страны. Дуб – это элитная порода дерева, как в наши дни, так и в прошлые времена и всегда стоил дорого. Особое применение дуба получило распространение в бондарном ремесле: бондарные изделия, посуда, созданные из дуба. Это связано с тем, что дуб - природный антисептик хорошо снимает воспаление и дезинфицирует слизистую. Дуб долго служит, красиво стареет, достаточно предсказуемо себя ведет. Дубовая древесина обладает следующими характеристиками:

- ✓ режется с большим трудом, но хорошо колется;
- ✓ отличается большой упругостью;
- ✓ после распаривания становится очень гибкой и легко гнется (что необходимо для изготовления мебели, посуды, бочек);
- ✓ плотная, тяжелая древесина дуба хорошо сушится, мало коробится и растрескивается;
- ✓ дуб не боится воздействия влаги – наоборот, древесина, погруженная в воду, становится еще прочнее;
- ✓ древесина дуба заполнена особыми консервирующими веществами – тиллами, предохраняющими ее от поражения гнилостными микробами.

Автор Г.Я. Федотов в книге «Секреты бондарного ремесла» обращает внимание на тот факт, что: «Дубы, упавшие в реку и пролежавшие в ней многие годы, пропитываются солями железа. Древесина их, известная под названием мореного дуба, становится тверже иного камня. И недаром еще со времен древнего Новгорода дуб считался лучшим материалом для бондарной посуды, особенно для заливных бочек» [2, с. 21].

Исторически сложилось, что именно *резьба по дереву является одним из самых распространенных видов народного бытового творчества.* Художественная резьба по дереву занимает особое место в истории русского декоративно-прикладного искусства и деревянного зодчества. В труде «Русское деревянное зодчество» исследователь Г.И. Мехова подчеркивает, что деревянное зодчество – «поистине народное зодчество, ибо дерево для народа всегда было основным строительным материалом» [3]. В течение многих веков передавались:

- ✓ основные конструктивные приемы,
- ✓ строительные устои,

- ✓ архитектурные формы, постепенно видоизменяя и совершенствуя мастерство деревянного зодчества.

Так были выработаны типовые постройки разного характера и назначения: жилые, хозяйственные, оборонительные и культовые сооружения.

Артели плотников. Создателями русского деревянного зодчества были простые крестьяне, выходцы из народа. Существовали артели плотников, где руководителями выступали опытные и талантливые мастера. За счет *учеников, которые хотели научиться*, обеспечивалась преемственность плотницкому делу. Артели возводили в основном крупные сооружения. Постройками небольших домов занимались сами жители, помогая друг другу, у каждого были свои секреты заготовки и деревообработки, передаваемые от отца к сыну. *В летописях упоминается термин - «рубить города».* Главным орудием плотника был топор, с его помощью:

- ✓ рубили деревья,
- ✓ изготавливали бревна, брусья, доски,
- ✓ вынимали пазы,
- ✓ обрубали остатки торцов стен,
- ✓ изготавливали украшения.

Вспомогательным инструментом была пила, которая применялась в основном при строительстве крупного хозяйства: царского или монастырского. До конца XVIII – середины XIX века большинством плотничьих артелей ее не использовали.

Пластическая сторона народного бытового искусства получила богатое развитие в резьбе по дереву. С помощью нее украшались: наличники, карнизы, колонны, пилястры, крыльца, лестницы, фронтоны, балконы. В декоративной отделке деревянных построек широко применялась резьба различных видов.

Трехгранно-выемчатая резьба (рис. 2) - один из ранних видов резьбы на предметах разнообразного назначения, получила распространение в средней и северной частях России. Резьба представляет несложную технику в виде геометрического орнамента с ритмическими выемками на плоскости. Система углублений разных форм и размеров разрушает плоскость, видоизменяет ее, напоминая гладь воды или рябь (рис. 2). Неровная, объемная поверхность создается за счет живой игры света и тени в проделанных ямках.

Трехгранно-выемчатая резьба обильно и густо декорирует плоскость предмета (рис. 2). Плоскость - декорированная трехгранно-выемчатой резьбой - *сохраняет цельность и равновесие с фоном*, даже при многочисленных выемках:

- ✓ геометрическая композиция разворачивается вокруг основного мотива – разделенного на секторы круга или звезды, вписывающейся в окружность (рис. 2);
- ✓ углубления имеют вид треугольника (рис. 2), так как это простейшая геометрическая фигура;
- ✓ орнаментация строится в прямых линиях – квадрат и полоса, в циркульных линиях – круг и сегмент (рис. 2).
- ✓ Реже встречаются изогнутые линии – радиальные лучи розеток и сердцевидные ямки.

Основа геометрического узора заключает в себе символическое явление природы.

Выемчато-ногтевидная резьба (рис. 3) имеет сходство с *трехгранно-выемчатой резьбой (рис. 2)* по теме геометрического узора, но отличается техникой нового инструмента – ложчатым долотом. С помощью него появилась *лунчатая выемка (рис. 3)*, ставшая основным конструктивным элементом. На смену прямолинейным, геометрическим порезам пришли *выгнутые, кривые, полукруглые линии (рис. 3)*, которые направили узор в сторону образования растительного орнамента (рис. 3). Видоизменилась розетка: первичные мотивы приобрели более сложные очертания, схожие с цветком (рис. 3). Ногтевидные и дугообразные углубления стали стилистическим элементом, напоминающим листву. Дальнейшее развитие резьбы под влиянием городских образцов связано с переходом орнамента в рельеф в виде сцепленных звеньев или выпуклых бус. Символическое искусство превращается в декоративное.

Техника мелкоузорной выемчатой резьбы (рис. 4) носит производственный характер и является характерной в орнаментации только пряничных досок (рис. 4). Предмет с такой резьбой служит источником повторения. Плоскость украшают выемки разной формы: зубчики, желобки, стрелки, граненая сетка, копытца, полукруглые гребешки, рубчики, бусообразные вырезы, грибки. Характерными для резьбы являются изображения: птица, конь, лев, рыба, растение, бытовой предмет, геометрическая фигура и их композиция (рис. 4). Дробно-узорная резная грань создает архитектуру каждого изображения. Комбинирование повторяющихся выемок мелкого узора, разнообразие рисунка, плоскости и деталей делают предмет подвижным и выразительным. Изображения между собой стилистически объединены и связаны приемом данной резьбы, что создает целостную композицию. Художественное

объединение разнородных предметов и мотивов (рис. 4) указывает на декоративное дарование резчиков, свободно владеющих своим мастерством.

Контурная резьба - одна из поздних техник резьбы, где запечатлены совершенно новые образы изобразительного характера: архитектуры, человека, бытовых предметов. Потребовались другие приемы орнамента в виде более легких, тонких, аккуратных линий. Плоскость украшают контурные и линейные рисунки, сделанные с помощью *нового инструмента – резца*. Основной элемент – *четкий контур узкой двугранной канавки-порезки*. Фигуры и предметы начали подчиняться закону симметрии, происходит уклон в сторону схематизации. Контурная резьба похожа на графику или вышивку:

- ✓ прямые линии,
- ✓ обилие мелкой детализации в виде: черточек, палочек, сетки, малых треугольников,
- ✓ орнаментальные ямки, выполненные ложчатым долото, в виде ногтевидных вырезов,
- ✓ редко наблюдаются детали, характерные для трехгранно-выемчатой резьбы.

Резьба скобчатая с инкрустацией (рис. 5) – один из наиболее оригинальных, необычных и интересных видов народной резной декорации, применяемой в основном для донцев (детали прялок-гребней). На плоскости сосредоточены изобразительные мотивы бытовых сцен в принципах линейной трактовки. Приемы скобчатой резьбы с инкрустацией предоставили резчику возможность широкой пластической порезки вглубь (рис. 5). Благодаря техническим приемам скобчатой порезке появилась живая, выразительная линия, которая дополняла основную конструктивную массу центральных изображений. Общая композиция состояла из изображения коня, всадника, амазонки, нарядных дам, собаки, кареты, птицы, кавалеров, воинов, которые декорировались изогнутыми, лаконичными, разнообразными выемками (рис. 5). Стилистическое выражение мотивов достигнуто с помощью органичного соединения темного инкрустированного дерева (рис. 5) и выемок разных форм и размеров.

Пластично-рельефная резьба (рис. 6) – получила максимальное распространение в народном архитектурном творчестве особенно при изготовлении архитектурных подзоров. Этот вид резьбы сформировался под влиянием западноевропейского искусства художественного оформления. Одновременно пластично-рельефная резьба сохраняет древние орнаментальные элементы зоографического характера: сирены, львы, птицы, вазы.

Сложная пластично-рельефная резьба *выполнялась с помощью фигурных долот* и представляет максимально декоративный характер народного творчества:

- ✓ стройно развитую композицию и пластичность (рис. 6),
- ✓ точность чередований отдельных элементов (рис. 6),
- ✓ четкость линий;
- ✓ основные растительные мотивы: акантоподобный лист с завитками (рис. 6), розетка (рис. 6), гроздь с аналогом плодов и волнистым побегом (рис. 6).

Техника пластично-рельефной резьбы отражала *городское и помещицье влияние* на народное искусство (рис. 6). Архаичные (геометрические) элементы уступали место стилистическим изображениям, которые напоминали среду усадеб и города.

Техника сквозной резьбы или прорезной (рис. 6) – один из технических видов бытовой и архитектурной резьбы народного (крестьянского) творчества. *Технику сквозной резьбы* применяли в построении и украшении *бытовых предметов* при изготовлении: спинок скамеек, боковых сторон детских колыбелей и подстольев (рис. 6), наличников, орнаментальных досок. Мотивы сквозной резьбы или прорезной встречаются следующие: птицы на ветках, конская голова, треугольники, завитки в сочетании с тонкими линиями, волютообразные завитки растений, чередующиеся с розетками (рис. 6). В народном искусстве художественной резьбы по дереву техника сквозной резьбы представляет основное пластическое направление.

Жилая деревянная архитектура развивалась под влиянием природно-климатических условий, поэтому в различных регионах нашей страны получили распространение разные виды резьбы. В северной части России применяли *простую по форме геометрическую резьбу* с неглубокими выемками, составляющими композицию из квадратов, треугольников, ромбов, круглых и эллиптических розеток, крупные и мелкие детали сочетались между собой. В северной части России *ажурную резьбу не создавали*, потому что обильные осадки могли быстро разрушить ее. В центральных и южных частях России *резные украшения* имели *сложный, ажурный растительный орнамент* с изображениями фантазийных зверей, птиц.



Рис. 2. Прялка. Дерево, *трехгранно-выемчатая резьба*.

Тотемский уезд,
Вологодская губ. 1886.
Из коллекции ГРМ

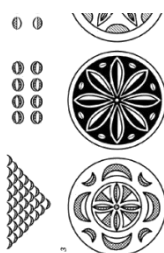


Рис. 3. Выемчато-ногтевидная резьба



Рис. 4. Пряничная доска. Дерево, резьба. В *технике мелкоузорной выемчатой резьбы* изображены птицы, рыбы, цветы. XIX век. Из коллекции Государственного Русского музея



Рис. 5. Донце прялки. Дерево, *скобчатая резьба*, инкрустация мореным дубом, подцветка.

Район г. Городца, Нижегородская губерния.

Первая половина XIX века.

Из коллекции Государственного Русского музея



Рис. 6. Подстолье. Дерево, столярная работа, *виды резьбы: объемная, рельефная и сквозная*. XVII век

Подстолье (нижняя часть стола, куда убиралась посуда) украшено сквозным и рельефным орнаментом, соединившим классические мотивы листьев аканта с реальными ягодами, у основания ножек - монументальные «репки». Из коллекции Государственного Русского музея

Заключение. В ходе исследования выявлены:

- ✓ характеристики самого распространенного в истории России материала – дерева;
- ✓ изучены основные виды художественной резьбы по дереву в народном творчестве;
- ✓ определены основные формы декора художественной резьбы по дереву в изделиях народного искусства.

Изучение техник и изделий народного искусства дает интересный творческий материал для новых идей по созданию изделий декоративно-прикладного искусства для современного интерьера.

Список литературы:

1. Музей народного деревянного зодчества «Витославицы». URL: <https://novgorodmuseum.ru/muzej-zapovednik/velikij-novgorod/16-.html> (дата обращения 20.02.2021)
2. Федотов Г.Я. Секреты бондарного ремесла. М.: Экология, 1991. 292 с.
3. Мехова Г.И. Русское деревянное зодчество. М.: Советский художник, 1965. 132 с.

References:

1. Muzey narodnogo derevyannogo zodchestva «Vitoslavlitsy». URL: <https://novgorodmuseum.ru/muzej-zapovednik/velikij-novgorod/16-.html> [Museum of Folk Wooden Architecture «Vitoslavlitsy»]. (date accessed: 12.03.2021)
2. Fedotov G.YA. *Sekrety bondarnogo remesla* [Secrets of the cooper's craft]. Moscow: Ecology, 1991. 292 pp. (in Rus.)
3. Mekhova G.I. *Russkoye derevyannoye zodchestvo* [Russian wooden architecture]. Moscow: Soviet artist, 1965. 132 pp. (in Rus.)

УДК 687.01

С.А. Еремина, С.Г. Сунаева

Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г.Разумовского (Первый казачий университет),
109004, Москва, ул. Земляной вал, 73

ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ РАЗМЕРОВ И ПРОПОРЦИЙ ФИГУРЫ ЧЕЛОВЕКА КОСТЮМОМ

© С.А. Еремина, С.Г. Сунаева, 2021

Цель статьи - определить правильные решения для видоизменения внешности человека формой, линиями, рельефом и пластикой поверхности модели одежды, цветом, фактурой и рисунком материала и другими признаками, которые путем воздействия на зрительный аппарат человека могут привести к тому, что объект воспринимается не таким, какой он есть на самом деле, а значительно лучше.

Ключевые слова: зрительные иллюзии, габитарный имидж, одежда.

S. A. Eremina, S. G. Sunaeva

Moscow State University of Technology and Management named after K. G. Razumovsky (First Cossack University),
73 Zemlyanoy Val str., Moscow, 109004

RESEARCH OF WAYS OF FORMING THE SIZE AND PROPORTIONS OF THE HUMAN FIGURE BY A SUIT

The purpose of this article is to determine the correct solution to modify a person's appearance form, line, relief and plasticity of surface models of clothes, color, texture and pattern of the material and other characteristics, which by acting on the visual system of man can lead to the fact that the object perceived is not what it really is, but much better.

Keywords: visual illusions, habitual image, clothing.

При создании образа с помощью одежды дизайнер решает две задачи: эстетизации и подобия. Первая ставит своей целью повысить одеждой эстетику, то есть красоту и выразительность образа,

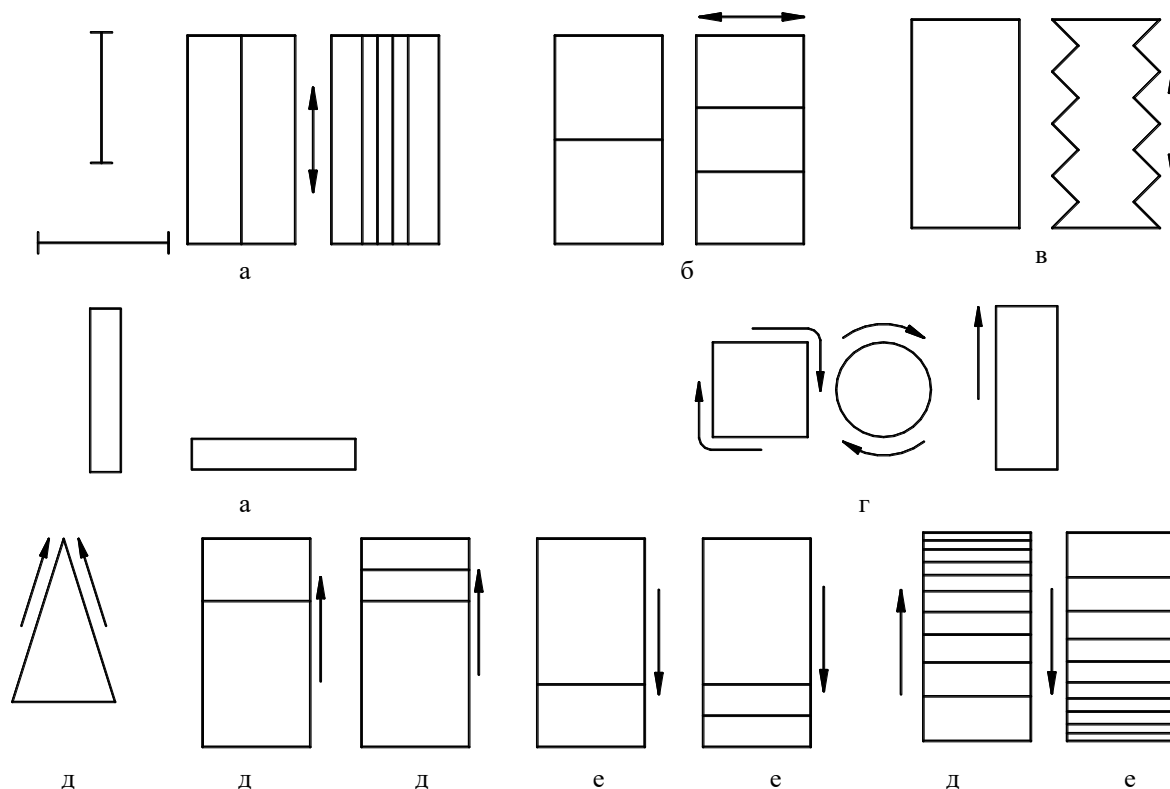
придаем его телу модных форм и пропорций, а также гармоничности образа с предметами костюма. Вторая задача – усиление подобия имиджируемого с прообразом. В исследовании сделан упор на решение первой задачи.

Цель исследования – определить те видоизменения внешности человека формой, линиями, рельефом и пластикой поверхности модели, цветом, фактурой и рисунком материала и др., которые путем воздействия на психику или зрительный аппарат человека могут привести к тому, что объект воспринимается не таким, как он есть на самом деле, а значительно лучше.

На психику человека оказывают влияние такие варианты воздействия, как отвлечение, подчеркивания и маскировка.

Подход «отвлечение» сводится к тому, чтобы переключить внимание окружающих от проблемной зоны тела с помощью композиционно-конструктивных решений модели. Например, у фигур нижнего типа отвлекающим элементом может стать акцент на плечевой пояс с помощью яркой косынки, украшения, цвета и т.д. Можно отвлечь внимание подчеркиванием выигрышной части тела, расположенной рядом с проблемной зоной. Например, у фигур с широкими низко расположенными бедрами (брахиморфный тип) и тонкой талией можно скрыть бедра отвлечением внимания на талию широким красивым поясом, цветом и т.п. Маскируют недостатки фигуры специальными накладками на плечи, бедра и другие участки.

Для решения задач маскировки в системе «человек-одежда» используют художественные приемы и средства, позволяющие добиться определенного эффекта в зрительном восприятии человека в одежде, не совпадающие с его реальными размерами и формами тела. Этот эффект получил название иллюзий зрения. Они обусловлены работой глазных мышц. Чем больше усилия затрачивает глаз при рассмотрении предмета, тем больше он нам кажется. Минимальные усилия глаз затрачивает при движении сверху вниз. В связи с этим, например, вытянутые вертикальные предметы с одной или несколькими вертикальными линиями в центре фигуры (рисунок 1, а) кажутся длиннее равновеликих прямоугольников с поперечной линией посередине (рисунок 1, б). Предмет, по которому глаз скользит сверху вниз из-за рельефа боковых сторон кажется выше равновеликого, но с гладкими сторонами (рисунок 1, в).



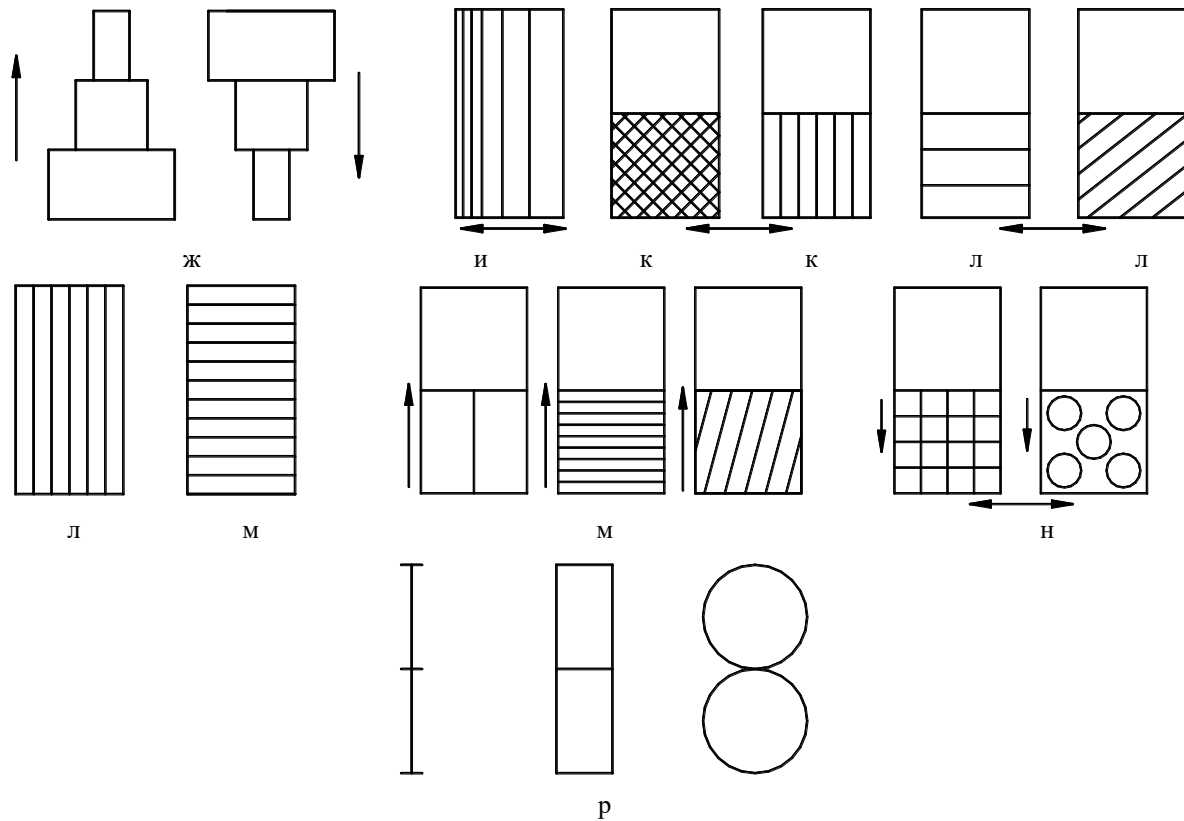


Рис. 1. Зрительные иллюзии

При рассмотрении фигур, у которых отсутствует какая-либо доминанта, привлекающая к себе внимание, например высота (рисунок 1, г), глаз перемещается по периметру фигуры, что приводит к увеличению мускульных усилий глаз. Поэтому квадрат или круг, периметры которых равны периметру приведенного рядом прямоугольника, воспринимаются более громоздкими, чем прямоугольник.

Осмотр любого объекта идет от его большей части к меньшей. Поэтому, если большая часть внизу, то глаза при рассмотрении движутся снизу вверх, затрачивая больше усилий, и объект кажется выше, чем аналогичный, у которого большая часть сверху. Так, трапеция с основанием внизу или прямоугольники с горизонтальными членениями сверху кажутся выше (рисунок 1, д), чем те фигуры, у которых большая часть сверху (рисунок 1, е).

При движении слева направо и особенно снизу слева вверх направо глаз затрачивает минимум усилий. Поэтому при рассмотрении фигуры, когда глаз вынужден смотреть справа (от большей части) налево (рисунок 1, и) кажется более широкой, чем при наличии полос противоположно расположенных.

Площадь заполненного пространства кажется больше, чем равная ему, но незаполненного пространства (рисунок 1, к). Усилить эту иллюзию можно соответствующим выбором расположения, расстояния и угла наклона заполняющих пространство линий. Частые вертикальные, редкие горизонтальные, пологие наклонные линии зрительно увеличивают ширину заполненного пространства (рисунок 1, л). Наоборот, зрительно уменьшают ширину заполненного пространства редкие вертикальные, частые горизонтальные и крутые наклонные линии (рисунок 1, м).

Увеличивают как ширину, так и длину пространства, заполнение линиями, образующими квадраты и окружности (рисунок 1, н).

Расстояния, находящиеся в верхней части поля зрения кажутся больше, чем расстояния, находящиеся в нижней части поля зрения. Если разделить пополам вертикальную линию или прямоугольник или расположить по вертикали два одинаковых круга, то верхняя часть кажется меньше нижней (рисунок 1, р).

Эта и другие зрительные иллюзии [1, 2] используют при разработке одежды. Тактику корректировки определяют пропорции и размеры тела.

Если фигура узко- или среднесложенная и имеет недостаточные размеры в области проблемных зон, например, узкие плечи или бедра, небольшие грудные железы или ягодицы и т.п., для устранения проблемы следует увеличить их размеры одеждой (рисунок 2).



Рис.2. Корректировка ширины плеч увеличением их ширины

Если у этого типа фигур проблемная зона чрезмерно увеличена, например, большие грудные железы, бедра или выпуклость живота и т.п., то используют прием маскировки драпировками, напуском или увеличением проблемных зон или соседних (рисунок 3).



Рис.3. Корректировка маскировкой

Подход отвлечения сводят к тому, чтобы переключить внимание окружающих от проблемной зоны. Например, у фигур нижнего типа отвлекающим элементом может стать акцент на плечевой пояс вышивкой, украшением и т.п. (рисунок 4).



Рис.4. Корректировка бедер отвлечением внимания

Для широкосложенных и громоздких фигур корректировку проблемных зон, имеющих недостаточные размеры, например, узкие бедра или плечи и т.п., необходимо выполнять уменьшением участков тела, которые при сопоставлении кажутся больше. Узкие бедра визуально увеличивают уменьшением ширины плеч. Или отвлекая внимание от бедер декором в верхней части тела.

Алгоритм корректировки телосложения одеждой с использованием иллюзий зрения складывается из следующих этапов:

1. Анализ фигуры и имиджируемого.
2. Выявление проблемных зон.
3. Выбор способов корректировки.
4. Анализ модного направления.
5. Разработка стратегии и тактики решения задачи по корректировке фигуры.

Список литературы

1. Беляева-Экземплярская С.Н. Моделирование одежды по законам зрительного восприятия. – Репринтное изд. – М.: Академия моды, 1996. – 117с.
2. Шершнева Л.П., Сунаева С.Г. Требования к проектированию и производству одежды из тканей с геометрическим рисунком// Швейная промышленность. - 2010. - № 4. - С. 34-37.

References

1. Beljaeva-Jekzempljarskaja S.N. *Modelirovanie odezhdy po zakonam zritel'nogo vospriyatija*. – Reprintnoe izd. – М.: Akademija mody, 1996. – 117 pp.
2. Shershneva L.P., Sunaeva S.G. *Trebovanija k proektirovaniju i proizvodstvu odezhdy iz tkanej s geometricheskim risunkom*// *Shvejnaja promyshlennost'*. - 2010. - № 4. - pp. 34-37.

УДК 316.472.45

Э.Н. Савенкова

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

ОБРАЗОВАНИЕ ЗАКРЫТЫХ СООБЩЕСТВ В ИНТЕРНЕТЕ НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ CLUBHOUSE В 2020–2021 ГГ

© Э.Н. Савенкова, 2021

Многогранность современного процесса общения и взаимодействия между людьми актуализирует поиск новых каналов трансляции важной информации. Одним из эффективных каналов такой коммуникации могут стать закрытые сообщества в социальных сетях. Закрытые сообщества создают иллюзию особенности общения и информации, находящейся в них. Одной из новых социальных сетей в 2020–2021 гг. работающей по алгоритму закрытого клуба, является социальная сеть клубхаус.

Ключевые слова: закрытая группа, коммуникация, виртуальные сообщества, диалог, FOMO

E. N. Savenkova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

EDUCATION OF CLOSED COMMUNITIES ON THE INTERNET ON THE EXAMPLE OF CLUBHOUSE SOCIAL NETWORK IN 2020–2021

The versatility of the modern process of communication and interaction between people actualizes the search for new channels for broadcasting important information. Closed communities on social networks can become one of the effective channels of such communication. Gated communities create the illusion of the particularity of communication and information in these communities. One of the new social networks in 2020–2021, working according to the closed club algorithm, is the clubhouse social network.

Keywords: closed group, communication, virtual communities, dialog, FOMO

Появление новых инструментов межличностной и групповой коммуникации напрямую связано с развитием инфокоммуникационных технологий. В частности, изобретение киберпространства, как особой сферы взаимодействия между людьми, привело к изменению уже сложившихся в социуме моделей поведения, методов получения знаний (например, дистанционный) и форм социализации.

Для современного человека ежедневное присутствие и взаимодействие в социальных медиа стало обязательным атрибутом повседневности. Характерными особенностями, которыми привлекают социальные сети, являются: возможность создания индивидуальных профилей пользователей (личная страница); возможность взаимодействия пользователей между собой (просмотр профилей друзей, внутренняя почта, комментарии, отметки «мне нравится»); возможность создания групп по интересам; возможность обмена информацией; возможность удовлетворения потребности в общении (расширение базы данных «друзей» для общения). В интернет-пространстве человек неизбежно становится участником групп интересов — социальных сообществ, объединенных вокруг какой-либо цели. Социальную группу чаще всего характеризуют как ограниченное объединение взаимодействующих лиц, имеющих общий значимый социальный признак, на котором основано участие в некоторой деятельности. Любая социальная группа характеризуется рядом параметров: границы (в случае киберпространства — виртуальные границы интернета); взаимодействие; наличие установленных правил поведения внутри группы. Группы можно типологизировать, разделив на открытые, закрытые и смешанные (промежуточные) [1].

В 2020–2021 гг. социальная сеть Clubhouse («Клубхаус») стала одной из самых обсуждаемых онлайн-площадок в российском и зарубежном интернет-пространстве, а также самым скачиваемым приложением в App Store, которая была представлена в апреле 2020 года Полом Дэвисоном и Роганом Сэтом. Дэвисон на протяжении нескольких лет работал над созданием социальных площадок в интернет-пространстве. В 2012 году была разработана социальная сеть Highlight, где главной особенностью было находить интернет-пользователей рядом со своим местоположением и показывать общие интересы. Однако Highlight раскритиковали за раскрытие конфиденциальности, поэтому в 2015 году Highlight пришлось закрыть. Тогда Пол Дэвисон представил социальную сеть Shorts, предоставлявшая доступ

другим пользователям этого приложения к своей медиатеке со всеми фото и видео на своем смартфоне. Основная идея заключалась в трансляции своей жизни без обработки фильтрами. Но и эта социальная сеть не заинтересовала пользователей и была закрыта. Тогда Пол Дэвисон ушел работать в Pinterest. В 2020 году Пол основал Clubhouse с Роганом Сетом. Будучи разработчиком сети Memry Labs в 2014 году, у Сета также был опыт открытия бизнеса в интернет-пространстве, которая затем была продана компании OpenDoor, занимающейся онлайн-недвижимостью [2].

Основная идея проекта социальной сети Clubhouse состоит в общении в режиме онлайн. «Клубхаус» представляет собой некий интернет-коридор из «комнат» и «клубов» по интересам, взаимодействие в которых осуществляется только при помощи голосового общения. В отличие от всех популярных приложений за последний год, которые выигрывают визуальным контентом, «Клубхаус» напоминает радио или подкаст. Любой пользователь, авторизованный в Clubhouse, имеет возможность создать конференцию (так называемую «комнату») для разговора на определенную тему. В этот момент все подписчики данного пользователя получают уведомление с предложением присоединиться к обсуждению. После этого такое же предложение получают подписчики присоединившихся — так срабатывает цепная реакция, и разговоры в «комнатах» заполняются пользователями. Все участники во время разговора делятся на выступающих и слушателей, но у каждого пользователя есть возможность использовать функцию «поднятия руки» и стать говорящим. Это основная идея и ценность социальной сети Clubhouse — возможность абсолютно каждому пользователю принять участие в дискуссии и развить горизонтальные связи. Пользователь может создать свой постоянный «клуб» — но для регистрации потребуется одобрение модераторов. Все «комнаты» в социальной сети могут быть публичными, приватными или доступными только для членов определенного «клуба». Популярность эта социальная сеть приобрела с помощью Илона Маска и Марка Цукерберга, которые присоединились к «Клубхаусу» после чего начали регистрироваться многие другие знаменитости. Активно в новой закрытой социальной сети регистрируются предприниматели, знаменитости, блогеры, музыканты, ученые, руководители и сотрудники крупных фирм. Чаще всего там встречаются работники IT и креативной индустрии, которые обсуждают в приложении успех, продажу закрытой информации, инвестирование, съемки для разных интернет-платформ. Имеются и комнаты творчества, где поют караоке или читают рассказы. Есть комнаты для продвижения своих страниц в социальных сетях, как правило такие комнаты называют «комната тишины», где все участники сидят с выключенными микрофонами. По задумке, пользователи должны заходить на профили участников и подписываться на тех, чье описание профиля заинтересовало. Однако практика показала, что такое продвижение своих страниц не эффективно, так как пользователи просто заходят и ждут, что кто-то на них подпишется, в то время как сами не делают этого взаимно. Главный интерес в «Клубхаусе» — это открытые интервью знаменитостей, которые собирают несколько тысяч слушателей [3].

Clubhouse появился в удачный период нашей эпохи. Как и в случае с тиктоком (социальная сеть с видеоконтентом), куда люди активно начали снимать видео после начала пандемии. Из-за самоизоляции люди были вынуждены меньше общаться друг с другом, во многих странах до сих пор соблюдается режим самоизоляции. Clubhouse появился, как место для экстравертов, которым не хватает общения. Также это сказалось и в профессиональном плане — публичные выступления, мероприятия, где топ-менеджеры компаний показывали себя экспертами, пришлось отменить. Тогда как «Клубхаус» дал возможность этих выступлений. Для кого-то эта социальная сеть — возвращение в эпоху радио.

На данном этапе «Клубхаус» интересен по двум параметрам: система комнат и триггер СУВ (или FOMO). Система комнат позволяет всем пользователям (фолловерам) получать уведомления, после чего любая комната очень быстро заполняется. Это позволяет начать обсуждение любой темы за мгновение. Другое название этому явлению — killer feature. «Киллер-фича» — это конкретная особенность или определенная функция продукта, которой нет у конкурентов. Таким образом, это превращается в глобальную маркетинговую систему. В социальной сети активно регистрируются известные личности, что представляет собой «элитистский» маркетинг. Тактика для привлечения сначала людей из элит, а затем всех остальных пользователей. За счет частого обсуждения и активного спроса появляется ощущение дефицита. За счет частого обсуждения и активного спроса появляется ощущение дефицита. Механики работы сервиса построены вокруг триггеров FOMO.

Синдром упущенной выгоды (Fear of missing out; СУВ или FoMO) — это определение страха пропустить интересное событие или хорошую возможность, которая в 21 веке провоцируется в том числе и просмотром социальных сетей. СУВ считается новым феноменом в социологии, впервые упомянутым в 1996 году доктор Дэн Херман, а в 2000 году опубликовал первую научную статью на эту тему. Суть статьи заключалась в описании определенного маркетингового хода — «долгие» бренды (long-term brands) теряют свою аудиторию и со временем начинают приносить меньше прибыли, по этой причине создают «короткие» бренды (short-term brand), которые за небольшой срок извлекают максимальную выгоду. С течением времени и развитием информационного общества модель такого потребления с одной стороны укреплялась, а с другой стороны менялась. По данным статистики, боязнь

пропустить что-то важное испытывают 56 % людей. Это явление характеризуется непреодолимым желанием постоянно оставаться в курсе дел семьи, друзей, знакомых. СУВ также часто называют чувством сожаления, которое может привести к боязни пропустить интересное событие, возможность пообщаться с друзьями или знакомыми, получить новый опыт или материальную выгоду. FoMO является защитным состоянием психики, вызванным долгосрочным чувством неудовлетворенности социальной жизнью. Сейчас синдром упущенной выгоды особенно распространен ввиду популярности смартфонов и социальных сетей. В период пандемии люди чаще стали испытывать чувства потерянных возможностей из-за постоянного нахождения дома. Простой пример ощущения СУВ — нахождение на вечеринке, с которой не можете уйти, ведь именно в этот момент могут произойти самые интересные события. Политика «Клабхауса» запрещает записывать разговоры, поэтому, не желая пропустить интересные истории, пользователи сидят в приложении до утра. СУВ, как психологический конструкт, существует давно и изначально должен был повышать шансы на выживание человека, а также — на улучшение качества жизни. Вместе с информационными революциями, модернизировался и механизм работы синдрома. С появлением Интернета и смартфонов стал источником фрустрации и зависти по отношению к окружающим. На текущем этапе исследователям удалось установить достаточно достоверные связи между наличием СУВ и моральным истощением, негативными эмоциями и болезненной зависимостью от социальных сетей. Нынешние исследования направлены на выяснение причин и процессов формирования, а также на то, как FoMO может повлиять на повседневную жизнь человека — его мотивационную, эмоциональную, социальную и другие сферы. Исследования, которые ставят своей задачей поиск механизмов избавления от СУВ, пока продолжаются, но некоторые специалисты говорят, что проблема синдрома упущенных возможностей может решиться сама собой по мере выработки новым поколением критичности мышления при восприятии информации из социальных сетей [4].

Различные компании строят интерес вокруг своего бренда на триггере FOMO для привлечения новых пользователей. К таким примерам относятся временные, ограниченные акции. Интернет-площадки используют более интересный способ использования СУВ — исчезающие фотографии (иначе «сториз») в Snapchat, Вконтакте и Instagram.

Еще одна отличительная черта «Клабхауса», которая создает иллюзию закрытого и эксклюзивного приложения, в пропуске только пользователям IOS и только по системе инвайтизации. Таким образом, «Клабхаус» представляет уже установившиеся социальные связи: пользователи приглашают других пользователей, с которыми состоят в дружеских связях. В первое время в Clubhouse желали авторизоваться такое огромное количество людей, что деятельные пользователи продавали приглашения в социальную сеть. Инвайты позволяют человеку чувствовать себя частью закрытого клуба. Этот способ используют множество брендов на старте запуска, так как это позволяет набрать основную аудиторию. К таким приложениям относятся Facebook, Spotify, Gmail+, Pinterest и Medium, а также российский сервис доставки вина Invisible [3].

В конце 70-х гг. в Ленинграде был нелегальный советский «Клабхаус». Похожая на него система общения под неофициальным названием «Эфир». Человек мог позвонить по стационарному телефону, набирая определенный номер, и вместо отмены вызова или гудков «занято» происходило соединение с целой группой абонентов, тоже позвонивших на этот номер. Так образовывалась групповая голосовая конференция. Туда могли позвонить 10000 человек одновременно. Кто-то читал стихи, кто-то с кем-то знакомился, кто-то обменивался музыкальными дисками, а кто-то просто сидел молча и слушал, тем самым находясь в конференции анонимно. Основная причина, по которой люди звонили в групповые конференции — желание оказаться в обществе. «Эфир» называли «симулятором реальности». Звонили и с домашнего телефона, и с телефонного автомата, и даже курсанты училищ придумывали, как можно пробираться в кабинеты и звонить с телефонов. Звонили в основном ночью, так как в это время все спали и общий телефон был не занят. Поэтому днем «эфир» почти не существовал.

Номер телефона «эфира» узнавали через знакомых, поэтому информация была «инсайдерская». Работники АТС владели некоторыми номерами, которые распространяли среди людей, а также сами принимали участие в конференциях. Поколение первооткрывателей «Эфира» называют поколением пост-рока, в основном молодые люди, обучающиеся в 11 классе. Обсуждали то, что обсуждать в обществе 70–80х годов было не принято. Для большинства людей голосовой чат был местом знакомств для дальнейшей встречи в реальной жизни. Были номера телефонов конференций по интересам, чем напоминает «Клабхаус». Были лидеры мнений, которые предлагали то, с чем все соглашались, так называемые «Короли Эфира». Для общего представления «Эфир» охарактеризовали как: «Представьте, что в маленькой комнате очень много людей, все разговаривают, включают музыку, и в этой комнате абсолютно нет света. Это «Эфир»». В интернете имеется возможность заблокировать пользователя, который нарушает правила сообщества, в то время этого сделать было невозможно. Однако люди вычисляли, где живет человек, который вел себя в голосовой конференции вне «норм», и просто перерезали телефонные провода. Телефонная служба боролась с «эфиром»: «Мы попытаемся исключить

этот «эфир» полностью». Основной причиной называли телефонный перегруз. «Эфир» называли началом социальных сетей. Но позже исчезнувший из-за технологического прогресса [5].

Таким образом, можно сказать, что основной фактор, по которому пользователи так активно интересуются закрытыми интернет-сообществами — психологический. Главной деятельностью сообщества является обмен аудиовизуальной продукцией, которую или тяжело найти в других источниках, или не найти вовсе. Информация является закрытой и звучит «здесь и сейчас». На сегодняшний день можно с полной уверенностью утверждать, что пространство сети Интернет является признанным объектом изучения социологии, но, в отличие от многих других, объект этот нельзя назвать устоявшимся в полной мере. Такая ситуация, с одной стороны, обусловлена постоянным количественным и качественным ростом виртуального коммуникативного пространства, усложнением и сегментацией. С другой стороны, научный интерес к данному феномену в известной степени не поспевает за изменениями.

Научный руководитель Туголукова Е. Н.

Scientific supervisor: Associate Professor Tugolukova E.N.

Список литературы

1. Паризер Э. За стеной фильтров. Что Интернет скрывает от вас?. М.: Книга, 2012. 102с.
2. Ланье Д. 10 аргументов удалить все свои аккаунты в социальных сетях. М.: Книга, 2019. С.20-46.
3. Все вокруг ищут инвайты в Clubhouse. Что это такое? А мне туда нужно?. URL: <https://meduza.io/feature/2021/02/11/vse-vokrug-ischut-invayty-v-clubhouse-cto-eto-takoe-a-mne-tuda-nuzhno> (дата обращения 11.03.2021)
4. Девятков С. С. Синдром упущенной выгоды — fear of missing out: обзор современной проблематики // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. 2018. № 9 (84). 2018. С. 23-26
5. Редакция. Ленинградский «телефонный эфир» — как работала первая в мире соцсеть. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=D7wXi8iyFfE> (дата обращения 11.03.2021)

References

1. Parizer E. *Za stenoi filtrov. Chto Internet skrivaet ot vas?* [Behind the wall of filters. What is the Internet hiding from you?]. Moscow. Kniga, 2012. 102 pp. (in Rus.).
2. Lane D. *10 argumentov udalit vse svoi akkaunti v socialnih setyah.* [10 reasons to delete all your social media accounts] Moscow. Kniga, 2019. 20-46 pp. (in Rus.).
3. *Vse vokrug ischut invaiti v Clubhouse. Chto eto takoe A mne tuda nuzhno.* URL: <https://meduza.io/feature/2021/02/11/vse-vokrug-ischu..> [Everyone around is looking for invites to the Clubhouse. What it is? Do I need to go there?]. (date accessed 11.03.2021)
4. Devyatov S.S. *Sindrom upuschennoi vigodi — fear of missing out_ obzor sovremennoi problematiki* [Syndrome of lost profit — fear of missing out: review of contemporary issues.]. *Sovremennaya nauka: aktualnie problemi teorii i praktiki* [Modern science: topical problems of theory and practice]. 2018. No 9 (84). 2018. 23-26 pp. (in Rus.).
5. *Leningradskii «telefonii efir» — kak rabotala pervaya v mire socset.* URL: <https://www.youtube.com/watch?v=D7wXi8iyFfE> . [Editorial office. Leningrad "telephone broadcast" — how the world's first social network worked.]. (date accessed 11.03.2021)

УДК 159.99

О.Ю. Смолякова

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

ВЛИЯНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА В РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЯХ НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ И ПСИХОЛОГИЮ ЧЕЛОВЕКА

© О.Ю. Смолякова, 2021

Графический дизайн в эпоху новых технологий играет большую роль. Ежедневно человек потребляет огромное количество информации, из-за чего часть этих данных не запоминается или остается в подсознании. Таким образом, качественная графическая составляющая проекта должна быть не просто эстетически приятной, но и воздействовать на психологию человека правильными и подходящими методами.

Ключевые слова: графический дизайн, психология, реклама, метод, потребитель, цвет.

O.Y. Smolyakova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE INFLUENCE OF GRAPHIC DESIGN IN ADVERTISING CAMPAIGNS ON THE WORLD VIEW AND HUMAN PSYCHOLOGY

Graphic design plays an important role in the era of new technologies. Every day a person consumes a huge amount of information, which is why some of it is not remembered by him or remains in the subconscious. Thus, a high-quality graphic component of a project should not only be aesthetically pleasing, but also influence human psychology with correct and appropriate methods.

Keywords: graphic design, psychology, advertising, method, consumer, color.

Графический дизайн — это та сфера деятельности, которая направлена на создание и обнаружение визуальной составляющей окружающего мира. Главная задача графического дизайна быть не только визуально привлекательным, но и быстро считываемым, и понятным всем возрастным категориям.

Графический дизайн сочетает и переосмысляет привычные образы, тем самым создавая что-то совершенно новое и интересное.

Если давать определение графического дизайна в узком смысле, то можно обозначить это, как продукт художника, который посредством расчётов, математики, логики и других наук создаёт новый графический объект [1].

Ученые вносят различный объем в состав определения графического дизайна. Разброс пониманий от объективных, основанных на научных концепциях технических услуг и искусства до антитезы как низшего дополнительного жанра искусства, высоким жанрам рисунка и живописи.

В своих проектах дизайнер использует все множество проектных средств: начиная с технического конструирования, создания композиции, до формообразования, от функционального анализа — до концептов и моделей предметной среды. Целью дизайна специалисты определяют удовлетворение разных человеческих потребностей, включая потребность в культурной идентификации, достаточной организации предметной и информационной среды жизни, работы, базирующейся на художественно-образных моделях [2].

Появление дизайна как самостоятельной профессиональной деятельности связывают с расширением массового производства и технологий. История графического дизайна происходит из области живописи, рисунка, психологии, маркетинга, культурологии, функциональных исследований, архитектуры, технологий [3].

В представленной статье рассматривается влияние графического дизайна в рекламе на психологию и мировоззрение людей.

Одним из первых примеров рекламного сообщения считались каменные таблички в Мемфисе, на которых были высечены слова о некой «Рино с острова Крит», которая предлагала услуги ясновидения. Помимо «печатных» объявлений использовались услуги глашатая, который сообщал с главной площади

новости, рекламу услуг. Первая реклама в США был создана в 1704 году неизвестным для перепродажи собственности. В середине 19 века сфере рекламы наступили большие перемены. Начали появляться другие формы, направленные на создание уникальных слоганов. В двадцатом веке Джон Гелбрейт говорил о манипулятивных возможностях рекламы, с помощью которой становится возможным создание новых потребностей. Современная экономика доказывает правильность этого убеждения. Быстрое развитие информационных технологий приводит к тому, что в последнее десятилетие прослеживается четкая тенденция к качественному изменению способа восприятия окружающего мира. Отношение к поступающей информации становится менее серьезным, большая часть рекламы теряется в общем потоке.

По большей степени, объявления рекламы во всех проявлениях базируются на использовании специализированных методов влияния на психологию человека. Основные части воздействия рекламы на психологию людей объединяются в единую систему высокой эффективности, которая, непрерывно развиваясь и доводясь до идеала, все более и более становится эффективной.

Реклама доносит всю необходимые сведения о товарах, одновременно комбинируя свою информативность с убедительностью и внушением, оказывает эмоционально-психическое влияние. Обширно применяется методология психологического, эмоционального и интеллектуального влияния на покупателей. Реклама — это социально-психологическое явление.

Реклама подразделяется на следующие категории:

Действия потенциального покупателя в момент рассмотрения рекламы — это принятие информации об услугах и товарах, особенностях и возможностях. Удовлетворение потребностей человека и есть цель рекламного сообщения.

В основном, реклама создает призыв потребителя к осознанию появления новой потребности, которая побуждает к приобретению товара.

Мотив — процесс психологии, побуждающий людей на совершение действий ради удовлетворения каких-либо потребностей.

Наиболее характерными мотивами покупателя по В.Г. Зазыкину являются:

Утилитарный мотив. Интерес потребителей к эксплуатационным качествам товара, гарантия, надежность. Такие основные свойства, как прочность, производительность, выгодность, простая эксплуатация подчеркиваются в рекламных сообщениях.

Эстетический мотив. Данная причина лидируют, пока в жизни человека категория эстетики играет важную роль. Желание людей окружать себя привлекательными на внешний вид товарами, определяет этот мотив, зависимость выбора покупки прежде всего действует от формы, цветовой гаммы, приобретение товара определяется привлекательностью дизайна товара. Реклама, которая опирается в основном на мотив эстетики, обращает внимание на внешней вид товара, на его форму, оригинальность цвета, возможности сочетания с другими популярными товарами. Иначе говоря, основная задача рекламы — это выявление специфических эстетических свойств продукта. Помимо содержания, плодотворность рекламы обуславливается грамотностью учета таких свойств как гармоничность, композиция, контрастность и пропорциональность.

Более всераспространенной считается ситуация, когда эстетические мотивы применяются вместе с другими типами мотивов — утилитарными мотивами, мотивами сексуальности, пафоса и самоутверждения. Так, в рекламе косметических уходовых средств понятие красоты зачастую заменяется на здоровья и ухоженности. Целесообразно направленная стратегия, использующая эстетические мотивы.

Мотив престижности. Воздействие этого мотива играет большую роль в социальных группах. В какой-то мере основоположением данного мотива является мода на определенные товары. В рекламных коммуникациях и в создании самой продукции этот мотив крайне распространен. Например, покупатели супермаркетов обратят свое внимание на новый продукт с качественной яркой упаковкой, чем на товар без упаковки.

Мотив достижения. Приобретая определенный товар, покупатель пытается уподобиться использующей товар популярной личности, лидеру мнений или социальной группе, внутри которой владение той или иной вещью значимо и престижно. Как показывает практика, процесс мнимого отождествления и достижения является достаточным мотивом. По мнению исследователей из США, задача рекламы, заключается не только в том, чтобы повысить продажи товара, но и в том, чтобы отождествление себя с определенным персонажем стало подсознательным стремлением потребителя.

Национально-культурные свойства различных наций и народов дают начало мотиву традиции.

Реклама также может опираться на ценность традиций: семейные ценности, дом, дети. Часто покупателей реклама призывает начать своей традиции, связанной с продуктами компании. В качестве примера, в рекламах продуктов питания зачастую показывают отдых с семьей или друзьями, призывая создать такую же ситуацию в своей жизни, воссоздать традицию.

В маркетингологии используется общепринятая формула, которая объясняет все стадии влияния на покупателя. Обозначается как «aida», где А — внимание, I — интерес, D — желание, A — активность. Используется также и формула «aidma», дополненная еще одной составляющей — мотив.

Реклама сначала должна быть воспринятой потребителем, а после вызывать доверие и желание приобрести товар, для достижения своей цели.

Эмоциональный (аффективный) аспект рекламного воздействия.

Этот нюанс описывает как именно эмоциональное воздействие влияет на отношение к рекламной продукции. Научная сфера предполагает, как именно психология человека связана с эмоциональностью и эмоциональным восприятием людей по отношению к рекламе и рекламной продукции.

Человек посредством психологических процессов напрямую ощущает свою причастность к тем или иным явлениям окружающего мира. Человеческая реакция на те или иные происшествия, чувства, мысли, всё это в совокупности, что непосредственно отражается на его самочувствии, мыслях, состоянии — это и есть эмоции [4].

Поведенческий (конативный) аспект рекламного воздействия подразумевает то, что компонент рекламы завладевает не только осознанной стороной человеческого мышления, но также и не осознанной. Осознанная сторона человеческого мышления отвечает за мотивацию, действия, потребности человека, а неосознанная часть человеческого мышления может быть обозначена, как интуиция, чувство, подсознание. То есть неосознанная часть человеческого мышления — не осязаема, но имеющая непосредственное влияние на жизнь. Эффективность рекламы достигается за счет сочетания этих двух факторов воздействия: воздействие на осознанную и неосознанную части человеческого сознания.

Образованные на базе высших социальных потребностей человека, дифференцированные и стабильными эмоциями и впечатлениями, обычно называют чувствами. Эмоции описываются несколькими, в феноменологическом плане, особенно репрезентативными признаками.

Эмоции, выделяются полярностью, характеризуются положительным или отрицательным знаком.

Немаловажными свойствами аффективно-эмоциональной сферы, обозначающей положительный и негативный полюса в эмоциях. Эмоции человека предполагают дискурс эмоций и знаний.

По большей степени графический дизайн влияет именно на эстетический метод влияния рекламы на психологию человека. Каждый визуальный фрагмент имеет большую роль в общем восприятии [5].

Эмоциональная реакция человека на цвет невероятно сильна. Цветовое восприятие зависит от особенностей физиологии глаз и от состояния нервной системы, окружающей среды и практики.

Цвет — это физическое явление, характеристика электромагнитного излучения особого оптического диапазона — спектра. Возникает цветовосприятие на основе ощущений зрительного аппарата [6].

В древнеегипетском языке «цвет» и «характер» обозначались одним иероглифом. Цвет предмета считался составной частью природы, смысл цвета было важной частью египетского мировоззрения. Такое восприятие цвета мы встречаем во всех областях жизни египтян.

Цвет действует на процессы физиологии человека, его психологическое состояние, создавая ассоциации:

Красный — горячий и раздражающий. Цвет лидерства и сексуальности, нередко данный цвет относят к мужскому полу. Красный цвет также стимулирует нервную систему, вызывает аппетит.

Голубой и синий цвет относят к цвету меланхолии. Под влиянием голубого цвета у людей снижается степень тревожности, напряжение и давление, подавляется желание принятия пищи.

Зеленый успокаивает нервную систему, концентрирует внимание. Нередко стены государственных учреждений, например, больниц или школ, имеют именно светло-зеленый или тепло-зеленый цвет.

Оранжевый цвет стимулирует эмоции и увеличивает пульс, обостряет восприятие и помогает принятию решений сложных ситуаций. При долгом восприятии оранжевого цвета возникает усталость, переутомление, в том числе головокружение.

Желтый цвет содействует решению задач, стимуляции мозговой деятельности, вызывает напряжение.

Коричневый — цвет консервативности. Ассоциируется с землей, очагом.

Черный тон ассоциируют с применением силы, обучением, строгостью, пустотой.

Белый тон ассоциируют с единением и воздушностью.

Серый тон чаще всего внушает безопасность, прочность, ум.

В быту и на производстве цвета интенсивно используются как символы, замещающие понятия. Например, сигнальные огни: увидев красный свет, человек ощущает опасность и запрет.

Отдельные цвета, но подобные сочетания оказывают сильное влияние на психологию.

Психологическое и физическое влияние цвета в большей степени находится в зависимости от насыщенности цвета, яркости и объема цветового пятна и его статики и динамики.

Так, к примеру, цветное пятно расположенное вертикально ощущается легче, диагональ делает композицию динамичной, а горизонталь статичной и устойчивой.

Точно так же на психику человека влияют и разнообразные формы. С древних времен люди изображали фигуры и формы, придавая особые значения. Доказано, что наскальные рисунки появились за 10 тысяч лет до нашей эры. рисунок — древнейший вид искусства. Первобытный человек процарапывал изображения на костях, камнях рисовал красками на стенах пещер. В искусстве древнего мира лидировал контурный линейный рисунок, в котором отсутствовали штриховка и светотень.

Так, вертикальные или горизонтальные прямые линии и полосы ассоциируются с четкостью, умиротворением, а также солидарностью. Искривленные линии ассоциируются с изяществом и свободой.

Квадрат — это символ сочетания и организации четырех элементов, беспристрастие, честности. Круг — самый распространенный символ, обозначающий бесконечность, идеал. Исключительная форма, созданная природой.

Таким образом, каждый символ, цвет, расположение композиции в графическом изображении осознанно или бессознательно влияет на потребителя. В век информационной перегруженности, когда каждый человек потребляет колоссальное количество информации за день, рекламная кампания должна затрагивать большее количество желаний и чувств потребителя, основываясь на изучении психологии целевой аудитории. Опираясь на общеизвестные исследования и факты о психологии восприятия [7].

На данный момент, эстетическая функция товара является важной частью, поскольку рынок любой продукции расширяется каждый день и простым набором необходимых функций привлечь потенциального покупателя становится затруднительно. Поэтому созданию графической составляющей рекламного сообщения отводится больше значения. Специалист в области графического дизайна отвечает не только за определенное рекламное сообщение, но и за общий индивидуальный стиль компании. Общее восприятие дизайна бренда влияет на доверие потребителя так же, как наличие отзывов и рекомендаций. Фактически, графический дизайн влияет на бессознательное восприятие потребителей, интуитивное поведение, основанное на памяти и ассоциациях. Так, например, бренд "Coca-Cola" создал несколько рекламных сообщений, создав новые традиции для многих покупателей с помощью ассоциаций. Другим примером качественной рекламы может послужить реклама бренда "Рафаэлло". Все видеоролики основываются на вызове сочувствия у потребителей в сочетании с теплыми тонами кадров. Таким образом, продукт "Рафаэлло" стал ассоциироваться с любовью, отношениями и свиданиями. Однако, не все компании придерживаются стратегии вызывать положительные чувства у потребителей, а наоборот, хотя вызывают смешанные чувства, недопонимание. В таких случаях используется, например, сексуальный подтекст или обсуждаемый неоднозначный инфоповод.

Научный руководитель Туголукова Е.Н.

Scientific supervisor: Associate Professor Tugolukova E.N.

Список литературы

1. Крылов И. В. Теория и практика рекламы в России. М.: Центр, 2006. С. 670.
2. Полукаров В.Л. Основы рекламы. М.: Дашков и К, 2004. С. 110.
3. Дзикевич С.А. Эстетика рекламы. М.: Гардарики, 2004. С. 232.
4. Зазыкин В.Г. Психология в рекламе. М.: ВЛАДОС, 2003. С. 50.
5. Викентьев И. Л. Приемы рекламы и public relations. СПб.: ТРИЗ-ШАНС, 2005. С. 360.
6. Влияние цвета на человека: важнее чем вы думаете URL: <http://ezopage.com/vliyanie-tsveta-na-cheloveka-vazhnee-chem-vy-dumaete/#:~:text=Цвет%20—%20это%2C%20в%20первую,световые%20лучи%20разной%20длины%20волны> (дата обращения 20.03.2021)
7. Бачурин В. Д. Манипулятивные технологии, применяемые СМИ в современном военно-политическом дискурсе // Политическая лингвистика. 2014. № 4 (50). С. 99-104.

References

1. Krylov IV *Teoria i praktika reklami v Rossii*. [Theory and practice of advertising in Russia] Moscow: Center, 2006. 670 pp. (in Rus.).

2. Polukarov V.L. *Osnovi reclami*. [The basics of advertising] Moscow: Dashkov and K, 2004. 110 pp. (in Rus.).
3. Dzikovich S.A. *Estetika reclami* [Advertising aesthetics] Moscow: Gardariki, 2004. 232 pp.
4. Zazykin V.G. *Psihologiya v reclame*. [Psychology in advertising] Moscow: VLADOS, 2003. 50 pp. (in Rus.).
5. Vikentiev I. L. *Priemy reklamy i public relations* [Advertising methods and public relations]. SPb.: TRIZ-CHANCE, 2005. 360 pp.
6. *Vliyanie cveta na cheloveka: vajnee chem vi думаете* URL: <http://ezopage.com/vliyanie-tsveta-na-cheloveka-vazhnee-chem-vy-dumaete/#:~:text=Цвет%20—%20это%2C%20в%20первую,световые%20лучи%20разной%20длины%20волны> [The effect of color on a person: more important than you think]. (fade accessed: 20.03.2021)
7. Bachurin V. D. *Manipulyativnie tehnologii, primenyaemie SMI v sovremennom voenno-politicheskom diskurse*. [Manipulative technologies used by the media in modern military-political discourse]. *Politicheskaya lingvistika* [Political linguistics]. 2014. No. 4 (50). 99-104 pp. (in Rus.).

УДК 658.827

К.Ю. Черкалина

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

ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН СОВРЕМЕННОЙ УПАКОВКИ. ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ПРОДАЮЩЕГО ДИЗАЙН-МАКЕТА

© К.Ю. Черкалина, 2021

В данной статье рассматривается значимость современной упаковки для создания продающего дизайн-макета. Указывается необходимость разработки креативной упаковки для формирования положительных потребительских предпочтений. Особый акцент делается на важности проектирования дизайна упаковки, даются некоторые рекомендации при разработке.

Ключевые слова: Упаковка, реклама, дизайн, рынок, производитель

C.Y. Cherkalina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

GRAPHIC DESIGN OF MODERN PACKAGING. PRINCIPLES OF CREATING A SELLING DESIGN LAYOUT

This article examines the importance of modern packaging for creating a selling design layout. The need to develop creative packaging for the formation of positive consumer preferences is indicated. Particular emphasis is placed on the importance of designing packaging design, some recommendations are given for its development.

Keywords: Packaging, advertising, design, market, manufacturer.

В современное время, упаковка играет значимую роль при выборе продукта потребителем. Правильный выбор дизайна для целевой аудитории способствует привлечению внимания покупателей.

Для того чтобы заинтересовать потребителя, упаковка должна быть в ярких цветах. В большинстве случаев производство прибегает к тому, что, экономит на дизайне. Это приводит к невостребованному продукту, который невозможно продать [1].

Решающую роль для улучшения эстетической привлекательности упаковки играет применение новых видов сырья, в частности, алюминия и пластмассы.

При разработке упаковки требуется пройти следующие испытания:

Во-первых, это технические, которые позволяют проверить соответствие упаковки различным стандартам и условиям безопасности. Это очень важный показатель ввиду того, что у продукта с упаковкой происходит контакт. Экологический значок упаковки на товаре это – показатель соответствия стандарту, является так же рекламным носителем, напоминая покупателям об экологически чистых материалах, используемых при создании упаковки.

Во-вторых, это визуальные испытания, которые дают возможность поверить правильно подобран цвет, отнесен к соответствующий группе товаров, разборчиво написан шрифт, четко обозначен товарный знак [2].

Чаще всего люди не имеющие отношения к художественному творчеству, успевшие овладеть компьютером как основным инструментом, позволяющим быстро подготовить печатную форму для производства, начали выполнять работу по конструированию и художественному оформлению упаковки.

Учитывая высокую конкурентную среду в косметической промышленности, дизайн упаковки играет важную роль в качестве маркетингового инструмента [3]. Средства для макияжа, волос и ухода за кожей часто используют несколько элементов дизайна упаковки для передачи практической информации и укрепления идентичности бренда. Поэтому для дизайнеров упаковки важно знать всю информацию о том, соответствует ли выбор дизайна упаковки желанию покупателей.

Дизайн упаковки по уходу за кожей часто связывает свойства продукта с потребностями покупателей, такими как увлажнение, осветление, укрепление, и т. д. В рамках этой стратегии бренды данной отрасли используют цвет в качестве ключевого элемента в упаковке, для передачи характеристик продукта. Более того, известно, что цвет не только передает смысл, но и вызывает эмоции. Тепло, соответствие, контраст, гармония, волнение, депрессия и страдания являются некоторыми примерами распространенных цветовых ощущений. В практике дизайна цветовые комбинации тщательно подбираются для визуального восприятия и передают конкретные концепции, настроения и стили. Например, красный цвет может стимулировать идеи о тепле или романтике. В этом смысле цвет может ассоциироваться с концепциями, а не с конкретными характеристиками продукта. Важно отметить, что на восприятие цвета часто влияют другие важные факторы, такие как регион, социальная культура, возрастная демография и т. д.

Первым делом, потребитель смотрит на целостный внешний вид упаковки, а это означает, что реакция возникает, когда все элементы упаковки создают единое целое, в отличие от того, когда эти элементы смотрятся раздельно. Согласно этому, элемент дизайна упаковки становится заметным для потребителей, которые, в свою очередь, выделяют среди других. Но самое важное это — целостный подход к дизайну упаковки.

Существуют различные подходы к классификации элементов дизайна упаковки такие как: информационные (информация о продукте, слогане и этикетках) или как визуальные (графика, цвет, изображения, форма и размер). Эта группа классифицируется как структурные и графические элементы в одном блоке (визуальном) [4].

Что касается правильного питания, важно различать эти три категории. Информационные элементы — это элементы, которые позиционируют продукт как полезный (например, с низким содержанием жира) и представляют собой основу для решений, касающихся других элементов дизайна упаковки. Кроме того, также различают графические и структурные элементы. Графические элементы — это элементы, напечатанные на упаковке, которые придают продукту визуальную идентичность. Структурные элементы — это элементы, которые придают внешний вид продукту (например, форма, размер, материал). Данные формы способствуют визуальной картинке продукта, лежащего внутри упаковки.

Что касается здорового питания, в основном используются этикетки о пищевых продуктах, которые помогают потребителям сделать более информированный и более правильный выбор продуктов питания. Например, информация о продукте на упаковке, помогает потребителям понять, натуральный продукт или нет. Кроме того, исследования показывают, что наличие на упаковке информации о пользе для здоровья положительно влияет на восприятие потребителями продукта.

Графические элементы — это такие элементы, как цвет и изображения. Цвет является важным графическим элементом, это может облегчить выбор определенных категорий продуктов. Что касается информации о здоровье, то, например, неофициальные данные свидетельствуют о том, что светлые цвета могут использоваться для обозначения пищевых продуктов светлых оттенков. Другой пример — использование белого и зеленого цветов. Белый цвет вдохновляет на чистоту и свежесть, а зеленый — на органичный мир, каждый из которых вызывает ассоциации со здоровьем. Чтобы проиллюстрировать это, в одном исследовании сообщается, что шоколадный батончик воспринимался как более питательный, если на упаковке был зеленый цвет [5].

Структурные элементы — это такие элементы, как форма и материал. Форма может предлагать идентичность продуктов, а также может выступать в качестве идентификатора для определенной

категории продуктов. Кроме того, элемент может влиять на восприятие и предпочтения потребителей в отношении пищевых продуктов. Другими примерами структурных элементов, которые могут играть роль в процессе коммуникации, являются размер и материалы, используемые для упаковки. Относительный размер упаковки может влиять на восприятие потребителями качества пищевых продуктов. Материал может использоваться для обозначения характера продукта. Например, использование переработанных или бумажных материалов может указывать потребителям, что пищевой продукт более полезный.

После вышеупомянутого описания становится очевидным, что три категории работают по-разному с точки зрения того, насколько явно или неявно это передает ценность полезной пищи. Таким образом, информационные элементы передают сообщение более явно. Структурные элементы играют в основном функциональную роль, но также могут иметь определенные значения. Для хорошего восприятия продукта чаще всего используют определенные элементы дизайна упаковки. В случае бренда, позиционирующего себя как полезное питание, не состоит только от информационных элементов, таких как информация о пользе для здоровья. Упаковка продукта тщательно спроектирована, а выбранные элементы упаковки указывают на то, что продукт полезен. Таким образом, маркетологи должны выяснить, какие элементы чаще всего используются в категории, чтобы позиционировать продукт как полезный.

Однако большинство выделяют некоторые проблемы. Во-первых, элементы должны сочетаться. Чаще всего печатают поверх этикетки, чтобы улучшить восприятие бренда. Этот сочетающийся дизайн обладает дополнительными характеристиками, например, легче замечается и вызывает эмоции у потребителей. Во-вторых, если знаки на упаковке изолированно передают здоровье (т.е. потребители вызывают неосознанную реакцию), то помимо положительного эффекта, также могут иметь отрицательный эффект. Например, если покупатели делают неосознанный выбор, продукт, созданный без использования органических знаков на упаковке, легко может увести от желания приобрести товар. Это требует определенных политических мер, необходимых для защиты потребителей от введения в заблуждение относительно дизайна упаковки нездоровых пищевых продуктов [6].

На сегодняшний день выделяется несколько основных тенденций в дизайне упаковок товара.

– Коммуникация с потребителем

Создание упаковки как проводника коммуникации с покупателем очень популярно и без специальной рекламной поддержки. Такое оформление обеспечивает эмоциональный эффект, благодаря которому может «общаться» с потребителем.



«Рис. 1. Крышечка-таймер Vittel»



«Рис. 2. DBD BOTANICAL BAKERY»

Дизайн упаковки печенья с чайными листиками в виде губ, словно зовет потребителя выпить, чая с печеньем, которое лежит внутри упаковки (рис. 2).

– Персонализация упаковки

Еще один очень значительный тренд, которое объединяет несколько маркетинговых инструментов — упаковки и бренд-персонажа (рис.3). В товаре присутствует характерный герой, который является продолжительностью продукта.



«Рис. 3. SUNFEEL»



«Рис. 4. Сырок»

В данном случае яркий персонаж заменил торговую марку. Смешная корова запоминается детьми и взрослыми (рис.4). Покупатель идентифицирует продукт как «творожок с коровой», что придает бренду эмоциональную окраску и запоминаемость.

– **Натуральность и экологичность**

Очень сильный потребительский спрос, который имеет значимое отношение к упаковке, — это предпочтение натуральных продуктов всем остальным. Потребители понимают, что, продукты местных фермерских хозяйств являются наиболее качественными и полезными. Это значимо отразилось на дизайне упаковок (рис.5).



«Рис. 5. Fastfood, маринованные помидоры»



«Рис. 6. БиоМед»

Задача данной продукции заключается в том, что продукт демонстрируется в наиболее естественном и привлекательном виде. Баночка в форме шестигранника, напоминающего соты, самый маленький размер этикетки, «наивные» иллюстрации, подчеркивают натуральный вид продукта.

– «Так, как раньше»

Данная тенденция остается актуальной в течении долгого времени, как для зарубежных упаковок, так и для отечественных. Такие оттенки ностальгии могут быть очень разными: от классического американского ретро до «счастливого советского времени» (рис.7.).



«Рис. 7. Как раньше»

Мороженное «Как раньше» стало пионером ретро-тенденции в упаковке. В этом случае покупатель пересытился яркими упаковками и вкусами продукта и заскучал в поисках чего-то забытого и обыденного. Благодаря этому концепту, который «взорвал» рынок, значительно увеличились продажи производителя и положило начало множеству последователей.

Подводя итоги, можно сказать, что упаковка играет значимую роль при выборе незапланированного продукта, поэтому дизайн должен быть интересным, а оболочка, в которой лежит продукт — качественной. Ведь неожиданные покупки совершаются, потребителями благодаря различных воспоминаний и зрительного воздействия, из-за этого упаковка имеет неограниченные возможности.

*Научный руководитель: доцент Туголукава Е.Н.
Scientific adviser: assistant professor Tugolukava E.N.*

Список литературы

1. Корзина. М.И. Модели дизайна // Региональная информатика. 2017. №2 (46). С. 20-24.
2. Канаян. Р.М. Создание упаковки товара // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. №6. С. 48-50.
3. Лемешко, Т. Упаковка как система передачи информации при решении задач маркетинга // Искусство упаковки. 2001. №1. С. 15-18.
4. Смирнов В. Имидж — упаковка — товар // Рекламодатель. 2001. № 3. С. 24-27; №4. С. 20-22.
5. Шмаков. А. Этапы работы над дизайном упаковки // КомпьюАрт. 2003. С. 15-16.
6. Рожкова Н.Г. Графический дизайн и реклама на компьютере // Краткое руководство. 2006. 320 с.

References

1. Korzina. M.I. *Modeli dizajna* [Design Models]. *Regional'naja informatika* [Regional informatics]. 2017. No 2 (46). 20-24 pp. (in Rus.).
2. Kanajan. R.M. *Sozdanie upakovki tovara* [Product packaging creation]. *Marketing v Rossii i za rubezhom* [Marketing in Russia and abroad]. 2001. No 6. 48-50 pp. (in Rus.).
3. Lemeshko, T. *Upakovka kak sistema peredachi informacii pri reshenii zadach marketinga* [Packaging as a system of information transmission in solving marketing problems]. *Iskusstvo upakovki* [The art of packaging]. 2001. No 1. 15-18 pp. (in Rus.).
4. Smirnov V. *Imidzh — upakovka — Tovar* [Image — packaging — goods]. *Reklamodatel'*[Advertiser]. 2001. No 3. 24-27 pp; No 4. 20-22 pp. (in Rus.).
5. Shmakov. A. *Jetapy raboty nad dizajnom upakovki* [Stages of work on packaging design]. *Komp'juArt* [ComputerArt]. 2003. 15-16 pp. (in Rus.).
6. Rozhkova N.G. *Graficheskij dizajn i reklama na komp'jutere* [Graphic design and computer advertising]. *Kratkoe rukovodstvo* [Quick Start Guide]. 2006. 320 pp. (in Rus.).

УДК 659.1

К.Д. Удачина

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

ОБЪЕКТИВАЦИЯ ЖЕНСКОГО ТЕЛА В СОВРЕМЕННОЙ ВИЗУАЛЬНОЙ РЕКЛАМЕ

© К.Д. Удачина, 2021

В статье рассмотрена проблема гендерных стереотипов и связанная с этим объективация женского тела в современной визуальной рекламе. Выявлены общие тенденции в рекламе и определено влияние объективации женщин в рекламе на современное общество.

Ключевые слова: объективация, сексизм, гендерные стереотипы, визуальная реклама, рекламная коммуникация.

K. D. Udachina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

LENSING WOMAN'S BODY IN MODERN VISUAL ADVERTISING

The article deals with the problem of gender stereotypes and the associated objectification of the female body in modern visual advertising. The general tendencies in advertising are revealed and their influence on the modern society is determined.

Keywords: objectification, sexism, gender stereotypes, visual advertising, advertising communication.

В современном обществе человеку предъявляют множество требований, и не соответствие им вызывает волну осуждения. Такие факторы как раса, национальность, вероисповедание и даже пол формируют определенное отношение к человеку. В настоящее время в СМИ все чаще поднимается вопрос толерантности и смены традиционных ценностей и установок, сложившихся в обществе. Такие социальные движения как сексизм и феминизм, становятся основой долгих дискуссий на просторах интернета. Так, например, тема объективации и дискриминации людей по половому признаку становится все более обсуждаемой. Однако, не все в полной мере понимают суть этих явлений и отрицательное влияние на общество.

Сексизм — это устойчивая система взглядов и определений роли человека исходя из принадлежности человека к мужскому или женскому полу. В широком смысле происходит дискриминация одного пола, а другой пол считается главенствующим. Чаще всего сексизм проявляется по отношению к женщинам. Это выражено в нарушении основ равноправия и проявлением неуважения. В следствии сексистских установок личность женщины обесценивается, а интеллект, талант и способности рассматриваются только в семейно-бытовой сфере, а женское тело становится инструментом сексуального удовлетворения.

Слово «сексизм» стало известно во время освободительного движения женщин 1960-х годов. В то время теоретики-феминистки объяснили, что угнетение женщин широко распространено почти во всем обществе, и начали дискуссии на тему сексизма вместо мужского шовинизма. В то время как мужчины-шовинисты обычно были отдельными мужчинами, которые выражали уверенность в своем превосходстве над женщинами, сексизм относился к коллективному поведению, отражающему общество в целом.

Системный сексизм, как и системный расизм, является увековечиванием угнетения и дискриминации без какого-либо сознательного намерения. Различия между мужчинами и женщинами просто воспринимаются как данность и подкрепляются практикой, правилами, политикой и законами, которые часто кажутся нейтральными на поверхности, но на самом деле ставят женщин в невыгодное положение.

Это связано с распространением гендерных стереотипов, которые в свою очередь являются устойчивым представлением об особенностях и поведении представителей разных гендеров. Многие с детства привыкли считать, что мужчина — это «добыдчик», но которого возложена ответственность защищать свою семью, а женщина — «хранительница домашнего очага», которая ведет хозяйство и воспитывает детей. Но если пол человека обусловлен биологически, то гендер формируется в социальной среде [1].

Вышесказанные физиологические особенности не относятся к гендеру, а основываются на социально культурных особенностях. И несмотря на то, что в настоящее время ведется активная борьба с гендерными стереотипами, которые являются основой сексизма, дискриминация продолжается во многих сферах жизни.

Стереотипы женственности и мужественности не просто формируют людей, но и часто предписывают людям в зависимости от пола определенные психологические качества, нормы поведения, род занятий, профессии и многое другое. В традиционном обществе не личность, а биологический пол оказывает решающее влияние на жизнь человека — Зигмунд Фрейд выразил это в известной сентенции “Анатомия — это судьба”. Жесткие ограничения, накладываемые на женщин этими стереотипами, часто приводят к стрессам и неудачам. Так, например, в блистательном исследовании Марты Горнер найдено объяснение того, почему девочки, практически во всех странах лидирующие по школьным отметкам и тестам (установленным фактом является то, что девочки физически и психически развиваются, и взрослеют быстрее, чем мальчики), в старших классах начинают хуже учиться. Последствия сексистских стереотипов, внушаемых им в семье, школе, СМИ, приводят к формированию у 15-летних девочек своеобразного комплекса, который Марта Горнер назвала “боязнь успеха”. Поскольку успехи женщин в образовании и интеллектуальной сфере часто определяются как свидетельство отсутствия женственности, девочки подсознательно опасаются добиться успеха и утратить таким образом свою “женственность” [2].

Одним из главных инструментов, закрепляющим гендерные стереотипы являются средства массовой информации. С помощью определенных методов осуществляется манипуляция и влияние на людей. Зачастую речь идет именно о рекламе. Реклама — одна из составляющих маркетинга — социального и управленческого процесса создания и взаимного обмена продуктами и ценностями. Удачно проведенные рекламные кампании могут вызвать рост потребностей, изменить предпочтения и в результате повлиять на увеличение спроса. В свою очередь реклама оказывает экономическое, коммуникативное и социальное воздействие на общество. Реклама может активно формировать ценности личности. Например, может стимулировать вещиизм — безудержную погоню за материальными ценностями, вещами-символами (престижный автомобиль, престижные марки одежды и т. д.).

С момента создания брендов, продуктов и рынка реклама использовалась как неотъемлемая часть продвижения. Реклама позволяет компаниям, большим и маленьким, процветать и распространять свой бизнес или продукт в гораздо большем масштабе. Если бы не реклама, многие успешные франшизы и бизнесы не были бы так популярны и востребованы. Однако несмотря на то, что реклама приносит пользу, но также и негативные последствия. Сексизм — важная проблема, которую следует учитывать в рекламе, поскольку данная система взглядов способствует дальнейшему закреплению гендерных стереотипов и создает несправедливый и необоснованный разрыв между тем, кто и какими товарами может пользоваться. Сексизм, представленный в рекламе, проникает и в другие аспекты жизни. Реклама может способствовать насаждению вредных стереотипов поведения, особенно для молодежи. Например, образ мужественного, крутого курильщика привлекателен, и юноша легко может обмануться тем, что вместе с сигаретой передаются и другие атрибуты мужественности героя. В свою очередь образ роскошной женщины, которая всегда выглядит привлекательно и является украшением для своего мужчины, может повлиять на самовосприятие женщин.

Отсюда вытекает такое явление, как объективация, которое тесно связано с сексизмом. Само понятие «объективация» простыми словами означает «опредмечивание», то есть отношение к человеку ни как к личности, а как к предмету или объекту, которые выполняет определенные функции. Данное явление очень обширно, но чаще всего термин «объективация» используется в отношении рекламы. Реклама встречается повсюду в течении дня, но потребители не замечают, как формирует не только на список предпочтительных товаров, но и закладывает определенные установки. Современная реклама соотносит товар с потребителем. Потребителю свойственно эмоционально сопереживать герою в рекламе, соотносить и примерять определенные социальные роли и культурные образцы.

Если говорить о женщинах, то можно выделить несколько образов, которые пропагандирует реклама:

- «Женщина-трофей» — это образ роскошной женщины, которая выступает в роли награды за приобретение товара потребителем. Например, дорогой автомобиль или квартира в центре города, которая даст шанс познакомиться с подобной женщиной и стать партнером. Подобная реклама формирует мнение о том, что все женщины мелочны и меркантильны.
- «Эталон» – пример для подражания. Зачастую в рекламе показывают известную модель или актрису, которая обладает неким авторитетом. Данная реклама заставляет потребителей сравнивать себя с «эталоном» и стремиться соответствовать общественным предпочтениям.
- «Простушка» — образ скромной женщины, которая не может обрести успех у мужчин. Как правило образ используется в рекламе товаров, которые помогут женщине перестать быть посредственной и незаметной в окружении мужчин [3].

В современной рекламе женщина становится аксессуаром к товару, которая выгодно преподносит и продаёт себя и товар. В рекламных лозунгах можно часто увидеть такие словосочетания как «женщина на миллион», «будь желанной для своего мужчины», «роскошная женщина», «легкая и естественная». Такие лозунги свойственны косметическим компаниям, которую работают на женскую аудиторию и призывают соответствовать стандартам, покупая данную продукцию.

Частным случаем объективации — это сексуальная объективация тела. Сексуальная объективация — это восприятие другого человека исключительно как объект сексуального удовлетворения. Использование эротичного образа женщины в рекламе стало классической схемой продвижения товара. Для того, чтобы усилить этот эффект, тело в рекламе приобретает сексуальный подтекст и используется обнаженным. Рекламуемый товар становится аксессуаром к телу, а тело в рекламе стало мощным инструментом воздействия. В Университете Северной Каролины провели исследование, которое показало, что из-за переизбытка эротических образов в рекламе и медиа потребители часто воспринимают привлекательную женщину как страстный и сексуальный объект, но не разумный. Данная установка, которая сформирована рекламой переносится в повседневную жизнь. Сексуально одетых женщин с декольте или в юбке выше колен считают поверхностными, легкомысленными, менее компетентными и неспособными выполнять тяжелую интеллектуальную работу.

Фрагментарное изображение женского тела и фрагментация женского тела в рекламе способствуют опредмечиванию женского тела. Когда на экране телевизора или на рекламном плакате видны только стройные длинные ноги, выступающая грудь или бедра, трудно воспринимать это тело целостно. Кроме того, на изображенных женских персонажах во многом повлиял миф о красоте. У них безупречная кожа, стройная фигура и воплощены все составляющие красоты, воспринимаемой в обществе. В результате глобализации этот миф все больше распространяется в разных культурах и обществах. Однако стандарты красоты, изображаемые в рекламе, невозможно достичь, поскольку все

рекламные снимки и видеоролики доводятся до идеала с помощью ряда программ для редактирования и других технических средств.

Есть несколько простых способов определить сексуальную объективацию. Доктор Каролина Хельдман предлагает задать всего пару вопросов, и если хоть один ответ будет утвердительным, то перед вами сексуальная объективация.

- На изображении видна только часть/части тела сексуально объективированного человека?
- Сексуализированный человек либо части тела выполняют роль объекта или предмета?
- Видны ли на изображении нарушение границ тела сексуализированного человека, который не может выразить на это согласие?
- Изображение транслирует зрительницам следующее послание: сексуальная доступность — это определяющая характеристика человека?
- Изображается ли сексуализированный человек как товар, предмет потребления — как что-то, что можно продать либо купить?
- Используется ли тело сексуализированного человека как полотно ли холст? [4].

Зачастую использование обнаженного тела в телевизионных роликах и наружной рекламе не просто неэтично, а откровенно грубо. Между тем внятной системы регулирования этого вопроса пока не придумано. Рекламисты руководствуются своими понятиями о дозволенном, а контролирующие органы — своими. В России в данной области наметилось явное отставание от стран Европы и Америки. Принимаются только попытки ввести некие организации, регламентирующие рекламную деятельность в этом аспекте. Так в 2004 г. состоялась презентация Общественной комиссии по этике и добросовестности в рекламе, созданной в рамках Совета ассоциаций медийной индустрии (САМИ). В нее вошли представители всех организаций, объединяющих рекламное сообщество России, а также медиаиндустрию, потребителей и производителей товаров и др. Задача комиссии — применять на практике нормы российского Рекламного кодекса, принятого в 2003 г. и дополняющего закон «О рекламе». А упор в деятельности комиссии будет сделан на самые сложные вопросы, касающиеся этичности и добросовестности рекламы, такие как изображение обнаженного тела, в частности [3].

Внимание к обсуждаемой проблеме со стороны государства и рекламного сообщества безусловно оправдано, т.к. есть множество примеров пошлых, неуместных и неэстетичных рекламных сообщений, в которых обнаженное тело выступает главным стимулом к совершению покупки. Это говорит о низкой культуре производителей, заказчиков и потребителей рекламы.

Важно отметить, что последствия подобных явлений могут губительными. Пропагандируемые рекламой образы становятся причиной травли и порождают комплексы. Объективация женского тела может стать причиной дисморфофобического расстройства, когда человек не принимает свой внешний вид, видит в себе некий «дефект», который мешает жить, работать, поддерживать общение. Подобное расстройство сопровождается высоким риском суицида. Так же, постоянная погоня за «идеалом красоты» и следование модным тенденция приводит к расстройству пищевого поведения среди женщин. Данное психическое расстройство, связанное с нарушением приёма пищи, приводит к таким заболеваниям, как анорексия и булимия. Подобное заболевание особенно распространено среди девочек-подростков. Начиная с 9 лет, девочки узнают о таком понятии как «идеальная фигура». Это, в свою очередь, привело к тому, что с 1970 года количество расстройств пищевого поведения среди молодежи выросло на 400%. Молодые девушки испытывают давление и стремятся к модельным параметрам и фигуре, которую каждый день видят в рекламе. Более того, объективация женского тела является причиной повышенного уровня домогательства и насилия [5].

Отказ от объективации женского тела в рекламе может стать серьезным шагом к избавлению от гендерных стереотипов, которые тормозят развитие социума и порождают расслоение общества, сексизм, а в частных случаях представляют угрозу здоровью и безопасности человека.

Научный руководитель: доцент кафедры Туголукова Е. Н.

Scientific supervisor: asociate professor Tugolukova E.N.

Список литературы

1. *Игли А.* Теория социальных ролей. И: ИСТИНА, 2013. 192 с.
2. *Воронина О. А.* Свобода слова и стереотипный образ женщины в СМИ // Знамя, 1999. №2.
3. *Ажгихина Н.* Гендерные стереотипы в современных масс-медиа // Женщины: свобода слова и творчества: сборник статей. М.: Эслан, 2001. С. 5-22.
4. Сексизм и сексуальная объективизация в рекламе. URL:https://zakon.ru/blog/2019/12/23/seksizm_i_seksualnaya_obektivizaciya_v_reklame (дата обращения: 06.03.2021)

5. Рахманова А., Павлова А. Эксплуатация тела в рекламе: мотив сексуальности, 2008. URL: http://taby27.ru/studentam_aspirantam/reclama_wse/reklama_studenty/rachmanova_pavlova_telo.html (дата обращения: 06.03.2021)

References

1. Igli A. *Teoriya sotsial'nykh roley* [Theory of social roles]. 2013. 192 pp. (in Rus.).
2. Voronina OA. *Svoboda slova i stereotipnyy obraz zhenshchiny v SMI* [Freedom of speech and the stereotypical image of women in the media]. Bunner, 1999. No 2. (in Rus.).
3. Azhgikhina N. *Gendernyye stereotipy v sovremennykh mass-media* [Gender stereotypes in modern mass media]. *Zhenshchiny: svoboda slova i tvorchestva: sbornik statey* [Women: freedom of speech and creativity: collection of articles] Moscow: Eslan. 2001. 5-22 pp. (in Rus.).
4. Seksizm i seksual'naya ob"yektivizatsiya v reklame
URL: https://zakon.ru/blog/2019/12/23/seksizm_i_seksualnaya_obektivizatsiya_v_reklame [Sexism and sexual objectification in advertising]. (date accessed: 06.03.2020)
5. Rakhmanova A., Pavlova A. *Ekspluatatsiya tela v reklame: motiv seksual'nosti*.
URL: http://taby27.ru/studentam_aspirantam/reclama_wse/reklama_studenty/rachmanova_pavlova_telo.html 1 [Exploitation of the body in advertising: the motive of sexuality]. (date accessed: 06.03.2020)

УДК 019.069

Д.В. Чернова

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

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЭКОДИЗАЙНА

© Д.В. Чернова, 2021

В статье рассмотрено понятие экодизайна. Проанализированы сферы использования экологии в графическом дизайне и приведены примеры, на основе которых выявлены преимущества данного графического способа. В заключение как вывод рассматриваются принципы использования экологии в дизайне.

Ключевые слова: Дизайн, негативное пространство, графический дизайн, принципы негативного пространства, логотип.

D. V. Chernova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

BASIC PRINCIPLES OF ECODSIGN

The article examines the concept of ecodesign. Analyzed the use of ecology in graphic design and examples are given, on the basis of which the benefits of this graphic method are identified. In conclusion, the principles of the use of ecology in design are discussed as a conclusion.

Keywords: Design, ecologi, graphic design, ecoligi principles.

Опросы Левада-Центра показывают, что каждый пятый россиянин имеет проблемы психического здоровья, и связано это с экологической обстановкой в городах. В густонаселенных районах с плохой экологией тревожные расстройства возникают в 20% случаев, депрессии — свыше 40%.

В тех же исследованиях было отмечено, что жители районов с парковыми зонами во дворах реже страдают психическими расстройствами.

Статистические данные объясняют необходимость дизайна городской среды и экодизайна для

здорового функционирования общества (рис. 1). Депрессия — основная причина потери трудоспособности в мире, общество не может игнорировать влияние общественной среды на психическое здоровье.



Рис. 1. Пример экологического ландшафтного дизайна в Дании

Определение экодизайна:

Экологический дизайн — сфера дизайна, часто называемая «чистым производством», основанная на проектировании объектов с учётом экологического воздействия на природу.

Цель экодизайна — устранение нежелательного или опасного воздействия на окружающую среду, сближение потребительских требований человека с требованиями экологического спектра.

Требования природной и общественной среды экодизайн уравнивает, соблюдая принцип 3R:

- reduce — сокращаем;
- reuse — повторно используем;
- recycle — перерабатываем.

Тенденция к чистому проектированию впервые возникла в 1970-х годах благодаря растущему пониманию опасных последствий загрязнения. Это привело к усилению давления на правительства и организации, чтобы ограничить негативное воздействие.

Первые усилия по созданию сосредоточили на снижении воздействия загрязнения и отходов после производства.



рис. 2. Первая в России эко-студия дизайна

Однако с конца 1980-х годов внимание переключилось на усилия по интеграции экологических требований на этапе планирования и проектирования — сначала на производственный процесс, а затем на сами продукты. Аналогичная тенденция наблюдалась и в области качественного конструирования, где в последние десятилетия усилия перешли от отбора проб и тестирования к надежному проекту.

Ниссен в работе «Методология разработки более чистых продуктов» выделил признаки экологичности материалов, на которые опираются дизайнеры при создании продукта:

- материалы относятся к богатому (не исчезающему) природному ресурсу;
- процесс производства требует малого потребления ресурса;
- выбросы вредных веществ при реализации проекта и утилизации материалов минимальны;
- материал экологически безопасен;
- его можно безопасно переработать или утилизировать, повторно применить после использования.
- «Зелёная философия» экологического дизайна строится на нескольких основных направлениях.
- Восстановить гармоничную связь с природой

Психологами доказано пополнение эмоционального ресурса через контакт с природной средой. Экологический дизайн помогает людям вернуться к истокам, не покидая городскую обстановку.

В местах, где невозможно разбить большой парк, ландшафтные дизайнеры используют «зеленые стены», выстраивают сады вертикально на стенах или на крышах небоскребов. Так наполняются «легкие» города кислородом.

При строительстве зданий возможно также встраивать дом в ландшафтную форму вместо того, чтобы уничтожать местные природные объекты: разравнивать землю или менять русло реки.

Эстетическая категория экологического дизайна включает в себя естественность форм предметов и изображение природы в проектах.

- Использовать натуральные материалы.

Через контакт с природными текстурами и формами ребенок быстрее развивается: активнее распознаются свойства окружающего мира [1]. Взрослые люди таким образом могут скорее восстанавливать внутренний баланс.

Эти положения используются при создании экодизайна игрушек: разный вес и плотность материалов, текстура, вкус, запах становятся той разнообразной почвой, которая для развития.

При правильном обращении объекты из экологических материалов сохраняются дольше, передаются по наследству. Так реализуется один из принципов 3R — reuse (повторное использование).

- Сохранять культурные традиции прошлого.

В экологическом дизайне большое внимание уделяется традиционным техникам и орнаментам, семейным реликвиям и особенностям конкретной местности. Это укрепляет связь с национальным наследием, построенном на гармоничном контакте с природой.

- Создавать своими руками.

Производители мебели стараются опираться на положения экодизайна в работе: используют натуральные материалы и формы, продвигают идею самостоятельной сборки мебели. Яркий пример — ИКЕА. Возможность сборки объектов своими руками развивает творческие способности человека и повышает значимость сделанной работы.

Популярность набирает рукоделие — люди выбирают занятия, целью которых — создание предмета, полезного в быту, эстетически наполненного и безопасного.

- Перерабатывать.

Использование природных материалов упрощает процесс утилизации.

Пример практичных вещей, которые перерабатывают как органические отходы: коврики для ванной из мха или биоразлагаемые кроссовки Adidas.

Экологический дизайн дает возможность человеку переосмыслить отношение к природе и наладить гармоничный контакт.

В тех же исследованиях было отмечено, что жители районов с парковыми зонами во дворах реже страдают психическими расстройствами.

Статистические данные [2] объясняют необходимость дизайна городской среды и экодизайна для здорового функционирования общества. Депрессия — основная причина потери трудоспособности в мире, общество не может игнорировать влияние общественной среды на психическое здоровье.

Слово «экология» происходит от греческого и означает «изучение места, где мы живем». Итак, на Земле нет никого, кто не был бы затронут экологическими проблемами. Например, воздух, загрязненный растениями, будет перемещаться на большие расстояния с ветром, а тяжелые частицы попадут в реки и моря.

Загрязнение моря — самое опасное. Районы, наиболее часто посещаемые морем, очень грязны. Например, Балтийское море — самый грязный регион на Земле. Утечка радиоактивного материала на японской АЭС «Фукусима» привела к гибели многих рыб и других водных организмов.

Вырубка лесов, загрязнение моря и интенсивное сжигание угля изменяют баланс кислорода, озона и углекислого газа в атмосфере, истощая озоновый щит планеты. Это приводит к глобальному изменению климата. До сих пор ведутся споры о том, реально ли «глобальное потепление», но каждый год появляются новые свидетельства потепления — горы льда тают на полюсах, а уровень мирового

океана поднимается.

Для поддержания экологии следует придерживаться некоторых правил: не заливать в землю опасные химикаты, так как она «умрет» и станет неплодотворной; не выбрасывать батарейки, а отправлять в центр утилизации; не тратить ресурсы попусту, а принимать душ вместо ванны; выключать воду при чистке зубов; отключать электроприборы. Придерживаясь подобных правил, люди улучшат состояние окружающей среды.

До недавнего времени состояние экологии было сбалансированным. Но сейчас сталкиваются с такими экологическими проблемами, как кислотные дожди, глобальное потепление, потеря редких видов и сокращение озонового слоя. Многие ученые считают, что это связано с промышленным бумом и развитием мировой цивилизации. После строительства многочисленных фабрик люди стали яростно вмешиваться в природу.

Ежегодно мировая промышленность загрязняет атмосферу большим количеством пыли и других вредных веществ. В результате многие виды животных и растений, в том числе рыбы и птицы, исчезают навсегда. Многие крупные города страдают от фабричного смога. Деятельность загрязняет воздух, воду, леса и землю.

Помимо заводов, на улицах более или менее развитых городов много автомобилей. Сюда относятся легковые автомобили, мотоциклы, автобусы, микроавтобусы, грузовики и другие виды транспорта, использующие топливо. Во-первых, выделяют в воздух токсичные газы. Во-вторых, считаются главными нарушителями шума города. Эта проблема прогрессирует по мере того, как количество автомобилей растет год от года. В результате повышается и уровень вредных веществ в воздухе.

Еще одна проблема — это вырубка деревьев. Дерево — источник кислорода и чистого воздуха. Делая это, люди нарушают биологическое равновесие. Все вышеперечисленные экологические проблемы являются результатом небрежного взаимодействия человека с природой.

С развитием промышленных городов, которые производят большое количество загрязняющих веществ, эта проблема стала реальностью. В настоящее время планета находится в серьезной опасности [3]. Глобальное потепление, кислотные дожди, загрязнение атмосферы и воды, перенаселение — проблемы, которые угрожают жизни людей на Земле.

Каждый год мировая промышленность загрязняет воздух. Огромное количество городов страдает от смога. Тропические леса вырубаются, исчезновение нарушает кислородный баланс. В результате вымерли несколько редких видов животных, птиц, рыб и растений. Многие моря, реки и озера наполнены ядами, такими как промышленные и ядерные отходы, химические удобрения и пестициды. Загрязнение атмосферы и океанов, разрушение озонового слоя — результат неосторожного взаимодействия человека с природой, признаки экологического кризиса. Но также неблагоприятное состояние окружающей среды пагубно влияет и на психологическое и физическое состояние человека.

Люди должны с заботой и вниманием относиться к окружающей среде. В этом направлении уже достигнут определенный прогресс. Многие ведомства провели многочисленные совещания, на которых обсуждались проблемы, с которыми сталкиваются экологически чистые регионы, такие как Аральское море, Южный Урал, Кузбасс, Донбасс и Чернобыль. Также экодизайн является одним из способов оказания благоприятного влияния на экологию, уменьшая количество загрязнений. Дизайнеры и маркетологи таким образом донесут до людей необходимость и актуальность заботы об окружающей среде. Если повсеместно будет использоваться экодизайн, то люди будут воспринимать это как норму и будут перенимать в привычку. Постепенно все больше компаний применяют экодизайн, поэтому в будущем, вероятнее всего, состояние природы будет более положительным и благоприятным.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е. Н.

Scientific supervisor: Associate professor Tugolukova E.N.

Список литературы

1. Храпко О. В., Копьева А. В. Растения как особый материал в ландшафтном дизайне // Территория новых возможностей. 2015. №1 (28). С.5.
2. Чембаров Е. А. Экодизайн как новое направление в дизайне // Междисциплинарный диалог: современные тенденции в общественных, гуманитарных, естественных и технических науках. 2014. №1. С. 44-48.
3. Nissen, U. (1995) A methodology for the development of cleaner products. Journal of Cleaner Production, 3(1/2), 83 pp.

References

1. Khrapko O. V., Kopyeva A.V. *Rastenia kak ocoyii material v landshaftnom dizaine* [Plants as a special material in landscape design]. Territory of new opportunities. 2015. №1 (28). 5p. (in Rus.).

2. Chembarov E. A. *Ecodesign kak osoboe napravlenie v disigne* [Ecodesign as a new direction in design] *Mejdisciplinarnii dialog: sovremennii tendencii v obschestvennih_ gumanitarnih_ estestvennih i tehniceskikh naukah*. [Interdisciplinary dialogue: modern trends in social, humanitarian, natural and technical sciences]. 2014. No. 1. 44-48pp. (in Rus.).
3. Nissen, W. (1995) Methodology for the development of cleaner products. *Journal of Clean Production*, 3 (1/2), 83 pp.

УДК 74.01/09

Д. Л. Пак

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

ВЛИЯНИЕ ФЕМИНИЗМА НА ИНДУСТРИЮ РЕКЛАМЫ

© Пак Дарья Любомировна, 2021

В статье разбирается то, как феминизм повлиял на рекламную индустрию. Погружаясь в тему, рассматриваются несколько относительно новых терминов и проводится детальный разбор. Исследуется маркетинговое развитие за период с 2000-х по 2010-е. В статье рассматриваются примеры, способствующие полному раскрытию взятой темы. Проводится анализ, найденных проблем. Подводятся соответствующие выводы.

Ключевые слова: феминизм, реклама, женщины, права, пиар, бизнес, работа, фемвертайзинг, культура, компания, гендерный разрыв, стратегия.

D.L. Pak

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE INFLUENCE OF FEMINISM ON THE ADVERTISING INDUSTRY

This article explores how feminism has impacted the advertising industry. Plunging into the topic, several relatively new terms are considered and analyzed. Marketing development for the period from 2000s to 2010s is investigated. The article discusses examples that contribute to the full disclosure of the topic taken. Their analysis is being carried out. The corresponding conclusions are drawn.

Keywords: feminism, advertising, women, rights, PR, business, work, femvertising, culture, company, gender gap, strategy.

Рекламная индустрия постоянно меняется. Стремительное развитие напрямую связано с переменами в социуме. Феминизм — набор политических, экономических и социальных движений, которые направлены на расширение прав женщин и преодоление сексизма. Явление серьезно изменило бизнес и подход к рекламе [1].

Для погружения в тему рассмотрим феминизм подробнее и введем понятие «gender gap» (с англ. «гендерный разрыв»). Это один из главных маркеров политического, социального и экономического пробела между мужчинами и женщинами. «Gender gap» учитывает, насколько женщины отстают в доступе к сфере власти, здоровья, обучения. «Wage gap» (с англ. «разрыв в зарплате») — показатель, который отражает, то насколько женщина получает меньше средств за оплату труда, аналогичную той, которую получил мужчина. Рассмотрим период с 2010-х по 2020-е. Благодаря активизму мировой гендерный разрыв уменьшился с 41 процента до 40,4%. На данный момент самой равноправной оказалась Исландия, где gender gap составляет 12,3% [2].

Россия находится на среднем показателе гендерного разрыва в 30% и занимает 5-ое место после Белоруссии, Грузии, Латвии и Польши, где доля женщин в менеджменте достигает пика. Однако разрыв в зарплате за последние 10 лет снизился с 35% до 28,7%. В 2019 году Минтруд уменьшил список

запрещенных для женщин профессий с 454 до 100 позиций. Изменения вступили с 2021 года. Женщины получили право работать с такими профессиями как парашютист, машинист электропоезда; слесарь по ремонту автомобиля и пр. Однако запрет сохранился на сферы производство и применение ртути, фосфора, хлора, йода, морфина и др. Все еще запрещены профессии, где есть условия доступа к веществам, которые опасны для репродуктивного здоровья женщины.

Достижения причисляются к развитию феминистического движения в России. В 2017 году слово «феминизм» объявили «словом года» из-за повышенного интереса у общества во всем мире. Если в начале 2010-х фемактивисты представляли собой локальные сообщества, то сейчас это движение набирает популярность большими оборотами. Появилось множество блогеров в социальных сетях, в крупных изданиях стали печатать статьи феминистического характера. Все это дало сильный толчок в развитии рекламы.

Рекламодатели и маркетологи выяснили, что у покупателя «женское лицо». Невзирая на финансовый и гендерный разрыв 65–75% решений потребителя принимает женский пол [3]. До недавнего времени с экранов телевизоров обращались к мужчинам, высмеивая и объективируя женщин в сексистской рекламе. Однако сейчас такого стало меньше. Крупные бренды стали значительно меньше использовать женское тело, которое было порой обнаженное. Сегодня сексистская реклама действует на меньшие группы и считается морально устаревшей.

Начало развиваться новое направление в рекламе фемвертайзинг (от femina с лат. «женщина» и от advertising с англ. «реклама»). Это реклама, обращенная к женщинам, и бросает вызов существующим гендерным ролям. Посыл основывается на идеях феминизма. Термин обрел популярность в 2014 году американским объединением «She knows» [4].

Сегодня фемвертайзинг — это рекламная стратегия, которая эксплуатируется компаниями для обращения внимания к правам женщин при помощи различных товаров и услуг. Движение противостоит объективизации тела и существующим стереотипам.

Российская писательница Линор Горалик (рис.1) описала правила фемвертайзинга:

- Не винить женщину по внешности, образу жизни, методе построения человеческих отношений и так далее;
- Фемвертайзинг не допускает наличие чувства вины;
- Наличие поддержки женского пола, отсутствие «синдрома спасателя». Полное принятие человека в естественном облики;
- Отсутствие сравнения полов. Нет «лучшего» пола, более «сильного». Люди сами способны распоряжаться своей жизнью;
- Отсутствие сравнения женщин с другими;
- Фемвертайзинг не допускает унижения, обвинения и осуждения мужчин.

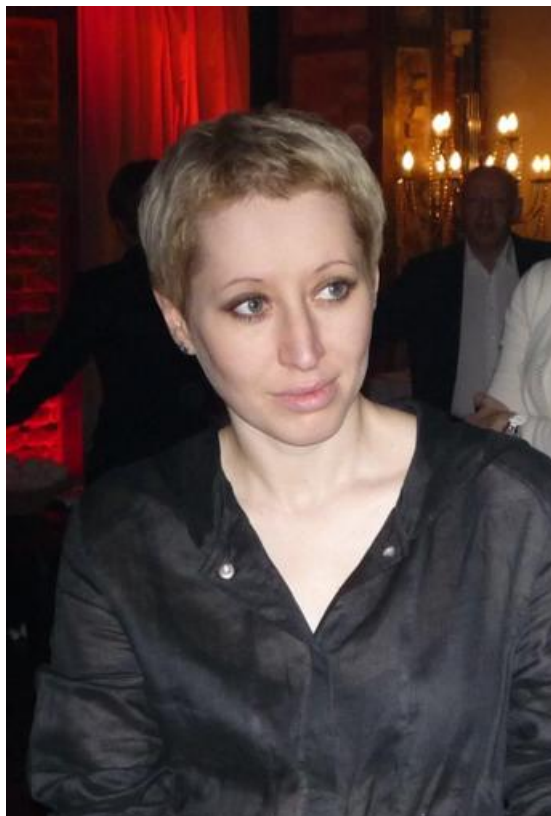


Рис.1. Линор Горалик

Французская компания L'Oréal может считаться пионером фемрекламы. В рекламе 80-х артистка Мередит Бакстер сказала девиз компании: «Вы это заслужили». Этот жест кардинально повлиял на рекламную сферу: говорила сама женщина, а кто-либо другой. Стратегия бренда — универсализация. Это глобализация, которая замечает, уважает и принимает различия людей, разные обычаи, традиции и особенности каждой страны. Локальные команды по всему миру следят за тем, чтобы в каждой стране бренд полностью покрывал потребности потребителей. Компания ориентирована не только на женщин, но и на мужчин, что дает большую лояльность среди фемсообщества.

Компания Dove запустила маркетинговую кампанию True Beauty в 2004 году, проводимую Ogilvy & Mather. Кампания получилась эффективной, и через 2 года рекламный ролик «Эволюция» стал вирусным. Через 10 лет этот же бренд создал видео «Ты красивее, чем ты думаешь», в котором говорится о социальном эксперименте, в котором исследуется видение женской красоты в отличие от того, как видят внешность другие люди. За месяц ролик посмотрели более 114 миллионов раз.

Always создал рекламную кампанию #LikeAGirl (рис.2), чтобы задать другой смысл фразе «как девушка». Видеоролик охватил более 90 миллионов людей по всему миру и вызвал 12 миллиардов сообщений в социальных сетях с тегом #likeagirl, в которых люди выступали против оскорбительного значения этой фразы, меняя акцент на положительный уклон.



Рис.2. Кампания Always #LikeAGirl

В России также распространен фемвертайзинг. В 2017 году отечественное объединение Nike сняло фемрекламу, которая быстро набрала популярность. Видео «Из чего сделаны наши девочки?» обращает внимание на стереотипы, навязанные женщинам с юности (рис.3). Это было одна из самых успешных кампаний феминистского уклона среди российских брендов. В рекламе участвовали олимпийская чемпионка по фигурному катанию среди женщин Аделина Сотникова, чемпионка России по тайскому боксу и борца ММА Анастасия Янкова, скейтбордистка Екатерина Шенгелия, спортсменка Кристина Сивкова, защитница ФК «Чертаново» Ксения Лазарева, балерина Ольга Кураева и тренер Анастасия Горбачева. Видео выиграло «Золотого льва» на Каннском фестивале маркетинга.



Рис.3. Кадр из рекламы Nike «Из чего сделаны наши девочки?»

У фемвертайзинга есть другая сторона. Зачастую бренды лишь придерживаются модных тенденций и феминистического уклона в рекламе ради того, чтобы оставаться на плаву. Это предсказуемо в эпоху капитализма, где в первую очередь важен денежный оборот. Не всем компаниям удастся удачно внедрить фемвертайзинг в свою маркетинговую стратегию. Один из ярких примеров — реклама Reebok. 7 февраля 2019 года бренд создал кампанию с тэгом #НиВКакиеРамки, где главный слоган: «Пересядь с иглы мужского одобрения на мужское лицо». Реклама была задумана, как феминистский манифест, однако девиз вызвал шквал недовольства со стороны потребителей и зрителей. Данная кампания нарушила правило фемвертайзинга: «Отсутствие унижения мужчин». В слогане многим показался намек на борьбу за власть, что недопустимо, ведь движение стремится к равноправию, а не за превосходство одних над другими. Reebok приняли решение удалить посты с рекламой. Идут споры, можно ли считать кампанию успешной. Показатели покупок, совершенных после кампании, снизились, поэтому можно сделать вывод, что маркетинговый ход не в лучшую сторону повлиял

на бренд. Эта ситуация послужила уроком для маркетологов, которые стараются придерживаться веянию моды без основательного подтекста.

Таким образом, за последнее десятилетие индустрия рекламы потерпела значительные изменения. Активное развитие феминистического движения дало новый виток в сфере маркетинга. Появилось явление фемвертайзинг, которое нашло поддержку во многих рекламных кампаниях зарубежных и российских брендов. Не все маркетинговые ходы протекают успешно, давая урок будущим маркетологам. Все это создает большой массив опыта, доступный для подробного анализа и вытекания соответствующих выводов.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова
Scientific supervisor: Associate Professor Tugolukova E.N.

Список литературы

1. Феминизм. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC> (дата обращения: 22.03.2021)
2. Н. Вульф. Миф о красоте. // Москва: Книга 2020. С. 125.
3. Как феминизм повлиял на бизнес. URL: <https://www.forbes.ru/forbes-woman/393393-kak-feminizm-povliyal-biznes-glavnye-itogi-desyatiletia> (дата обращения: 22.03.2021)
4. Фемвертайзинг. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC> (дата обращения: 22.03.2021)

References

1. N. Wolfe. *Mif o krasote*. [The beauty myth], Moscow: Book. 2020.125 pp. (in Rus.)
2. *Kak feminizm povliyal na biznes*. URL: <https://www.forbes.ru/forbes-woman/393393-kak-feminizm-povliyal-biznes-glavnye-itogi-desyatiletia> [How feminism influenced business]. (date accessed: 22.03.2021)
3. *Femvertaizing*. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC> [Femvertising]. (date accessed: 22.03.2021)
4. *Feminizm*. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC> [Feminism]. (date accessed: 22.03.2021)

УДК 7.05

А.В. Скрыбина

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

КАК С ПОМОЩЬЮ ПРАЗДНИЧНОГО ДИЗАЙНА ФИРМЕННОГО СТИЛЯ УВЕЛИЧИТЬ ПРОДАЖИ И ПРИВЛЕЧЬ КЛИЕНТОВ?

© А.В. Скрыбина, 2021

По статистическим данным праздничный сезон – самое подходящее время для разработки крупных и успешных ситуативных рекламных компаний. Целью работы является изучение и анализ кастомизации фирменного стиля к праздничным дням, методов и приемов увеличения продаж и привлечения потребителей с помощью редизайна продукта к торжеству, установленному в связи с культурной или религиозной традицией.

Ключевые слова: кастомизация айдентики, фирменный стиль, ситуативный маркетинг, праздничный сезон, рекламная кампания, событийная реклама.

A.V. Skryabina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

HOW TO INCREASE SALES AND ATTRACT CUSTOMERS WITH THE HELP OF HOLIDAY CORPORATE IDENTITY?

According to statistics, the holiday season is the best time for developing large and successful advertising campaigns. The aim of the work is to study and analyze the customization of the brand for holidays, methods and techniques of increasing sales and attracting consumers by redesigning a product for a celebration established in connection with a cultural or religious tradition.

Keywords: customization of identity, corporate identity, situational marketing, holiday season, advertising campaign, event advertising.

Общество с трепетом и воодушевлением ждет праздников, так как это возможность отдохнуть, получить положительные эмоции, провести время с близкими людьми. Декорированные витрины, специальные предложения, акции и распродажи производят впечатление чуда и волшебства. Под влиянием ситуативного маркетинга в праздничный сезон значительно улучшается общий эмоциональный фон населения. В канун торжества, пребывая в радостном настроении, потребители тратят в полтора-два раза большие суммы денег, чем в повседневной жизни. Тридцать процентов людей в возрасте от двадцати пяти до пятидесяти откладывают важные и крупные покупки к праздникам, чтобы порадовать себя. Потребители покупают подарки для дорогих людей, украшения и декор для дома, продукты для праздничного стола. Благодаря маркетологам и активным рекламным кампаниям, сорок пять процентов молодых людей в возрасте от пятнадцати до двадцати пяти отмечают праздники, не являющиеся традиционными для российского населения. Из-за пиара иностранных празднеств является естественным создание костюма на Хэллоуин, покупка открыток в форме сердца ко Дню Святого Валентина и поход в бар на День Святого Патрика. Канун календарных праздников становится возможностью для бренда увеличить продажи и привлечь большее количество покупателей с помощью кастомизации айдентики и ситуативного маркетинга.

Кастомизация фирменного стиля — это дополнение логотипа и атрибутов бренда вспомогательными графическими элементами к предстоящему торжеству, установленному в связи с культурной или религиозной традицией. С помощью описанного метода маркетологи достигают поставленные перед компанией цели. Разработав дизайн к праздничному дню, организация транслирует актуальность бренда и причастность к предстоящему событию. Команда компании демонстрирует осведомленность о событии и ожидание наступления торжества. Расположенность покупателей к бренду увеличивается за счет разработки дизайна, приуроченного к праздничному дню, так как потребители отмечают, что компания небезразлична по отношению к наступающему празднику. Кастомизация айдентики усиливает у клиентов организации относящееся к календарному событию праздничное настроение, вызывает положительный эмоциональный отклик. Согласно научному исследованию Геральда Зальтмана, профессора Гарвардской школы бизнеса, о подсознании покупателя, девяносто пять процентов приобретений совершаются под воздействием позитивно настроения [1]. Покупатели, пребывающие под действием эмоций, тратят в полтора-два раза большую сумму денег, чем клиенты, обдумывающие необходимость покупки с точки зрения логики. Так как за 2020 год оборот интернет-магазинов увеличился в два с половиной раза можно сделать вывод, что потребители предпочитают совершать покупки онлайн. Следовательно, дизайн с дополнительными графическими элементами, связанными с календарным праздником, демонстрируется на интернет-носителях фирменного стиля: иконках приложений, сайтах, рекламных баннерах, размещенных на веб-страницах (рис.1).



Рис.1. Схема «Способы продвижения бренда в праздничный сезон»

С кастомизацией атрибутов фирменного стиля к торжеству, утвержденному в связи с культурной или религиозной традицией, неделимо связано понятие «ситуативный маркетинг». Ситуационный маркетинг — это реакция организации или торговой марки на мировые события, использующееся для рекламы товаров и услуг. Это не отзыв о явлении, а продуманная рекламная кампания, которая объединяет актуальное событие с деятельностью предприятия. Цель ситуативной рекламной компании заключается в продвижении бренда, привлечении покупателей и увеличении прибыли [2].

Поводом для ситуационного маркетинга может стать такой инфоповод, как фестиваль, олимпиада, выход долгожданного фильма, изображение юмористического характера во всемирной сети интернет. По данным статистического исследования самой популярной темой для событийной рекламы являются празднества, в особенности Новый год, который назвали любимым праздником 95 процентов россиян. День Победы находится на втором месте, а следующими по популярности стали Всемирный женский день и День Защитника Отечества. Зимний праздничный сезон является самым продолжительным и длится два месяца, начиная с конца ноября до конца января, поэтому в этот период проводятся самые крупные и прибыльные рекламные компании [3].

Для разработки дополнительных графических элементов фирменного стиля, связанных с календарным событием, и ситуативной рекламы для увеличения доходов и привлечения клиентов существуют определенные правила. Самым важным является сохранить узнаваемость бренда. Нельзя изменять атрибут айдентики, по которому потребитель идентифицирует бренд или организацию — шрифт, цветовая палитра или фирменный знак. Компанию «Coca-Cola» невозможно узнать без знаменитого витиеватого рукописного шрифта и красно-белых фирменных цветов.

Дизайнеры и маркетинговая команда начинают разработку редизайна фирменного стиля к праздничному дню с логотипа, как с самой важной и основной части корпоративного образа компании. Графическое изображение, используемое компанией для идентификации бренда среди конкурентов, выполняет ряд необходимых функций: быстро и в наглядной форме сообщает о деятельности компании, специфике товаров и услуг, вызывает у клиента эмоциональный отклик, повышая расположение к бренду, заставляет потребителя запомнить организацию [4]. Существует три способа, отличающихся по сложности, изменения логотипа к предстоящему торжеству.

Самый простой способ заключается в смене корпоративного знака на праздничное изображение и разработке пиктограммы, наиболее соответствующей по форме существующей. Если форма графического элемента логотипа близка к квадрату, то знак заменяют на подарочную коробку, если к треугольнику – на колпак именинника или елку, к кругу – на воздушный шар или рождественский венок в зависимости от праздничного дня. Описанный метод подойдет не только для брендов, чьи логотипы состоят из шрифтового блока с названием организации и графического элемента, но и для компаний, чей логотип является шрифтовым. В таком случае метод заключается в замене одной буквы в названии на праздничный символ. Для данного решения подойдет буква «о», близкая по форме к кругу, «Л» и «А», ассоциирующиеся с треугольниками. Пиктограмму с праздничным атрибутом можно разместить слева от названия бренда в качестве дополнительного графического элемента.

Следующий способ заключается в усложнении существующего графического изображения логотипа бренда новыми элементами с атрибутами предстоящего события. Знак дополняют праздничным колпаком, мишурой или гирляндой. Преимущество метода состоит в меньшей возможности потерять узнаваемость компании по сравнению с первым способом. Самым важным является сохранение стилистики существующего логотипа. Новые дополнительные графические элементы, посвященные праздничным дням, должны выглядеть уместно и органично, а не чужеродными. Если графическое изображение логотипа компании выполнено в плоской и минималистичной стилистике, то праздничные элементы дизайна разрабатываются в соответствующем стиле.

Самое эффективное решение редизайна логотипа к торжеству — совмещение праздничного антуража и существующего идентификационного изображения организации. Это не дополнение существующего логотипа графическими элементами, относящимися к предстоящему календарному событию, а разработка специальной праздничной версии. Сложность метода заключается в сохранении формы и цветовой гаммы основной версии логотипа. Графическое изображение бренда, посвященное торжеству, останется узнаваемым, но уникальным и привлекающим внимание потребителей.

Около тридцати пяти процентов дизайнеров, маркетологов и покупателей отрицательно относятся к изменению логотипа к праздничным дням. В брендбуке организаций прописано, что любые искажения, как непропорциональное увеличение или уменьшение, замена фирменных цветов или шрифтового начертания, логотипа строго запрещены. Согласно статистическим данным, существуют успешные примеры праздничных рекламных кампаний и кастомизаций логотипов.

Самой знаменитой организацией, дополняющей и изменяющей свой логотип в связи с праздниками и актуальными мировыми событиями, является Google. Посвященные определенной теме изображения, анимации или простейшие игры на основе логотипа компании называются «дудлами». Первое изменение логотипа пользователи поисковой системы увидели 30 августа 1998 года. Измененный логотип был посвящен известному фестивалю «Burning Man», который проводится ежегодно в пустыне Блэк-Рок в течение восьми недель. Google регулярно меняет свой логотип, освещая актуальные события, происходящие в мире. В 2021 году над разработкой версий логотипа работает команда профессиональных дизайнеров, иллюстраторов и инженеров, которая вместе обсуждает идеи изменения дизайна и принимает решения, относительно выпуска дудлов. Идею, придуманную компанией Google, продолжила отечественная организация Яндекс, которая, начиная с 2005 года, стала дополнять логотип к важным календарным датам графическими изображениями с праздничными атрибутами (рис. 2).

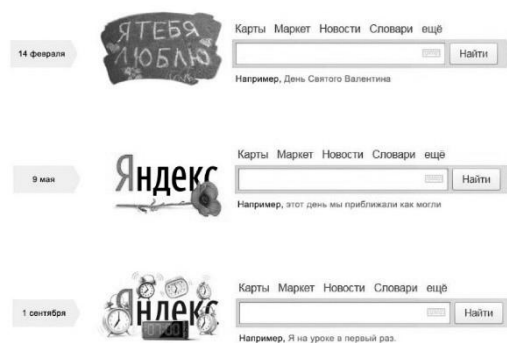


Рис.2. Изменения логотипа Яндекса к праздничным дням

Описанные методы не всегда применяются на практике и не каждый логотип возможно изменить и дополнить графическими элементами, отражающими предстоящее событие. Логотип «ИКЕА» с головным убором Санта-Клауса или буква «А» в виде рождественской ели будет выглядеть неуместно и неорганично. Знаменитая компания по продаже мебели и товаров для дома проводит крупную новогоднюю рекламную кампанию, так как Рождество и Новый год ассоциируется с семьей, домом и уютом, определяющими ценностями бренда. ИКЕА к торжественным событиям снимает трогательные рекламные ролики, затрагивающие важные социальные темы. В 2020 году российский филиал компании создал видео о проблеме перепотребления. ИКЕА также разрабатывает специальные баннеры и постеры, которые вызывает позитивные эмоции у потребителей и создают праздничное настроение.

Смена фирменных цветов при кастомизации айдентики часто оказывается нежелательным решением и негативно сказывается на имидже организации. Резкая замена цветовой палитры на противоположную затрудняет идентификацию компании у потребителей, вызывает у клиентов негативные эмоции. Компания «ПиццаФабрика» разработала новогоднюю упаковку для сети кафе и сменила основное красно-оранжевое оформление на бело-голубое, дополнила дизайн коробки для пицц графическими элементами — снежинками. Для продовольственной продукции изменение существующих цветов было нежелательным, так как пицца в упаковке холодной цветовой гаммы вызывает у клиентов негативные ассоциации. Получая заказ, клиенты готовятся обнаружить остывшее блюдо (рис. 3). Перед сменой фирменной цветовой палитры следует продумать соответствие решения с концепцией и спецификой бренда.



Рис.3. Смена цветовой гаммы компании «ПиццаФабрика» для новогодней упаковки

Существуют успешные замены основных цветов организаций в связи с предстоящими праздничными днями. Маркетологи и дизайнеры разработали рождественскую коллекцию товаров для магазинов парфюмерии и косметики «SEPHORA» и оформили на сайте раздел с праздничными товарами в бирюзовых тонах, дополнив графическими элементами — новогодними золотыми шарами. Компания добавила вспомогательные бирюзовые и золотистые оттенки к основным черному и белому. Цвета, используемые для новогодней рекламной кампании, магазины удачно применили в разработке упаковки для рождественской линии товаров и оформлении аккаунтов в социальных сетях ВКонтакте и Instagram. Маркетинговый ход позволил бренду продемонстрировать причастность к предстоящему событию, не теряя узнаваемость и фирменные элементы, органично вписав в концепцию бренда обновленный дизайн, посвященный Новому году и Рождеству. Маркетинговая стратегия оказалась успешной за счет нейтральной основной фирменной цветовой палитры компании, и кастомизация айдентики выглядела уместно, не вызвала отрицательных эмоций клиентов. Организация не потеряла узнаваемость у потребителей среди конкурентов (рис. 4).



Рис. 4. Смена фирменных цветов бренда «SEPHORA» для рождественской коллекции

Самыми удобными площадками для ребрендинга, посвященного торжественному событию, являются, социальные сети: ВКонтакте, Instagram, Facebook, а также набирающий в 2020–2021 годах популярность Tik-Tok. В последние два года, согласно исследованию, молодые люди в возрасте от пятнадцати до тридцати пяти лет проводят на перечисленных интернет-площадках около трех часов в день, что является достаточно высоким показателем [5]. Двадцать процентов молодых людей в возрасте от пятнадцати до двадцати пяти лет каждые пятнадцать минут обновляют личные страницы, ожидая новые сообщения, комментарии или оценки на фотографиях и относятся к аккаунтам, как к виртуальному дому. Согласно сложившимся традициям, общество украшает место проживания к Новому году и Рождеству, ставит елку, вешает разноцветные шары, покупает тюльпаны или мимозу к Международному женскому дню, носит георгиевскую ленту с левой стороны в районе сердца ко Дню Победы. Поскольку молодые люди от пятнадцати до тридцати пяти лет около трех часов в день тратят на посещение социальных сетей, такие платформы, как ВКонтакте, Instagram, Tik-Tok, становятся отражением действительной жизни. Социальные сети разрабатывают дизайн, посвященный календарным праздникам, реагируя на события внешнего мира. Интернет-платформы предоставляют широкий диапазон возможностей для кастомизации фирменного стиля, так как дополнить атрибутами предстоящего торжества можно логотип, иконку приложения, баннеры для публикаций, обложку профиля (для ВКонтакте), описание и обложки сториз (для Инстаграм). Самым главным преимуществом изменения фирменного стиля к

праздничным дням в социальных сетях является возможность в любое время вернуться к существующему дизайну, если пользователи негативно отреагируют на смену оформления.

Кастомизация айдентики к предстоящему празднику не приносит бренду дополнительные доходы. Обновленный логотип и другие атрибуты фирменного стиля создают дополнительный позитивный эмоциональный отклик у покупателей, повышают лояльность потребителя к компании, вызывают положительные ассоциации, но при этом не побуждают клиента купить товар, поэтому с измененным праздничным дизайном маркетологи организаций разрабатывают специальные праздничные скидки, акции, распродажи, специальные предложения. Комплексная маркетинговая стратегия показывает положительный эффект, привлекает до сорока пяти процентов новых покупателей, что соответственно повышает и прибыль компании. По данным исследования Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, общество психологически стремится к выгоде и экономии, вследствие чего не могут не обратить внимание на праздничные скидки и акции: «два товара по цене одного», «при покупке одного продукта, второй в подарок» [6]. Компании, разработавшие праздничную версию фирменного стиля, с помощью специальных рекламных предложений привлекают потребителей к бренду, товарам и услугам.

Востребованным средством для привлечения новых клиентов в праздничный сезон являются специальные наборы, которые представляют цельные, готовые и разнообразные подарки. В современном быстром мире, когда каждый день члены общества выполняют множество задач и дел, сложно выделить время для совершения покупок, поэтому готовые тематические упакованные и оформленные комплекты обращают на себя внимание потребителей, поэтому магазины в дополнении к кастомизации айдентики, рекламным акциям, предлагают подобные предложения.

Праздничные рекламные кампании подходят не каждой организации. Одной из причин является несоответствие праздника и деятельности компании. Магазин женского белья не будет выглядеть выигрышно и не привлечет покупателей, проводя пиар-кампанию к Дню Защитника Отечества, так как у праздника и торговой марки различные целевые аудитории. Такой маркетинговый ход отталкивает потребителей от организации, вызывает негативные ассоциации. Для успеха проводимой рекламной акции маркетинговая команда и дизайнеры тщательно продумывают стратегию, следуют правилам и учитывают нюансы.

Разработка ридизайна компании, посвященного праздничному событию — это огромная спланированная рекламная кампания для развития бренда, привлечения новых клиентов и увеличения прибыли. При правильном планировании и осуществлении ситуативного маркетинга в праздничный сезон компания может получить до сорока процентов общего годового дохода.

Научный руководитель Туголукова Е.Н.

Scientific supervisor: Associate Professor Tugolukova E.N.

Список литературы

1. Зальтман Г. Подсознание потребителя // Начало в науке. 2019. №3. С. 210-212.
2. Пономарева А.М., Пономарев А.И. Ситуативный маркетинг как креативный инструмент маркетинговых коммуникаций // Маркетинг в России и за рубежом. 2020. №2. С. 58-64.
3. Курганова Е.Б. Ситуативный маркетинг как информационный повод // Коммуникация в современном мире. 2018. №4. С. 70-73.
4. Соколовская В.В. Ситуативный маркетинг как способ продвижения бренда // Технологии маркетинга, бренд-менеджмента и рекламы. 2019. №6. С. 129-131.
5. Абрадова Е.С., Кисловская Е.В. Молодежь в социальных сетях // Социальная реальность виртуального пространства. 2019. №7. С. 139-143.
6. Борисов А. Ю. Поведенческая экономика как направление современной экономической мысли // Вопросы экономики. 2020. №2. С. 164-171.

References

1. Zaltman G. *Podsoznanie potrebitelya* [Consumer subconscious]. *Nachalo v nauke* [Start in science]. 2019. No 3. 210-212 pp. (in Rus.).
2. Ponomareva A.M., Ponomarev A.I. *Situativnyj marketing kak kreativnyj instrument marketingovyh kommunikacij* [Situational marketing as a creative marketing communication tool]. *Marketing v Rossii i za rubezhom* [Marketing in Russia and abroad]. 2020. No 2. 58-64 pp. (in Rus.).
3. Kurganova E.B. *Situativnyj marketing kak informacionnyj povod* [Situational marketing as an informational reason]. *Kommunikaciya v sovremennom mire* [Communication in the modern world]. 2018. No 4. S. 70-73. (in Rus.).

4. Sokolovskaya V.V. *Situativnyj marketing kak sposob prodvizheniya brenda* [Situational marketing as a way to promote]. *Tekhnologii marketinga, brend-menedzhmenta i reklamy* [Marketing, brand management and advertising technologies]. 2019. No 6. 129-131 pp. (in Rus.).
5. Abradova E.S., Kislovskaya E.V. *Molodezh v socialnyh setyah* [Youth on social media]. *Socialnaya realnost virtualnogo prostranstva* [Social reality of virtual space]. 2019. No 7. 139-143 pp. (in Rus.).
6. Borisov A. Yu. *Povedencheskaya ekonomika kak napravlenie sovremennoj ekonomicheskoy mysli* [Behavioral economics as a direction of modern economic thought]. *Voprosy ekonomiki* [Economic issues]. 2020. No 2. 164-171 pp. (in Rus.).

УДК 316.472.45

Столбова Е.Д.

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D АНИМАЦИИ В РЕКЛАМЕ

© Столбова Е.Д., 2021

В статье рассказывается о различных методах в современном 3D моделировании и анимации. Говорится о различных сферах использования анимации 3D и о существующих её видах, а также о современных разработках в этой области.

Ключевые слова: 3D, анимация, реклама, компьютерная графика, рекламный ролик, дизайн, нейронные сети.

Stolbova E.D.

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

USING 3D ANIMATION IN ADVERTISING

The article describes various methods in modern 3d modeling and animation, talks about various spheres of using 3D animation and about its existing types, as well as about modern developments in this area.

Keywords: 3D, animation, advertising, computer graphics, commercial, design, neural networks.

Реклама — эта та область, где приоритетной задачей является привлечение внимания зрителя. В первую очередь привлекают взгляд яркие зрительные образы, но наиболее эффектного изображения можно добиться с помощью выразительных средств 3D графики и анимации, поскольку та позволяет создавать эффекты и сцены, которые невозможно воспроизвести в реальной жизни с помощью актёров или реквизита, но при этом она создает впечатление абсолютно материальных объектов или явлений.

До создания 3D графики, такой эффект вызывала только иллюстрация или 2D анимация, поскольку та была наименее привычна для зрителя. Но в конце 20-го века произошел технологический скачок, благодаря которому персональный компьютер стал мощным инструментом для создания визуального контента. Цифровые технологии значительно расширили поле творческой деятельности в анимации, и новые методы и способы используются для выражения различных тем для рекламы с помощью анимации, как сильной экспрессивной формы, обеспечивают более творческое пространство и платформу, а также расширяют художественную коннотацию и культурный уровень рекламы.

3D-моделирование — это построение 3D-модели из плоского изображения. Для создания модели требуется компьютерное программное обеспечение, такое как ZBrush, Autodesk Maya и многие другие. Для анимации готовой модели используются такие программы как Cinema 4D, Blender и т.д. Для конечной визуализации проекта совершается рендеринг, где уже и производится конечная сцена, которая будет в готовом визуальном продукте.

Технологии 3D-анимации имеют много общего со Stop-motion, поскольку соответствуют кадровому подходу. Но реализация компьютерной анимации является более управляемой, потому как работа происходит в цифровом поле.

Трехмерная анимация — самый молодой, многообещающий, быстрорастущий и самый дорогой вид анимации. Производство такой анимации довольно трудоемко и требует много времени. Для создаются модели всех компонентов сцены, настроить источники света и камеры, создать объекты и назначить материалы, для которых требуется выбрать или нарисовать текстуры. Затем определяется траектория объектов, задействованных в анимационном проекте. Движение трехмерных объектов задается математически, все характерные привычки контролируются формулами. Но даже знание программного обеспечения на высшем уровне в этой области не гарантирует высокого результата. Специалист в этой области требуется обладать широким спектром знаний в самых разных областях: психологии и анатомии человека, основами актерского и режиссерского мастерства. Все эти знания требуются для понимания процессов, связанных с созданием реалистичных изображений персонажей и движений. В дополнение ко всему этому, практика и опыт сильно помогают для создания правдоподобных и интересных анимаций.

Поскольку современная анимация становится все большей частью нашей жизни, то та также учитывает современные тенденции. Одна из набирающих популярность тенденций в мире анимации — стремление к высшему уровню натурализации. Рекламные компании активно используют 3D-анимацию. Снимать видео с помощью реальных продуктов для продвижения новой марки автомобиля, бытовой техники и электроники уже не выгодно. Крупные производители электроники, такие как Apple или Samsung, используют трехмерные модели нового продукта для демонстрации товара (рис.1). Такая реклама выглядит лаконично, но при этом привлекает внимание зрителя. Продукты питания, спорттовары, бытовая техника и автомобили — с помощью реалистичного моделирования в короткие сроки создается эстетичная и качественная реклама.



Рис. 1 Пример рекламы техники Apple

3D-анимация, 3D-реклама не только привлекают внимание потребителя, но и делают рекламу запоминающейся. 3D анимированный плакат не теряется среди множества похожих плакатов, основанных на распространенных рекламных технологиях. С помощью 3D-технологий можно рекламировать самые разные товары: при правильном использовании это может серьезно впечатлить потенциального покупателя. 3D-дисплеи в точках продаж отлично передают объемное изображение и лучше всего представляют продукт.

Задачи, для которой 3D-анимация используется, во-первых, когда при создании пейзажей или персонажей невозможно запечатлеть реальный объект или пейзаж. Также для демонстрации несуществующих объектов со всех сторон тоже используется 3D анимация — например, здания, которое еще не построено. Такие анимации используются для создания логотипов, рекламных роликов, баннеров, полиграфической и презентационной продукции. Сценическое применение технологий 3D-анимации в рекламном дизайне происходит в основном с трех сторон. Первая — это трехмерная мощная система частиц и динамическая система, которые предоставляют услуги спецэффектов для съемки и постпродакшна. Во-вторых, роль персонажа с помощью 3D-анимации рекламных изображений заменяет работу реальных людей. Третий — совмещение с рекламной съемкой путем построения виртуальной имитационной среды. Анимированный рекламный ролик с полным построением 3D сцены улучшает впечатление зрителей и оказывает большое влияние на поведение. Часто 3D анимацию используют в рекламе товаров для детей. Так, например в рекламе Kinder Pinguï используется трехмерная анимация с эффектом пластилина, где яркие цвета персонажей и «игрушечность» надолго остаются в памяти маленьких детей (рис.1). Дети начинают ассоциировать данный продукт с этими персонажами, которые им симпатичны и благодаря этому могут повлиять на своих родителей для покупки рекламируемого батончика [1].



Рис.2. Реклама Kinder Pingui

Комбинация двухмерной или трехмерной анимации со специально снятым видео может использоваться для решения различных задач и создания совершенно различных эффектов. Существует несколько технологий комбинирования анимации с видеозаписью. Во-первых, использование хромакея, который может позволить создать комбинацию двух или более изображений или кадров в композиции. Актера или какой-либо объект снимают на фоне зеленой или синей ткани или экрана. В процессе редактирования зеленый или синий фон удаляется и заменяется 3D-моделями или другими прочими эффектами. Одной из распространенных технологий является «обнаружение движения». К реальному актеру прикреплены специальные датчики, с помощью которых можно анализировать выполненные движения. Затем эти данные передаются для компьютерной модели, которая анимируется с помощью полученной информации. Главное достоинство такой анимации — полная реалистичность и возможность комбинировать несовместимые объекты. Ярким примером использования трехмерной анимации является многолетняя рекламная компания «M&M's» (рис.3). Анимационные видеоролики состоят из серии историй, в которых оживляют конфеты разных цветов: красного, желтого, синего, зеленого и коричневого. Иногда персонажи взаимодействуют с реальными людьми, иногда рекламные ролики созданы исключительно с помощью 3D графики [2].



Рис.3. Реклама «M&M's»

Одной из распространенных технологий является «Motion capture» или «Захват движения». Этот метод более современный, поскольку включает в себя технологию захвата движения (копируются движения человека на 3D-модель в цифровой среде). Здесь используются специальные мокап-камеры, которые прикрепляют сенсорные маркеры к облегающему костюму актера в роли персонажа. Специальная система Мосар фиксирует движения актера, записывает и рассчитывает изменения. Сохраненное местоположение датчика затем переносится на цифровую анимационную фигуру.

Для создания современной анимации используется программное обеспечение, позволяющее создавать анимированную трехмерную графику с различными спецэффектами.

Современная компьютерная анимация при классическом подходе требует много времени и денег. Такие технологии, как ключевые формы, захват движения и использование машинного обучения для настройки движения, значительно сокращают рабочую нагрузку аниматора. Важно отметить, что технологии работы с записанными анимациями достаточно развиты, чтобы трудоемкую задачу классического подхода можно было максимально автоматизировать в соответствующем программном обеспечении. Например, Adobe Mixamo предоставляет доступ к мощным рабочим инструментам с анимацией, созданной с помощью захвата движения. Также имеет смысл обратить внимание на процесс записи анимации — это многочасовая и финансово затратная работа, в которой задействованы десятки

людей для поддержания работоспособности системы захвата и записи напрямую. Поэтому создаются различные нейронные сети, которые стремятся облегчить работу аниматорам. Эта технология предполагает, что нейронная сеть будет просматривать тысячи фотографий людей с различными эмоциями в различных ситуациях, назначать точки из модели костям 3D-скелета (рис. 4), открывать устройство видеозаписи и выполнять индивидуальные вычисления изображений.

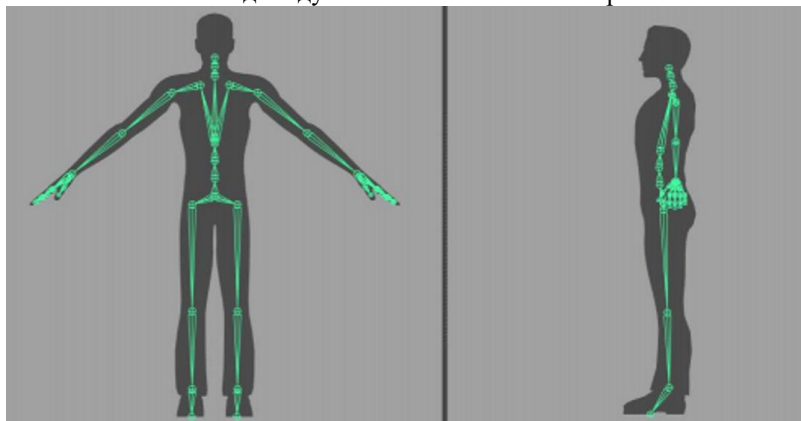


Рис.4. Создание скелета

Таким образом, полученные данные, извлеченные из обученной нейронной сети, представляют собой проекцию одного изображения на плоскость, которая может быть преобразована в пространственное перемещение соответствующих костей трехмерного скелета с использованием метода линейной интерполяции. Этим методом воспользовались авторы статьи “Применение нейронных сетей в компьютерной анимации” Беляева Марина Борисовна и Харисов Эмиль Ирекович [3].

После создания подобной анимации были выведены плюсы данного подхода: для работы такой модели можно ограничиться устройством видеозаписи и программой Blender. Для работы не требуется специальной подготовки. Нет нужды в дорогостоящем оборудовании или помещениях. Маркеры не требуются, чтобы записывать движение актера. Можно использовать записанный видеоматериал, не связанный напрямую с обнаружением движения, например сцены из фильмов, уроков актерского мастерства, видео об экстремальных видах спорта и т. д.; сокращает время, затрачиваемое на создание прототипов анимации, поскольку аниматор может записывать анимацию самостоятельно с помощью веб-камеры вместо ручного труда (рис.5). Высокая скорость работы расширяет границы экспериментов с готовой продукцией. Но при этом данная технология ещё очень несовершенна, в произведенной анимации создается много шума и эту проблему только ещё предстоит решить.

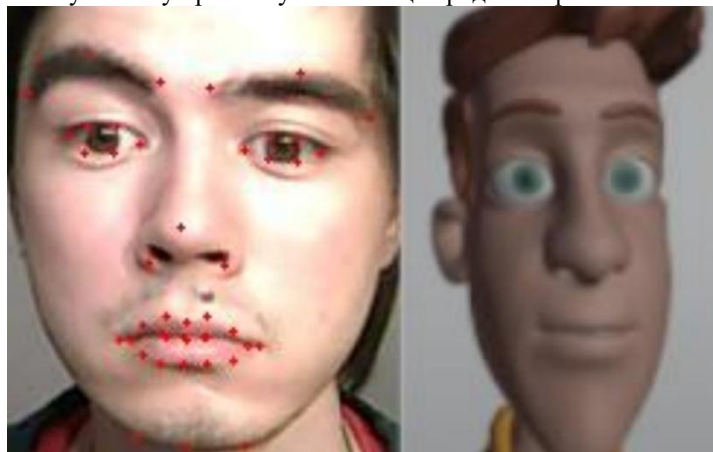


Рис.5. пример использования нейросетей

Таким образом, современные цифровые технологии дают анимационной рекламе более творческие средства. Дизайнерам требуется полностью понимать методы выражения сочетания искусства анимации и создания рекламы. Интеграция анимационного исполнения и рекламы с помощью компьютерного цифрового программного обеспечения высокого качества может отразить различные художественные образы. В настоящее время сочетание анимации и рекламы находится в начальной стадии, и несомненно, анимационная реклама, в которой творчество является основным фактором, будет иметь неограниченный потенциал в будущем, когда будет преобладать творческая индустрия.

*Научный руководитель: доцент Туголукова Е. Н.
Scientific supervisor: Associate Professor Tugolukova E.N.*

Список литературы

1. *Васильев М.* Мультипликация в рекламе // Рекламные технологии. 2000. №5. С. 33-35.
2. *Болкова Д. А.* Современные технологии создания анимационного рекламного ролика // Альманах теоретических и прикладных исследований рекламы. 2016. No 1. С. 86-90.
3. *Беляева М. Б., Харисов Э. И.* Применение нейронных сетей в компьютерной анимации // Colloquium-journal. — Голопристанский районный центр занятости. 2020. № 35 (87). С. 27-29

References

1. *Vasiliev M.* *Multiplikaciya v reklame* [Animation in advertising]. *Reklamnie tehnologii* [Advertising technologies]. 2000. No. 5. 33-35 pp.
2. *Bolkova D.A.* *Sovremennye tehnologii sozdaniya animacionnogo reklamnogo rolika* [Modern technologies for creating animated commercials]. *Almanah teoreticheskikh i prikladnih issledovanii reklami* [Almanac of theoretical and applied research of advertising]. 2016. No. 1. 86-90 pp.
3. *Belyaeva M. B., Kharisov E. I.* *Primenenie neironnih setei v kompyuterno animacii* [Application of neural networks in computer animation]. *Colloquium-journal — Golopristanskii raionnii centr zanyatosti* [Colloquium-journal — Goloprstan District Employment Center]. 2020. No. 35 (87). 27-29 pp.

УДК 659.13/.17

В.А. Тищенко

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

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА СФЕРУ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© В.А. Тищенко, 2021

В статье рассматривается влияние COVID-19 на рекламную сферу деятельности, анализируется поведение компаний во время кризиса, рассматривается воздействие медийной личности на потенциального потребителя с целью увеличения дохода.

Ключевые слова: COVID-19, рекламная сфера, предприятие, средство массовой информации, бренд, медийная личность, потребитель, ритейлер.

V.A. Tishchenko

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

INFLUENCE OF THE PANDEMIC ON THE PRINCIPLE OF ADVERTISING SERVICE

The article examines the impact of COVID-19 on the advertising sphere, conducts a study of successful companies during the crisis, examines the impact of a media personality on a potential consumer in order to increase income.

Keywords: COVID-19, advertising, enterprise, media, brand, media personality, consumer, retailer.

В марте 2020 года всемирная организация здравоохранения признала, что мир столкнулся с пандемией COVID-19, и рекомендовала в качестве защитных и профилактических мер ввести карантин на время до разрешения ситуации с новой вирусной инфекцией. Карантинные меры значительно изменили привычный образ жизни людей во всех странах мира, что не могло не повлиять на сферу рекламы. Малому, среднему и крупному бизнесу пришлось адаптировать стратегии рекламных кампаний к текущим условиям.

Основными направлениями рекламы стали три условных категории: поддержка, информация и действие.

С целью повышения лояльности к брендам ряд компаний воспользовались ситуацией и запустили социальные программы поддержки различных групп.

Например, розничная сеть по торговле одеждой «H&M» сделала акцент на людей, пострадавших от COVID-19. Пожилым людям и пациентам хосписов через благотворительные организации была передана одежда на сумму 25 млн рублей, что вызвало благодарность социальных работников и было освещено в СМИ.

Денежные пожертвования на борьбу с вирусом, стали распространенным явлением, поэтому компании стали искать возможность выделиться на фоне типичной помощи.

Поскольку в борьбе с инфекцией активное внимание общественности привлекали не только пострадавшие стороны, но и сотрудники здравоохранения, то несколько компаний сделали упор на поддержку рядовых медицинских сотрудников.

Например, производитель обуви Ессо принял участие в акции «Поможем врачам помогать» и предоставили мужские и женские кеды персоналам больниц. Российская марка «Zasport» предоставила спортивные костюмы в рамках сотрудничества с фондом «Вблагодарность», который занимается поддержкой медиков, оказавшихся в сложной жизненной ситуации.

В период, когда стали появляться фотографии врачей, демонстрирующие раздражения лица в качестве последствия непрерывного ношения средств индивидуальной защиты, косметическая компания Clarins направила в столичные больницы 2500 увлажняющих кремов.

Указанные примеры демонстрируют, что рекламные акции по участию в помощи врачам оказывали компании из разных сфер деятельности. Поддерживая пострадавших людей и медицинских работников, компании смогли достигнуть несколько целей: укрепить положение как знакового бренда, а также вызвать у потребителей ощущение причастности к спасению жизни людей [1].

Поскольку перемещение людей стало ограничено, то возникла потребность в распространение информации об услугах в онлайн формате. Наиболее актуальной площадкой стала интернет-реклама: вк, инстаграмм, тик-ток, ютуб и т.д.

Наибольший интерес вызывает приспособление крупных компаний к взаимодействию с потребителем посредством заботы о здоровье. Так, например, немецкая компания «Adidas» с помощью приложения запустила домашние тренировки. Американская компания «Microsoft» напомнила всем людям, работающим и учащимся на дому, о дополнительной функции размытия фона в программе «Teams» во время видеоконференции.

Ресторан «Додо пицца» считается одной из прибыльных компаний, которая смогла пережить COVID-19 без затруднительных финансовых проблем [2].

«Додо пицца» является первым заведением, выпустившим услугу бесконтактной доставки с целью заботы о потребителе. По словам директора, «бесконтактный способ доставки включается автоматически, когда клиент оплачивает заказ онлайн. Курьер оставляет заказ на сумке, звонит в дверь и отходит на безопасное расстояние. Без лишних касаний».

Основатель сети пиццерий Федор Овчинников отвечал за антикризисную стратегию на фоне выраженных проблем и кризиса рынка общепита. В самом начале «Додо пицца» отказалась от всей национальной рекламы и приостановила сбор для франчайзи в фонд. До текущего момента все пиццерии отчисляли 3% от выручки на национальную рекламу. Поэтому правило «рекламируй всегда» утратила эффективность.

Основной фокус был направлен на доставку, что позволило расширить аудиторию клиентов, которые хотели, есть пиццу, не выходя из дома. Компания отменила сертификаты на бесплатную пиццу при опоздании курьера и расширила выбор меню, чтобы сократить расходы. Остальные участники рынка общепита последовали примеру и присоединились к использованию бесконтактной доставки, что стало показателем бережного отношения к клиентам. Для ресторанов указанная модель стратегии дала

возможность расширить свою клиентскую базу, что в результате привело к росту доходов. Начиная с пика пандемии и заканчивая спадом, оказалось, что «Додо пицца» смогла преодолеть кризис без серьезных финансовых потерь, с ростом выручки на 44 % (рис. 1).

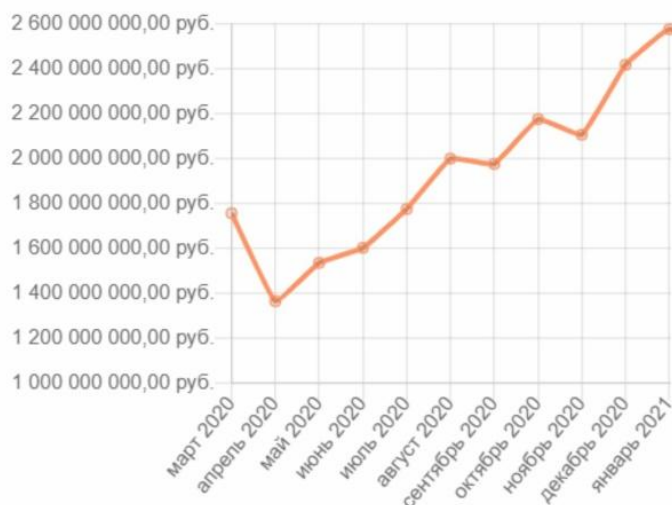


Рис.1. Выручка.

Спрос на доставку еды, начиная с 2020-ого года, вырос на 30% по сравнению с предыдущим годом. В апреле 2020 года увеличился на 20%, в марте на 50%. По примеру общепита бесконтактную доставку стали использовать и в остальных сферах: продуктовый ритейл, ритейлер одежды Lamoda. Развитие нового направления «доставки продуктов» подхватили многие компании.

По результатам статистики и опросов были выявлены определенные тренды, указывающие на рост потребности в сладкой пище и в фаст-фуде. Теоретическое объяснение является достаточно простым: стресс является фактором, увеличивающим потребление калорий, а сладкая пища и фастфуд являются наиболее калорийными категориями продуктов. Сервис доставки здорового питания Fresh Lab провел опрос среди 10 000 бывших и текущих пользователей и собрал следующую статистику (рис. 2).

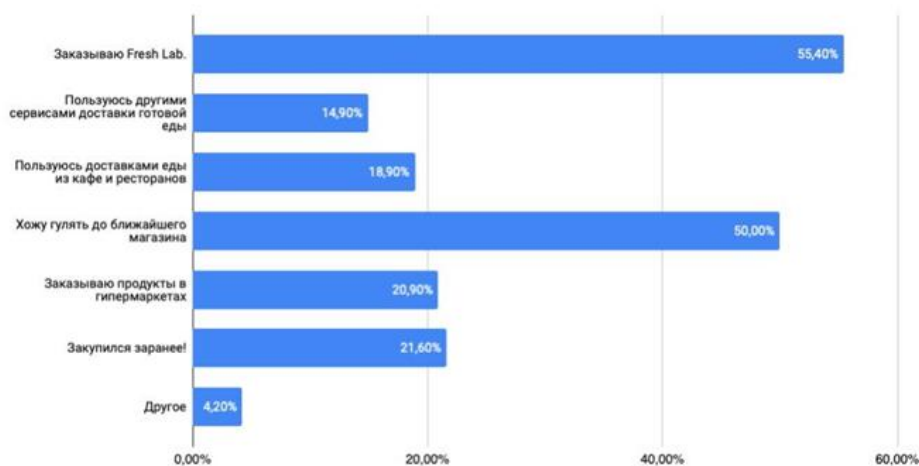


Рис 2. Опрос пользователей.

В опросе была возможность нескольких вариантов ответа на один вопрос.

Неудивительно, что спрос на такую еду отмечают все крупные игроки: «Сбермаркет» выявил, что потребность людей в еде быстрого приготовления выросла в четыре раза [3].

В KFC заметили увеличение количества позиций в заказе на 19%.

Покупатели интернет-магазина Wildberries в 3 раза чаще стали заказывать кексы, жидкую карамель и козинаки;

По данным Ozon продажи шоколада с 1 по 20 апреля выросли почти в 3,5 раза.

В период снятия карантинных ограничений оказалось, что люди осознали удобство и привыкли к доставке продуктов и еды. По данным исследования Роскачества и НАФИ, 14% россиян впервые попробовали доставку продуктов, и 70% продолжит использовать сервисы доставки после снятия ограничений.

Так, по выявленным трендам, компаниям придется учитывать потребности покупателей и не только совершенствовать доставку, но и рекламировать эффективнее, чем это делают конкуренты. Чтобы отличить доставщиков разных компаний, в рекламных роликах зафиксировали одежду доставщика под цвет фирмы. Желтый — «яндекс», зеленый — «достоевский», оранжевый — «пицца Додо».

В качестве рекламного хода компании стали позиционировать образ доставщика, как неотъемлемого участника борьбы с инфекцией. В большинстве рекламных роликов доставщиком является приятный мужчина, указанный образ должен внушать доверие покупателю.

Если в период начала эпидемии главной идеей рекламы являлась «безопасность потребителя», то в период спада стала увеличиваться доля креативной рекламы, демонстрирующей удобство доставки.

В рекламных клипах начали участвовать знаменитые медийные личности. Например, сервис «Яндекс. Маркет» запустил новую рекламную кампанию — в музыкальном ролике снялись комик Александр Гудков, модель и блогер Мария Миногарова, а также актер Никита Кукушкин. Сюжет рекламы разворачивается со склада «Яндекс. Маркета», откуда герои в образах курьеров забирают заказы и доставляют получателям. Александр Гудков попадает на детскую площадку, Мария Миногарова — в раздевалку хоккейной команды, а Никита Кукушкин с помощью подъемника оказывается прямо на кухне у обычной семьи. По словам творческой группы, цель ролика — рассказать о том, что на «Маркете» можно не только выбирать, но и покупать товары с бесплатной доставкой, решая проблему ежедневного шопинга [4].

В период пандемии доля агрессивной по отношению к конкурентам рекламы стала уменьшаться. Рекламные войны были направлены на вербально-визуальное соперничество одного или нескольких брендов с целью утверждения превосходства [5].

Известно, что существует конкуренция на протяжении нескольких лет между двумя ресторанами быстрого питания: Macdonald's и Burger King. В России маркетинг Burger King воспринялся как самый неудачный и провокационный вид рекламы. Причиной послужило размещение рекламы Burger King рядом с Macdonald's с надписью: «почувствуй вкус, а не привкус» [6]. Провокация — это отличный способ привлечь внимание потребителей. В момент пандемии появился новый тренд, направленный на сотрудничество конкурентов по борьбе с пандемией на почве общих ценностей, например, безопасности.

По мере актуализации ценностей о безопасности возник новый тип рекламы, который призывает морально поддержать клиентов. Бренды запускают социальные ролики в неформальном стиле. Например, Nike и Guinness поощряют социальное дистанцирование с помощью простых, но выразительных слоганов и картинок. «Skype» берет за основу видеозвонки между друзьями и родственниками, чтобы продемонстрировать иные способы общения во время изоляции.

«Burger King» создал два ролика, рассказывающие об усилении требований к гигиене в заведениях. В рекламе «Dove» предлагает попробовать всем зрителям мыть руки с мылом, и не важно, каким. «Неважно, что ты смотришь, важно, что ты дома». Конкуренты сотрудничают и призывают телезрителей находиться дома.

Во время пандемии способы оказать сильное влияние на граждан были известны не только брендам, но и моделям, актерам и всем тем звездам, к которым приковано всеобщее внимание. Знаменитости начали пропагандировать защитные средства со слоганом: «Звезды тоже носят маски». Указанная реклама является попыткой эмоционально воздействовать на граждан авторитетом. Главная идея приобщить людей к санитарным нормам с помощью авторитета людей. Реклама была расположена в метро на световых коробах или лайтбоксах, на щитах в вестибюлях и на станциях.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что пандемия COVID-19 меняет традиционные подходы к продвижению рекламы.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е.Н.

Scientific supervisor: Associate Professor Tugolukova E.N.

Список литературы

1. Психологические функции рекламы. URL: <https://www.advertiser-school.ru/sciense-article-advertising/psychological-functions-of-advertising.html> (дата обращения: 02.08.2016)
2. Индустрия доставки еды и продуктов питания после пандемии: кейсы по контекстной и таргетированной рекламе. URL: <https://mymarilyn.ru/blog/ppc/industriya-dostavki-edy-i-produktov-pitaniya-posle-pandemii-kejsy-po-kontekstnoj-i-targetirovannoj-reklame/> (дата обращения: 21.10.2020)
3. Везёт вам или как индустрия доставки еды выросла благодаря пандемии. URL: <https://vc.ru/food/133292-vezet-vam-ili-kak-industriya-dostavki-edy-vyrosla-blagodarya-pandemii> (дата обращения: 15.09.2020)

4. Яндекс.Маркет снял музыкальный экшн-клип. URL: <https://www.sostav.ru/publication/yandeks-market-46871.html> (дата обращения: 04.11.2020)
5. Карлова Л.В. Основы рекламы. Учебное пособие Часть I. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. 112 с.
6. Анализ бренда McDonalds. URL: <https://ledigital.ru/branding/mcdonalds-analysis> (дата обращения: 08.05.2020)

References

1. *Psichologicheskie funkcii reklami*. URL: <https://www.advertiser-school.ru/sciense-article-advertising/psychological-functions-of-advertising.html> [Psychological functions of advertising]. (date accessed: 02.08.2016)
2. *Industriya dostavki edi i produktov pitaniya posle pandemii: keisi po kontekstnoi i targetirovannoi reklame*. URL: <https://mymarilyn.ru/blog/ppc/industriya-dostavki-edy-i-produktov-pitaniya-posle-pandemii-kejsy-po-kontekstnoj-i-targetirovannoj-reklame/> [The food and food delivery industry after the pandemic: case studies on contextual and targeted advertising]. (date accessed: 21.10.2020)
3. *Vezet vam ili kak industriya dostavki edi virosla blagodarya pandemii*. URL: <https://vc.ru/food/133292-vezet-vam-ili-kak-industriya-dostavki-edy-vyrosla-blagodarya-pandemii> ["Lucky you," or how the food delivery industry grew thanks to the pandemic.]. (date accessed: 15.09.2020)
4. *Yandeks. Market snyal muzikalnii ekshn-klip*. URL: <https://www.sostav.ru/publication/yandeks-market-46871.html> [Yandex. Market "shot an action music video"]. (date accessed: 04.11.2020)
5. Karlova L. V. *Osnovi reklami. Uchebnoe posobie Chast I.* [Fundamentals of advertising. Training manual Part I.] Tomsk: Tomsk Polytechnic University Publishing House, 2009. 112 p. (in Rus.).
6. *Analiz brenda McDonalds*. URL: <https://ledigital.ru/branding/mcdonalds-analysis> [Analysis of the McDonald's brand]. (date accessed: 08. 10.2020)

УДК 004.921

А. М. Ильина

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ПРИЛОЖЕНИЙ КРУПНЫХ ТОРГОВЫХ БРЕНДОВ

© А. М. Ильина, 2021

Целью работы является изучение способностей интерактивных интерфейсов с использованием дополненной реальности и применение AR технологий в целях коммуникации с потребителем.

Ключевые слова: дополненная реальность, визуализация продукции, 3D-физические модели, взаимодействие с интерфейсом, взаимодействие с пользователем, мобильное приложение, реклама

A. M. Ilina

Saint-Petersburg state university of industrial technologies and design
191186, Saint-Petersburg, 18 Bolshaya Morskaya street

THE USE OF AUGMENTED REALITY TECHNOLOGIES ON THE EXAMPLE OF APPLICATIONS OF LARGE RETAIL BRANDS

The aim of the work is to study the capabilities of interactive interfaces using augmented reality and the use of AR technologies for communication with the consumer.

Keywords: augmented reality, product visualization, 3D physical models, interface interaction, user interaction, mobile app, advertising.

Одним из перспективных направлений развития IT-разработок является дополненная реальность (AR). AR — это технология наложения информации в виде текста, графики, аудио и других виртуальных объектов на реальные объекты в режиме реального времени. Именно взаимодействие вычислительных устройств с картинкой реального мира отличает дополненную реальность от виртуальной. Дополненная реальность обладает потенциалом сделать отношения людей с информацией более эргономичными. [1]

Растущий спрос на AR в архитектуре становится важной возможностью для роста рынка AR. Виртуальную реальность можно использовать для проецирования цифровой информации на архитектурные модели. Виртуальная реальность также может использоваться для восприятия интерьера здания, даже когда дизайн здания находится на начальной стадии. Это помогает архитекторам перенести изображение проекта с экрана в физическое пространство. Оптимизация строительного процесса — еще одно применение в строительной отрасли с использованием AR. В архитектуре AR-системы используются для приложений дизайна интерьера, с помощью которых пользователь может преобразовывать 2D-чертежи в 3D-физические модели и цифровое моделирование. Приложения AR-архитектуры помогают пользователям выбирать точные модели и проекты перед строительством, глядя на 3D-представление. Используя эти приложения, пользователи могут переставлять конструкции и этажи в здании. Люди могут создавать и анализировать детальную модель, чтобы оценить свои проекты на основе воздействия солнца, отбрасываемых теней, характера ветра и пробок на дорогах. [1]

Концепция дополненной реальности предлагает более продвинутый пользовательский интерфейс благодаря сочетанию методов управления и визуализации. Управление углом наклона и ракурсом объекта обычно осуществляется движениями головы пользователя или устройства и является понятным, естественным и эффективным. Метод визуализации 3D объекта путем совмещения его изображения с окружающей средой в соответствующем ракурсе позволяет лучше воспринимать объект, его размеры (при условии совпадения масштаба) и, в некоторых случаях, свойства материалов.

Развитие мобильных телефонов, а впоследствии и планшетных компьютеров, открыло перед исследователями и разработчиками широкий спектр возможностей. Такие устройства имеют достаточные вычислительные возможности для запуска приложений с дополненной реальностью, такие как камера и дисплей. Форм-фактор устройств обеспечивает мобильность, возможность использования в более широком спектре задач, в том числе и за пределами помещения. Некоторые исследователи считают, что мобильный телефон — лучшая платформа для реализации дополненной реальности.

Примером интерактивного интерфейса с использованием дополненной реальности является приложение по подбору мебели «Place», разработанного для торговой сети по продаже мебели IKEA.

Программа работает на базе ARKit, дополненной реальности от Apple, которая появилась в iOS 11. Данное приложение позволяет потенциальным покупателям виртуально поместить мебель в любое помещение, используя при этом только камеру и сенсорный экран своего мобильного устройства, и визуально оценить продукт в условиях данного пространства. [2]

При создании подобных систем виртуальной реальности используется объемная визуализация. По сравнению с двухмерным изображением, трехмерное изображение позволяет пользователям воспринимать больший объем информации и точно оценивать масштаб объекта, освещенность пространства и т.д.

Для реализации технологии дополненной реальности в приложении «Place» разработчики использовали два основных программных компонента: трекинг и визуализацию. Под трекингом понимается отслеживание положения камеры устройства относительно системы координат. Для корректного воспроизведения трехмерной модели в окружающей обстановке необходима «синхронизация» виртуальной камеры в трёхмерном пространстве с физической камерой. При использовании встраиваемых датчиков ускорения и положения устройства в современные мобильные телефоны и планшетные компьютеры может быть частично осуществлен трекинг. Благодаря этому можно определить наклон устройства по трем осям, при том, что смещение останется неизвестным. Несомненным преимуществом этого метода является отсутствие необходимости в какой-либо калибровке изображения. Однако к недостаткам трекинга, помимо нефункционирующего смещения, можно отнести также неточность, связанную с высотой, на которой находится устройство. Неточность определяется либо приблизительно, исходя из роста человека, либо жестко закодирована вручную. Существует также проблема правильного масштабирования виртуальных объектов относительно реальных. [2]

В настоящее время наиболее распространённым является оптический трекинг. По данным исследования 80% работ, принятых на самое крупное научное событие по дополненной реальности — Международный симпозиум по смешанной и дополненной реальности (International Symposium on Mixed and Augmented Reality — ISMAR), посвящены оптическому трекингу. Многие исследователи ведут

работу над совершенствованием трекинга. Если существует возможность добиться практически безупречных результатов в полностью контролируемом помещении с множеством вспомогательных устройств и приспособлений, то на практике разработчикам приходится сталкиваться с серьезными препятствиями для корректной работы системы: недостаточное освещение, отражающие полупрозрачные материалы, и многое другое. В настоящий момент актуальным является использование оптического трекинга с распознаванием в поступающем с камеры изображении так называемых точек интереса (ключевых точек). [3]

Функция «примерки» мебели в приложении реализуется способом, при котором используется заданное заранее изображение для отслеживания — маркер. В маркере выявляются участки, которые по определенным параметрам будет возможно с некоторой высокой вероятностью определить на изображении окружающей обстановки. Непосредственно в процессе трекинга при успешном распознавании достаточного количества точек в изображении окружающей обстановки вычисляется положение камеры относительно маркера. Основным важным преимуществом такого подхода является то, что корректное положение камеры может быть восстановлено даже при распознавании только части точек маркера в случаях, когда некоторые участки маркера перекрыты какими-либо помехами или не распознаны по другим причинам. Также стоит отметить, что в качестве маркера можно использовать некоторое изображение, например фотографию, в целях эстетики либо для информирования пользователя. [1]

Потенциал дополненной реальности заключается в том, чтобы расширить и поддержать усилия бизнеса в продвижении товаров и услуг. Маркетинговые службы компании могут использовать возможности дополненной реальности, чтобы обеспечивать контекстные связи между предложением для потребителей, интернет-ресурсами, электронной торговли и точками продаж. Дополнительные слои данных могут включать любую полезную информацию (описание продукта, сравнение с другими альтернативами, отзывы и т.п.) при разглядывании товара через видеочкамеру смартфона или другого мобильного устройства. Для электронной торговли дополненная реальность может стать инструментом подробного изучения товара потенциальным покупателем в контексте его условий. [3]

Многие ритейлеры в настоящее время выбирают технологию AR для усиления маркетинговой стратегии с целью расширить клиентскую базу и увеличить продажи. Следует рассмотреть, как такие приложения, как ИКЕА, смогут принести пользу торговому бизнесу:

- Технология AR уже имеет успех, что дает разработчикам, которые пользуются виртуальной реальностью в бизнесе, естественную склонность на рынке;
- Приложения дополненной реальности позволяют клиентам совершать покупки безопасно. Таким образом, риск, связанный с возвратом продукта и логистическими расходами, может быть снижен;
- Бизнес может успешно ориентироваться на молодых пользователей с помощью AR-приложений. Эта аудитория может быть использована для привлечения легального бизнеса на предприятие. И в отличие от приложений VR, которые нуждаются в дополнительных инструментах, AR-приложения широкодоступны, поскольку существует множество пользователей мобильных телефонов;
- Технология, подобная AR, обеспечивает бесконечный рост розничного бизнеса и позволяет ему быть брендом, который нравится людям и завоевывает весь рынок;
- С помощью AR-инструментов ритейлеры могут демонстрировать продукты визуально и интерактивно, и это является мотивирующим фактором для клиентов, чтобы сделать покупку.

[2]

При открытии приложения, камера смартфона фокусируется на маркере в правом нижнем углу выбранных страниц продукта. Пользователи видят значок на экране устройства, который предоставляет доступ к режиму AR. Затем приложение предлагает пользователю выбрать печатную версию брошюры и поместить в то место, где человек хочет поместить новую мебель или предмет мебели. Теперь приблизительные размеры выбранной виртуальной мебели зависят от размера этого осязаемого, реального каталога ИКЕА. Пользователи могут просмотреть каталог, выбрать мебель или предмет интерьера (например, стол, стул, диван или лампу), а затем переключиться в AR-режим и просмотреть его на экране телефона. Эти предметы в определенной степени реагируют на окружающую среду. [4]

Когда камера открывается, контур продукта появляется в кадре, и пользователь может сдвинуть, повернуть или даже заменить его, прежде чем сделать выбор из прокручиваемого списка. В результате, виртуальная версия новой мебели с помещением в фоновом режиме может быть просмотрена на экране устройства. [4]

Наиболее важной особенностью AR-приложения является визуализация продуктов/объектов в дополненной реальности на любом из мобильных устройств. Однако, настраивая приложение в соответствии с определенными требованиями, разработчики также могут визуализировать элементы в

3D-модели для пользователей, создавать предварительные наборы, изменять пользовательский интерфейс, вносить изменения в дизайн и многое другое.

Разработчики часто создают индивидуальную систему управления контентом (CMS), чтобы обеспечить высокую производительность приложения. То же самое можно сделать для проекта с дополненной реальностью.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. Глобальный прогноз рынка дополненной реальности по продуктам для игровых, автомобильных, медицинских, рекламных, оборонных, электронных учебных и GPS-приложений. URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/4410046/global-augmented-reality-market-research-and> (дата обращения: 15.03.2021)
2. Ломакина А. Дополненная реальность. Новосибирск. 2017.
3. Кравцов А.А. Использование технологии дополненной реальности для визуализации виртуального объекта в реальном интерьере. URL: <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/54> (дата обращения: 14.03.2021)
4. Гоял А. Сколько стоит разработка AR-торгового приложения, такого как IKEA? URL: <https://www.octalsoftware.com/blog/ar-shopping-appdevelopment-like-ikea> (дата обращения: 15.03.2021)

References

1. *Global'nyu prognoz rynka dopolnennoy real'nosti po produktam dlya igrovykh, avtomobil'nykh, meditsinskikh, reklamnykh, oboronnykh, elektronnykh uchebnykh i GPS-prilozheniy* [Global Augmented Reality Market Forecast by Product for Gaming, Automotive, Medical, Advertisement, Defense, E-learning & GPS Applications]. URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/4410046/global-augmented-reality-market-research-and> (date accessed: 15.03.2021)
2. Lomakina A. *Dopolnennaya real'nost'* [Augmented reality]. Novosibirsk. 2017. (in Rus)
3. Kravtsov A. A. *Ispol'zovanie tekhnologii dopolnennoy real'nosti dlya vizualizatsii virtual'nogo ob'ekta v real'nom inter'yere* [Using augmented reality technology to visualize a virtual object in a real interior]. URL: <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/54> (date accessed: 14.03.2021)
4. Goyal A. *Skol'ko stoit razrabotka AR-torgovogo prilozheniya, takogo kak IKEA?* [How much does it cost to develop an AR Shopping app like IKEA?]. URL: <https://www.octalsoftware.com/blog/ar-shopping-appdevelopment-like-ikea> (date accessed: 15.03.2021)

УДК 659.1

П.А. Ковальчук

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

ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ ОТ 4 ДО 16 ЛЕТ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРНЕТА И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

© П.А. Ковальчук, 2021

Целью работы является изучение положительного и отрицательного влияния рекламы на детскую психику. В век широкой телекоммуникации и интернета, перед родителями поставлена огромная задача контролировать, что именно просматривает их ребенок.

Ключевые слова: влияние рекламы, положительная реклама, отрицательная реклама, век телекоммуникации.

P. A. Kovalchuk

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE IMPACT OF ADVERTISING ON A CHILD AGED 4 TO 16 YEARS VIA THE INTERNET AND TELECOMMUNICATIONS

The aim of the work is to study the positive and negative effects of advertising on the child's psyche. In the age of widespread telecommunications and the Internet, parents have a huge task to control what their child is viewing.

Keywords: advertising influence, positive advertising, negative advertising, telecommunications age.

В настоящее время реклама достигла высокого уровня и появляется не только в телевизоре, но и в интернете: «Тик Ток», «Вконтакте», «Инстаграм» и так далее. Современные дети, дети поколения «альфа», полностью отличаются от поколения «зет». Если вторые только узнавали про интернет, различные социальные сети, то первые с рождения знают о нем. Для «альфа» интернет является неотъемлемой частью образа жизни. Подрастающие дети будут иметь «цифровой след», прежде чем поймут, что это за термин. Многие имеют аккаунты в Instagram, которые ведут их родители.

Таким образом, родителям следует задуматься, стоит ли погружать маленького ребенка в сферу интернета, в которой огромное количество качественной и некачественной рекламы.

Рассматривая рекламу в телевизоре, компания "КОМКОН-Медиа" провела исследование, которое показало, что дети в возрасте от 4 до 6 лет, а не платежеспособные взрослые продолжают смотреть телевизор во время трансляции рекламных блоков. Малыши составляют более половины (52,4%) зрительской аудитории, на которую так рассчитывают все рекламодатели. "Маленьких детей в первую очередь привлекают яркая картинка и веселый сюжет, а уже потом рекламируемый товар", - считают представители компании-исследователя. Причем, чем взрослее становится ребенок, тем меньше он смотрит рекламу. Согласно полученным данным, передает ИТАР-ТАСС, если в 9-летнем возрасте телеролик до конца досматривают 44,8% детей, то к 19 годам - только 15,9%. [1]

На различных музыкальных, игровых, информационных сайтах дети и подростки встречаются с огромным количеством рекламы. Именно дети являются «лакомым кусочком» для многих производителей и рекламодателей. Даже если ребенок не сам принимает решение, то он знает, как убедить своих родителей в том, что нужно купить данный товар. Причем большинство просьб выполняется. Поэтому нередко в семьях возникают конфликты, где ребенок просит и даже требует то, что он видел в рекламе, а взрослые не могут или не хотят выполнить его желание.

Детей, в возрасте от 4 до 12 лет привлекают забавные и смешные рекламы. Их больше тревожит внешний вид различных игрушек или вкус какой-либо сладости, чем цена данных товаров. Именно поэтому, увидев рекламу товара, который им действительно понравился, они обязательно купят его сами или попросят у своих родителей купить в независимости от его цены. [2]

Дети в возрасте от 12 до 16 лет тратят огромные суммы денег ежегодно благодаря тому, что в их распоряжении находятся различные суммы денег. Это значит, что подростки тратят свои карманные или заработанные деньги на все то, что они хотят, и не задумываются о тех вещах, в которых они действительно нуждаются. Дети этого возраста чаще всего стараются быть похожими на окружающих. Несмотря на то, что большинство подростков считают себя не такими как все, в их поведении можно проследить схожесть со своими сверстниками, либо с их кумирами. [2]

Большинство детей в возрасте от 12 до 16 лет стараются понравиться своим родителям и преподавателям, делая это с помощью своей речи и поступков. Стремление к совершенству - не менее привлекательное качество для детей. Они стараются быть идеальными или почти идеальными. Поэтому совсем неудивительно, почему дети хотят иметь идеальные товары, хорошую одежду и отличную еду. Безусловно, каждому хотелось бы, чтобы товары, которые они используют, были лучшими, но со временем становится понятным, что нет ничего идеального. Подростки склонны верить тому, что они видят в рекламах. Дети в этой возрастной группе чаще всего честные и ожидают, что все остальные честны с ними такие же. По этой причине будет правильно, если реклама для детей станет правдивой и не будет вводить в заблуждение. [2]

Положительное влияние рекламы на детей. Благодаря рекламе дети могут узнать много нового, они начинают лучше ориентироваться в огромном мире товаров, начинают понимать их функции, преимущества и различные недостатки. Также дети поколения «альфа» разбираются в ассортименте предлагаемых товаров намного лучше своих родителей (людей другого поколения), они без какого-либо труда могут отличить продукт одной марки от продукта другой марки. Благодаря интернету и телекоммуникации дети всегда находятся в курсе всех новинок. Ребенок включается во взрослую жизнь, и уже в раннем возрасте начинает понимать, что такое цена, скидки, качество и в чем их различие. [3]

Реклама помогает ребенку становиться модным, быть «на одной волне» со своими сверстниками и кумирами. Если ребенок не будет знать о товарах, которые сейчас находятся в трендах, которые показывают на телевидении и в Интернете: «Тик Ток», «Вконтакте», «Инстаграм», то он не сможет взаимодействовать с окружающими по причине того, что просто не будет чего-то понимать.

Зачастую героями рекламного ролика являются кумиры детей. А именно успешные, известные люди, на которых хочется равняться. Чтобы этого добиться, необходимо думать, к чему-то стремиться, ставить и достигать поставленных целей. Дети начинают узнавать биографию этих личностей, а, как известно, большинство добилось всего своим трудом и усердием, что является еще раз положительным примером для ребенка и даже мотивацией для совершения каких-либо действий. [3]

Отрицательное влияние рекламы на ребёнка. К большому сожалению, минусов у рекламы достаточно. Так, например, для рекламы различных продуктов питания, которые являются очень вредными для ребенка (чипсы, газировки, сухарики и т. д.), используют яркую картинку. Рекламируют данный продукт с помощью известных личностей и в огромном количестве с помощью задействования всех возможных сфер рекламы. Поэтому родителям бывает трудно доказать своему ребенку, что данный продукт вреден для постоянного употребления, им приходится уступать под воздействием настойчивых уговоров своих детей и покупать то, что они требуют. Большинство роликов призывают «сделать перекус», если наступило чувство легкого голода. Благодаря этому количеству приемов пищи увеличивается, а полноценное питание может и вовсе замениться на подобные «перекусы». [3]

Часто реклама воздействует на ребенка так, что он становится более агрессивным и раздражительным. В первую очередь, большинство рекламных роликов повторяются довольно часто, а иногда они появляются размером во весь рабочий стол или во весь экран телефона, их не удается закрыть простым нажатием кнопки «закрыть», что очень часто вызывает раздражение и отрывает от просмотра нужной информации. Во-вторых, множество товаров недоступны ребенку, в силу его возраста или материального состояния семьи, а желание иметь и тем более использовать данный товар огромное. Так как желания и возможности не совпадают, появляется чувство разочарования, нередко и злости на своих родителей, которые не могут или не хотят купить дорогую вещь. В-третьих, посыл самой рекламы может быть агрессивным. [4]

Каждый день среднестатистического потребителя атакуют в Интернете тысячи информационных сообщений, которые имеют коммерческий характер. Именно по этой причине одной из главных задач любой рекламы является обратить на себя должное внимание, выделиться из общей массы похожей рекламы. Так, сексуальная тематика подходит для этого лучше всего. Инстинкт продолжения рода — один из самых сильных у человека, по своей силе он может уступить только инстинкту самосохранения. Нервная система устроена таким образом, что любой относящийся к сексу сигнал, воспринимается организмом мгновенно и вызывает ориентировочную реакцию. Внимание человека молниеносно фокусируется на источнике сигнала, а чаще всего это происходит осознанно. Считается, что сексуальные образы — это самый эффективный способ привлечения внимания к рекламному посланию. Дети и подростки намного чаще обращают внимание на такую рекламу, в силу своей заинтересованности, незнания, нехватки полового воспитания, а самое простое из-за бушующих гормонов. Более того дети переходят по ссылкам на данные сайты и часто выходят на фотографии порнографического характера. Это может привести к психическим расстройствам и различным комплексам неполноценности у ребенка.

Большинство детей ограничены в представлениях об Интернете. Избыток или полное отсутствие научно-популярной, научной, культурной и образовательной информации приводит к тому, что у поколения «зет» и поколения «альфа» возникает стереотип об Интернете как о развлекательном и коммерческом инструменте. Все это подчеркивают различные рекламные видео, статичные и интерактивные. [5]

Способы борьбы с последствиями влияния рекламы на ребенка. Если рассматривать рекламу с помощью телекоммуникации, то знакомство ребенка с телевизором рекомендуется производить как можно позже, после 4-х лет. Однако, будет правильно, если родитель будет контролировать, что просматривает их ребенок, в особенности, какую рекламу. Так, когда начинается рекламное видео, следует отключить звук на телевизоре и отвлечь внимание ребенка от экрана на что-то другое. Если отвлечь не получилось, то это не серьезная проблема. Реклама без звука утрачивает свое влияние на мозг ребенка. [5]

Если рассматривать рекламу в интернете, то здесь намного сложнее. Невозможно контролировать все то, что просматривает ребенок, единственное, что уместно и довольно легко, это оградить от какого-то количества рекламы своего ребенка: поставить блокираторы на телефонах и телевизорах.

Научный руководитель Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. Дударева А. Психология и бизнес//Влияние рекламы на детскую психику. URL: <https://psycho.ru/> (дата обращения 18.03.2021).
2. Воробьева Д. Влияние интернет рекламы на детей и подростков. URL: <https://nsportal.ru/> (дата обращения: 19.03.2021).

3. Как реклама влияет на детей. URL: <https://www.audit-it.ru/> (дата обращения: 21.03.2021).
4. Воздействие рекламы на детей. URL: <https://www.oum.ru/> (дата обращения: 21.03.2021).
5. Влияние телевизионной рекламы на детей. URL: <https://kadryfrio.ru/> (дата обращения: 23.03.2021).

References

1. Dudareva A. *Psikhologiya i biznes* [Psychology and business]//*Vliyanie reklamy na detskuyu psikhiku* [The impact of advertising on the child's psyche]. URL: <https://psycho.ru/> (date accessed 18.03.2021).
2. Vorobyova D. *Vliyanie internet reklamy na detey i podrostkov* [The impact of Internet advertising on children and adolescents]. URL: <https://nsportal.ru/> (date accessed: 19.03.2021).
3. *Kak reklama vliyaet na detey* [How advertising affects children]. URL: <https://www.audit-it.ru/> (date accessed: 21.03.2021).
4. *Vozdeystvie reklamy na detey* [The impact of advertising on children]. URL: <https://www.oum.ru/> (date accessed: 21.03.2021).
5. *Vliyanie televizionnoy reklamy na detey* [The impact of TV advertising on children]. URL: <https://kadryfrio.ru/> (date accessed: 23.03.2021).

УДК 004

А.С. Кулькова

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

© А. С. Кулькова, 2021

В данной статье представлены основные преимущества применения технологий мультимедиа как наиболее приемлемой формы при получении высшего образования дистанционно. Мультимедийные учебные модули являются базовой основой построения индивидуальной траектории обучения в системе образования. Эффективность использования мультимедийных технологий определяется выбором адекватного сценария использования мультимедиа-приложений в учебном процессе.

Ключевые слова: мультимедийные технологии, виртуальная образовательная среда, учебный модуль, принципы использования мультимедийных технологий.

A.S. Kulkova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

USING MULTIMEDIA TECHNOLOGIES FOR DISTANCE LEARNING

This article presents the main advantages of using multimedia technologies as the most acceptable form for obtaining higher education remotely. Multimedia training modules are the basic basis for building an individual learning trajectory in the education system. The effectiveness of the use of multimedia technologies is determined by the choice of an adequate scenario for the use of multimedia applications in the educational process.

Keywords: multimedia technologies, virtual educational environment, training module, principles of using multimedia technologies.

В мировой практике использование электронного обучения людьми теперь неотъемлемая часть современного образования. В России прогрессивное развитие и модернизация образования являются возможными благодаря пониманию необходимости и важности развития человека и всесторонней поддержки при проведении реформ в сфере образования. Стремительно в современном мире профессионалами своего дела требуется применения наиболее быстрых и дешевых способов процессов

генерации и передачи знаний. Электронное обучение является одним из возможных инструментов, позволяющих решать эту острую проблему современности.

Современные студенты - в основном сетевое поколение, для которых электронный способ получения информации является нормальной составляющей жизни. Высокие технологии в образовании приветствуются студентами. При внедрении системы электронного образования у студентов вырабатываются такие навыки, как:

- умение самостоятельно работать с электронными материалами, с использованием персонального компьютера, мобильного телефона и т.д.
- формирование и повышение информационной культуры у всех участников образовательного процесса, повышение эффективности своей обычной деятельности.

Теперь невозможно представить современное образование без обучения на расстоянии. Дистанционное обучение — способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимися. Технология дистанционного обучения заключается в том, что обучение и контроль над усвоением материала происходит с помощью компьютерной сети Интернет, при этом используются технологии online и offline. [1]

Что же касается самостоятельной работы, то ее возрастающая роль является одной из главных особенностей дистанционного образования. При дистанционном обучении значительную часть учебного материала изучают без преподавателя. Это требует большей самостоятельности и четкой организации рабочего дня. Усиливается значение личностной мотивации учебной деятельности, возрастает степень свободы при выборе круга предметов и глубины их изучения.

Разработчиками дистанционного обучения предусматривается базирование на эксплуатации компьютеров и телекоммуникационной сети. С помощью компьютерных средств связи пользователи снимают с себя проблемы расстояний и создают более оперативную связь между преподавателем и учеником. В процессе проведения обучения в дистанционном режиме используются:

- электронная почта (с помощью электронной почты может быть налажено общение между преподавателем и учеником: рассылка учебных заданий и материала, вопросы преподавателя и к преподавателю, отслеживание истории переписки);
- пересылка данных (через Telegram (Рис.1), WhatsApp (Рис.2));



Рис.1. Telegram



Рис. 2. WhatsApp

- гипертекстовые среды

Это WWW-серверы, где преподаватель может разместить учебные материалы, которые будут организованы в виде гипертекста. Гипертекст позволяет структурировать материал, связать ссылки (гиперсвязями) разделы учебного материала, которые уточняют и дополняют друг друга. В WWW-документах можно размещать не только текстовую, но и графическую, а также звуковую и видеоинформацию;

- ресурсы мировой сети Интернет

Это ресурсы мировой WWW-сети, организованной в виде гипертекста, можно использовать в процессе обучения как богатый иллюстративный и справочный материал;

- видеоконференции

Они позволяют организовать общую дискуссию среди студентов на учебные темы. Перспективность такого вида обучения очевидна: преподаватель может читать лекции или проводить занятия со слушателями «в живом эфире», имея при этом возможность общения со

слушателями. Например, с помощью площадок Zoom (Рис.3), Microsoft Teams (Рис.4) и Discord (Рис.5). [1]



Рис. 3 Zoom



Рис.4. Microsoft Teams

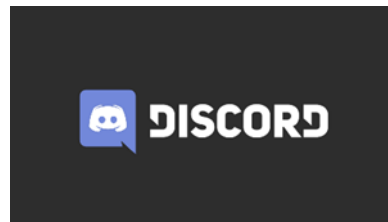


Рис. 5. Discord

Под средствами мультимедиа обычно понимают комплекс аппаратных и программных средств. Человек может позволить себе общаться с компьютером, используя самые разные программы: графику, гипертексты, звук, анимацию, видео. Сегодня разработчики мультимедиа ММ системы предлагают следующие виды информации:

- текст (doc,html);
- изображения (bmp, gif, jpeg,...);
- анимированные картинки (gif, flc, fli);
- аудиокомментарии (wav, au, MIDI, real audio);
- цифровое видео (avi, mpeg) и другие. [1]

Но это лишь потенциальные возможности современных компьютерных технологий.

Создание качественного мультимедиа требует усилий различных специалистов, так как хороший результат в этом деле требует применения множества специализированных навыков. Так, например, для создания одного среднего проекта, включающего в себя сложное мультимедиа, требуются следующие специалисты:

- инструкционный дизайнер — для формулирования цели (обычно с этой задачей справляется автор или заказчик проекта);
- web-дизайнер — для создания информационной структуры проекта и размещения элементов мультимедиа;
- копирайтеры, рерайтеры или другие авторы— для создания контента;
- информационный дизайнер — для структуризации контента;
- дизайнер интерфейсов — для разработки привлекательной и удобной навигации;
- специалисты в области создания различных интерактивных элементов;
- специалисты по юзабилити, инфраструктуре и тестингу проекта;
- менеджер проекта — для управления и грамотной организации работы всей этой группы специалистов. [1]

Разумеется, большинство из всех вышеперечисленных специалистов не всегда требуются для создания какого-либо проекта, однако во многих случаях знания в этих областях остаются востребованными.

Методы пользователей мультимедийного обучения, технологии которого активно внедряются повсеместно, изменили и модель преподавания.

У студента больше нет шансов отвлечься от материала, как в случае стандартной лекции. Теперь он решает задачи, напрямую содействуя с техникой, а преподаватель только поддерживает его в случае необходимости. Соответственно с этим возрастает и эффективность оценивания: компьютер сложнее обмануть, а методы для этого требуют гораздо более глубокого знания предмета, что уже само по себе результат. Кроме того, техника не проявляет личных симпатий.

Особенно важно отметить, что сегодня уже не так важно много знать, гораздо важнее понимать, где это «много» можно найти и как им воспользоваться. Раньше так обучали инженеров, а сегодня такая система применяется с дошкольного возраста. Развитие логики у каждого – вот главное преимущество, которое принесли мультимедийные технологии в обучении.

Результаты использования мультимедиа при создании дистанционного обучения, можно свести к следующему. Современные профессионалы, используя информационные технологии, позволяют

создавать средства обучения не только с использованием красочных иллюстраций, но и различные виды видеофильмов (анимацию, документальное и игровое кино).

Документальные видеофильмы (фрагменты "живого" видео) как наиболее эффективное средство для первичного знакомства с предметом изучения. Специалисты нашли широкое применение при показе технологических процессов, работы машин и т.п. Для объяснения механизмов, лежащих в основе изучаемых процессов, будет наиболее удобна анимация. Для объяснения же теоретических построений очень перспективным направлением представляется так называемая анимационная графика — графическое развертывание изучаемых процессов, заданных, например, аналитически. Современные художники с пакетами прикладных программ могут графически изображать весьма сложные двух- и трехмерные зависимости. [1]

С помощью аудио компонентов монтажеры могут дополнять и обогащать видео фрагменты. Однако люди могут придать разработкам и важное самостоятельное значение, например, как средство активизации внимания, акцентирования на отдельные моменты излагаемого материала. Еще больший эффект дает применение аудио сопровождения тестирующих фрагментов КУММ, которое расшифровывается как комплекс учебно-методических материалов. Это могут быть ободряющие восклицания при верном ответе или звуковая коррекция в процессе построения траектории поиска решения. [3]

Использование тренажеров в качестве виртуальных аналогов реальных технических систем. Обучаемым предназначены виртуальные тренажеры для проведения самостоятельной работы в условиях, максимально приближенных к реальным, выполнения итоговых контрольных заданий, для практического применения на своих рабочих местах и др.

Особенности мультимедиа курсов по видам учебной деятельности. Основным видом учебной деятельности, направленным на первичное овладение знаниями, является лекция. Главное назначение лекции — обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся людей ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Преподаватель, несомненно, предпочтет традиционную лекцию не только как способ передачи информации, но и как метод эмоционального воздействия преподавателя на обучающихся. Этот метод повышает их познавательную активность.

Специалисты выделяют три основных типа лекций, применяемых при очном обучении для передачи теоретического материала: вводная лекция, информационная лекция и обзорная лекция.

Для организации изучения теоретического материала могут быть использованы следующие виды мультимедиа курсов.

Видеолекция. Студенты на лекции преподавателя записывают материал на видео. Методом нелинейного монтажа преподаватель может дополнить работу мультимедиа приложениями, иллюстрирующими изложение лекции. [3]

Достоинством такого способа изложения теоретического материала является возможность прослушать лекцию в любое удобное время, повторно обращаясь к наиболее трудным местам.

Мультимедиа-лекция. Для самостоятельной работы над лекционным материалом могут быть разработаны интерактивные компьютерные обучающие программы. Это учебные пособия, в которых теоретический материал благодаря использованию мультимедиа-средств структурирован так, что каждый обучающийся может выбрать для себя оптимальную траекторию изучения материала, удобный темп работы над курсом и способ изучения, максимально соответствующий психофизиологическим особенностям его восприятия. [3]

Традиционные аналоговые обучающие издания: электронные тексты лекций, опорные конспекты, методические пособия для изучения теоретического материала и т.д.

Следующим видом учебной деятельности являются практические занятия – форма организации учебного процесса, направленная на закрепление теоретических знаний путем обсуждения первоисточников и решения конкретных задач, проходящее под руководством преподавателя.

Специалисты, правильно разработавшие мультимедиа, которое намного лучше, чем текстовая информация, помогают студентам построить точную и эффективную ментальную модель. Конечно, нет необходимости отказываться от бумажных учебников и других традиционных носителей информации. Так как все электронные ресурсы могут легко уничтожиться при поломке компьютера. Поэтому есть необходимость всегда держать копии на переносных жестких дисках. А также переносные диски CD подвержены размагничиванию. В настоящее время остаются библиотеки, которые используют два способа хранения информации: бумажный вариант (в оригинале) и электронный вариант в компьютере архиве данных. Также одним из методов хранения информации, который появился в последнее время, являются «облака» в интернете. Это виртуальное место хранения информации в интернете, которое предлагается сейчас специалистами множества компаний, такие, как например mail.ru (Рис.6), yandex.ru (Рис.7) и многих иностранных хостинговых компаний. Так называемые «облака» привлекательны, как резервное хранилище всей нужной информации, которую вы боитесь потерять. Ведь если сгорит ваш

персональный компьютер, то вы можете потерять ценную информацию. А если вы зарезервируете всю информацию в этом «облаке», то она будет спасена. И еще одним преимуществом хранения информации в интернет-пространстве является то, что вы получаете автоматически доступ к ней с любого места на земле, где есть интернет. Это очень удобно, так как вы не всегда можете возить с собой ноутбук, а тем более не можете получить доступ в свой персональный компьютер, который стоит у вас в офисе или дома. [2]



Рис. 6. Mail.ru



Рис.7. Yandex.ru

Особенности мультимедиа курсы по образовательным отраслям. Разработчики должны были адаптировать все мультимедиа курсы к основному профилю специальности.

Проблема обеспечения естественнонаучных дисциплин наглядным материалом может быть частично решена с помощью мультимедиа.

Также, к положительным моментам дистанционного образования относятся возможности передачи информации как в данный момент времени, так и с задержкой во времени (запись), повторного просмотра информации. Кроме того, преподаватель может предоставить массивы информации в большем объеме, чем учащийся привык получать из традиционных источников информации, наглядно иллюстрируя ее, используя возможности мультимедиа.

К преимуществам использования мультимедиа в дистанционном образовательном процессе, несомненно, относится следующее:

- Позволяет применять индивидуальный подход к каждому обучаемому за счет использования разных психологических рычагов воздействия (учитывается особенности восприятия информации визуалом, аудиалом и кинестетиком);
- Безусловная увлекательность самого процесса создания интерактивного материала;
- Позволяет систематизировать большой объем информации в наиболее простую и наглядную форму: сложный для восприятия материал, возможно, подкреплять примерами из повседневной жизни;
- В значительной степени укрепляет взаимодействие «дистанционного» обучаемого с преподавателем, что упрощает контроль усвояемости пройденного материала;
- Студент имеет возможность вернуться на любой этап изучаемого материала на стадии закрепления пройденной темы, или в том случае, если обучаемый не в полной мере усвоил информацию;
- Способствует переходу процесса обучения от пассивного (когда обучаемый является лишь слушателем) к активному методу (студент становится основным участником учебного процесса, в котором он задействован, что стимулирует его к активной самостоятельной работе);
- Дистанционное обучение – очень гибкая система, которая позволяет её участникам (студенты, преподаватели и администрации учебного заведения) выбирать наиболее удобное время для изучения необходимого основного и дополнительного материала по изучаемым курсам. [2]

Мультимедиа курсы являются перспективным дидактическим средством, которое при определенных условиях может значительно повышать эффективность учебного процесса. Основными условиями являются учет индивидуальных особенностей обучающегося, его уровня компетенции и мотивации, соответствие образовательных потребностей и целей обучения. Эти условия необходимо учитывать при проектировании и создании мультимедиа-курсов, четко определяя целевую группу, для которой данное дидактическое средство создается. Использование мультимедиа курсов в учебном процессе требует определения соответствующих педагогических технологий. Таким образом, будет эффективно, если преподаватель курса мультимедиа, станет объединять в материале три компонента: содержание учебного материала, методы и технологии обучения. Эти компоненты неразрывно связаны друг с другом и образуют обучающую систему, позволяющую реализовать процесс самообразования личности.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. *Агапов С.* Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий // Мастер решений. 2003.
2. *Гусев Д.А.* Заметки о пользе дистанционного. URL: <http://e-college.ru/elearning/analytics/a0004/> (дата обращения: 20.03.2021)
3. *Полат Е. С., Моисеева М. В., Петров А. Е.* Педагогические технологии дистанционного обучения — М.: "Академия", 2006.

References

1. Agapov S. *Sredstva distantsionnogo obucheniya. Metodika, tekhnologiya, instrumentariy* [Distance learning tools] // *Master resheniy* [Solution wizard]. 2003. (in Rus)
2. Gusev D.A. *Zametki o pol'ze distantsionnogo* [Notes on the benefits of remote control]. URL: <http://e-college.ru/elearning/analytics/a0004/> (date accessed: 20.03.2021)
3. Polat E. S., Moiseeva M. V., Petrov A. E. *Pedagogicheskie tekhnologii distantsionnogo obucheniya* [Pedagogical technologies of distance learning] — М.: "Akademiya". 2006. (in Rus)

УДК 659.1

П. С. Куприянова

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

АКТУАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ ПРОДВИЖЕНИЯ ЧЕРЕЗ SEO ОПТИМИЗАЦИЮ

© П. С. Куприянова, 2021

Целью работы является изучение инструментов и методов продвижения через SEO оптимизацию. Данный комплекс мероприятий помогает в развитии сайта и его продвижении в поисковой выдаче.

Ключевые слова: продвижение в сети, SEO, оптимизация, поисковая система, маркетинг, трафик сайта

P. S. Kupriyanova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

UP-TO-DATE TOOLS AND PROMOTION METHODS THROUGH SEO OPTIMIZATION

The aim of the work is to study tools and methods of promotion through SEO optimization. This set of activities helps in the development of the site and its promotion in the search results.

Keywords: online promotion, SEO, optimization, search engine, marketing, site traffic

Наличие собственного сайта в 2021 году не считается чем-то необычным. Наоборот, это стало обыденностью и неотъемлемой частью, будь то бизнеса, либо собственного блога. Сайт становится не просто рекламным средством, а многофункциональной системой «общения» с посетителем, которая позволяет очень оперативно реагировать на запросы пользователей и на меняющиеся тенденции рынка. И те, кто запускают собственный коммерческий или информационный сайт, хотели бы увидеть веб-ресурс в первых строчках в поисковой выдаче Яндекс или Google. Для таких целей существует определенный комплекс мероприятий, который называется SEO.

SEO (Search Engine Optimization) — понятие, под которым подразумевается поисковая оптимизация, то есть комплексное развитие сайта и его дальнейшее продвижение в наивысшие позиции выдачи поисковиков (в Яндексе, Google, Mail.ru и других поисковиках), а также получение качественных позиций по новым интересующим запросам. На вопрос: зачем выходить в топ выдачи поисковых систем, есть определенный ответ. Согласно статистике, около 95 % трафика приходится на первую страницу выдачи, причем первые 3 строчки являются наиболее значимыми для пользователей, которые ищут информацию в сети. Чем выше в результатах находится веб-ресурс, тем вероятнее переход, поскольку пользователь обычно не заходит дальше первой страницы выдачи.[1] Поэтому для бизнесменов становится важно приложить максимум усилий для продвижения сайта в поисковой системе.



Рис. 2. Структура работ по SEO-оптимизации сайта предприятия.

На данный момент существует множество методов и инструментов продвижения в интернете, которые делятся на легальные, то есть белые, серые и нелегальные, то есть черные.

Белое SEO или естественная оптимизация считается наиболее трудоемким средством продвижения. Подразумевается использование честных приемов и методов, которые установлены в поисковых системах. Такая оптимизация гарантирует, что сайт не попадет под бан или фильтр, а запрос надолго останется в наивысших позициях выдачи.[1]

Современными методами белой оптимизации являются внешняя и внутренняя оптимизация. Внутренняя оптимизация направлена на улучшение работы сайта, исправление ошибок, изменение содержания страниц. Оптимизированный сайт становится удобно использовать, что выводит его в наивысшие позиции поисковых систем.

Для успешной внутренней оптимизации необходимо:

- составление семантического ядра
- подборка ключевых слов, по которым пользователи могут найти сайт
- структурирование сайта
- анализ конкурентов
- проверка технических ошибок (пустые и не загружающиеся страницы, низкая скорость загрузки и другие)
- оптимизация изображений, для более быстрой загрузки сайта
- связывание гиперссылок разных сайтов и страниц одного сайта между собой
- Специалисты определяют, с помощью каких поисковых запросов пользователи ищут товар, услугу, информацию, опубликованные на сайте.

Типы поисковых запросов:

- Транзакционные (коммерческие) запросы, выражающие желание пользователя произвести какое-то действие. Оптимизируя необходимую страницу, дается максимум

конкретики: продукт/услуга, характеристики, цена и условия поставки. Такой запрос призывает к действию «Купить», «Оформить товар/услугу», «Заказать обратный звонок» и тому подобное.

– Навигационные запросы пользователь использует, когда точно не помнит, как пишется URL сайта, или знает бренд/торговую марку и вводит конкретный запрос в сети (например, Буквояд детективы, Ситилинк, официальный сайт и т.д.). Здесь поисковик используется как посредник.

– Информационные запросы подразумевают желание пользователя найти в интернете интересующую его информацию, а не конкретный сайт. Это запросы, начинающиеся с «как», «сколько», «когда» и тому подобное. [3]

SERM — это управление репутацией в поисковых системах (Search Engine Reputation Management), технология в маркетинге, направленная на увеличение количества положительного контента о товаре, услуге, компании или персоне в результатах выдачи поисковых систем Яндекс, Google и др. [3]

Большая часть аудитории в связи с развитием технологий, начала получать информацию именно из интернета. Пользователи интернета склонны доверять найденной в сети информации больше, чем традиционным СМИ. Для достоверности информации пользователи чаще всего доверяют мнению в постах блогов, отзывам, обзорам.

Активные пользователи интернета с недоверием относятся к информации на официальных сайтах компании и рекламе. В итоге для потенциальных клиентов значение имеет не то, что компания говорит о себе, а то, как оценивают продукт конечные потребители.

Это доказывают данные исследования влияния отзывов на продажи, проведенного в 2015 году агентством **Bright Local**:

- 92% потребителей читают отзывы о компании перед принятием решения о покупке;
- 40% пользователей формируют свое мнение о компании, прочитав уже 1-3 отзыва;
- потребители все больше озабочены массой фальшивых отзывов, поэтому изучают несколько различных источников, прежде чем принять окончательное решение;
- 68% говорят, что положительные отзывы делают их более лояльными к бизнесу;
- лишь 13% просматривают услуги компаний, которые имеют рейтинг 1-2 звезды.

Компании с высоким рейтингом ценятся не только пользователями, но и поисковыми системами. Так, например, Google использует оценки в качестве фактора ранжирования в локальном поиске и в Google Maps. Влияние отзывов на выдачу в Google, по мнению Землянской Натальи Борисовны, составляет не менее **8,4%** и стимулирует предприятия малого бизнеса принимать участие в ранжировании наравне с лидерами рынка.

Чтобы найти отзывы и другую информацию о компании или товаре 98% пользователей используют поисковые системы, наиболее популярные — Яндекс (~52%) и Google (~44%). Найденная в результате поиска информация способна влиять на репутацию компании, бренда или товара.

SERM позволяет управлять этим процессом, подавая в результатах поиска необходимую положительную информацию об объекте управления репутации — компании, бренде или товаре. [4]

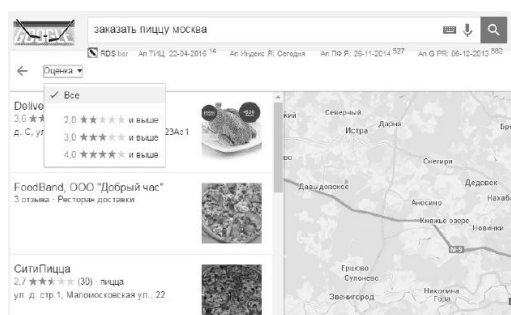


Рис. 2. Оценка товара пользователями.

Одним из инструментов внутренней оптимизации считается On-Page SEO и Off-Page SEO. On-Page SEO представляет собой ряд техник и практик, направленных на оптимизацию внутреннего содержимого веб-страниц для достижения лучших результатов ранжирования в поисковых системах. Конечная цель внутренней оптимизации - достижение большего количества посетителей, пришедших на веб-ресурс за определенное время.

Что включает в себя On-Page SEO?

- Поведенческие факторы.

Любой пользователь, заходя в интернет, преследует какую-то цель, поэтому учитывается поведение пользователя. Для этого проверяется навигация сайта, наличие или отсутствие всплывающих окон, правильное отображение контента, автоматическая загрузка видео.

– Оптимизация заголовка (tag title).

Под заголовком подразумевается небольшой текст, не более 150 слов, который бы четко характеризовал и описывал содержание страницы. Важным фактом является также добавление в заголовок ключевых слов, по которым сайт может быть найден в поисковике.

– Оптимизация изображений.

Для более быстрой загрузки сайта размер изображения корректируется по определенным правилам. Так как скорость загрузки является одним из важнейших факторов, влияющих на показатель конверсии. Быстрая загрузка страниц позволяет получить большее число просмотров и действий от пользователей.

– Уникальные теги description.

Это небольшое текстовое сообщение, которое располагается под заголовком страницы. Именно по этому описанию пользователь решает, заходить на сайт или нет. [2]

5. Названия графических файлов.

Чтобы увеличить оптимизацию еще больше, применяется такой метод, как добавление ключевых слов в название графических файлов.

К Off-Page SEO относят действия, которые выполняются за пределами сайта. Это такие действия как:

- Линкбилдинг
- Крауд-маркетинг
- Контент-маркетинг
- Работа с блогерами

Перечисленные выше методы считаются основными, но не единственными возможными.

Внешняя оптимизация направлена на повышение значимости сайта для поисковых роботов. Для внешней оптимизации используется поиск специальных партнеров для обмена или размещения на них своих ссылок, популяризируется информация о своем сайте на форумах или блогах, повышается репутация сайта, а так же сайт регистрируют в специальных каталогах.[1]

Медийная и тизерная реклама. Тизерная реклама - это текстовый контент, рекламный баннер, который содержит некую интригу и загадку. Ее цель - заставить пользователя нажать на картинку или текст и попасть на основную страницу. Практически всегда тизерная реклама состоит из яркого интригующего заголовка или картинки. Рекламное сообщение заканчивается на самом интересном месте и призывает пользователя нажать на кнопку «читать дальше».

К медийной рекламе относятся банеры, видеореклама, брендрование, текстово-графические блоки, которые позволяют повысить ценность продукта для покупателя, узнаваемость бренда, создать нужные ассоциации. Главной целью является не прямая продажа, а представление бренда или услуг.

Размещение статей. Чтобы данный метод помог в оптимизации сайта, создается статья с интересным сюжетом или информацией, с включением ключевых слов. Такая статья должна быть на 100% уникальной. Но одной статьи мало, поэтому создается как можно больше статей, которые охватывают больше ресурсов. Только тогда на сайт будет много ссылок. Для размещения статей обычно используют бесплатные каталоги. Чем правильнее будет размещена статья, тем больше пользователей смогут попасть на сайт. [2]

Социальные сети. Данный метод очень популярен сейчас. Ведь все больше людей, которые собираются заказать что-то через интернет, сначала смотрят отзывы на товар, дополнительные фотографии, которые присылают другие люди. Поэтому для сайта становится важно иметь ссылки на социальные сети, блоги с реальными отзывами и рекомендациями. [2]

Вирусный маркетинг. Этот метод направлен на распространение рекламного контента, который реализуется посредством самих пользователей из числа целевой аудитории. Если реклама интересная, оригинальная и стоящая, то пользователи сами захотят поделиться этим со своими друзьями, знакомыми. Способ не требует определенных вложений и усилий, а также реализуется без участия посторонних ресурсов. [2]

Информационная рассылка. Рассылка писем на электронную почту-это метод, который не требует определенных знаний в области продвижения. В этом помогает сотрудничество со специальными программами-рассылками, а также создание интересного контента, который может быть полезен для пользователей. Главное в информационной рассылке-это регулярность, так как читатели могут легко потерять интерес. Но чрезмерное отправление рассылок может не принести желаемого результата, потому что легко попасть в папку «спам». Такой способ может существенно сохранить бюджет и применяется к сайтам различной направленности, а самое главное, это хороший способ привлечения постоянных читателей. [4]

Пресс-релизы. Это отчет о недавно прошедших событиях, которые публикуются в электронных СМИ. Примером может служить введение скидок, новых товаров, услуг, сенсационных открытий и тому подобное. Пресс-релиз обычно строится по четкому плану и составляет не более страницы А4. Одним из плюсов такого способа продвижения является то, что отчет могут заметить представители прессы, что приведет к росту ссылочной массы, а также узнаваемости бренда или услуги. [5]

Так же одним из способов легальной оптимизации является изменение дизайна и повышение удобства использования сайта, а также адаптирование под мобильные устройства. Чтобы достичь результатов в данном методе, необходимо разбираться в области маркетинга, а также размещать только уникальный и качественный контент. При такой способе оптимизации пользователь может не заметить каких-либо серьезных изменений в сайте, но просмотр страниц станет намного легче из-за правильно подобранного контента. [7]

Серое SEO является частично легальным методом продвижения сайта, которое включает в себя методы белой оптимизации и некоторый процент черной. Это затрагивает в основном внешние оптимизации сайта. Суть заключается в том, что в статью, которую собираются разместить на сайте, добавляют ключевые слова, которые повторяются в некотором количестве. Благодаря им, пользователь находит сайт в поисковике. Чем больше ключевых слов будет добавлено в статью, тем выше будет расположен сайт в поисковой системе. Однако сложно вписать эти слова в контекст, чтобы это выглядело гармонично, поэтому компании приглашают профессиональных копирайтеров, которые помогают решить эту проблему. [6]

Есть несколько правил, чтобы серая оптимизация прошла успешно:

- Текст статьи должен быть информативным, чтобы у пользователей после прочтения не осталось вопросов. При этом статьи с заголовками, которые искажают смысл по отношению к последующему контенту, никогда не попадут в высшие позиции выдачи.

- Ключевые слова должны быть правильно подобраны. Молодые сайты используют низкочастотные ключи, тогда как раскрученные используют средние и высокочастотные слова.

- По мнению главного SEO-специалиста компании PRODEX Владимира Карева, важным фактором при написании текстов для сайта является плотность вхождения ключевых слов. Чтобы не попасть в ограничение прав поисковыми системами, соотношение между ключевыми словами и основным текстом необходимо оптимальное, а информация на сайте уникальная.

- Текст не должен содержать большое количество повторов ключевых фраз или слов, так как это становится заметно даже невооруженным взглядом, текст становится бессмысленным. В таком случае поисковые роботы сразу замечают, что это сделано специально, с целью нелегального продвижения сайта. [8]

Черное SEO — это нелегальный метод оптимизации сайта. Он предполагает нарушение правил поисковой сети, массовость и оптимизацию процессов. Черное SEO позволяет быстро выйти в первые позиции в поисковике. В основном его используют те пользователи, которые хотят получить быстрый результат, не боясь ограничений и фильтров системы. Например, это игровые файлообменники, софта музыки и фильмов.

Сейчас существует множество способов нелегальной накрутки сайта и с каждым годом их становится больше. К ним можно отнести:

- Накрутку поведенческих факторов

Этот способ является сейчас довольно популярным, так как технологии постоянно развиваются, и поисковики научились определять, сколько времени пользователь находится на той или иной странице, читает ли текст статьи до конца, сколько страниц посещает по запросам. Все это стало влиять на результат выдачи. Поэтому существует большое количество сервисов, которые помогают отследить это и продвинуть сайт в высшие позиции. Продвижение сайта реализуется посредством ботов, а также реальных пользователей. Все зависит от количества средств, которые тратятся на продвижение. Но данный способ не надежен, так как поисковики научились отслеживать сайты с накруткой поведенческих факторов. После обнаружения уже сложно выйти из запрета поисковой сетью или черного списка. [9]

- Скрытый текст или ссылки

Идея метода в том, чтобы создать статью с текстом или ссылками, которые обычный пользователь не сможет заметить. Это может быть текст, который совпадает с цветом фона, очень маленький текст или ссылки, которые вшиваются в букву, знак препинания или смайлик. Но данный способ тоже не совершенен, так как современные поисковые машины с легкостью обнаруживают подобные манипуляции. И наказание не заставляет себя ждать.

- Клоакинг (cloak- маска, прикрытие)

Является еще одним популярным способом черной оптимизации. Для него характерно создание двух видов страницы, одна предназначена для пользователей, а другая для поисковых роботов. Для первых создается страница с необходимой информацией, для вторых же текст с большим количеством

ключей. При обнаружении клоакинга в сети, возможна полная потеря сайта или вечный запрет, накладываемый поисковой сетью.

— Линкоферма

В поисковой оптимизации так называемая «ферма» для разведения ссылок; группа веб-сайтов, каждый из которых содержит ссылки на другие сайты в группе; специально создаваемый сайт (обычно — большое количество сайтов), не несущий полезного контента, цель которого — накрутка индекса цитирования третьего сайта (сайтов) путём размещения ссылок на него (них). [7]

— Свопинг

Суть метода заключается в том, что создается страница с вовлекающим контентом, которая привлекает достаточное количество активной аудитории, развивается, а затем резко меняется тематика. Такой способ характерен для сайтов, продвигающих в дальнейшем казино, ставки на спорт, форекс и многое другое. [6]

— Накрутка поисковых подсказок

Метод считается рабочим, когда пользователь вводит какой-либо запрос в поисковой строке. После ввода текста появляются подсказки, которые конкретизируют запрос по определенным критериям (например геолокация пользователя, его предпочтения и другое). Подсказки помогают бренду стать популярнее, а также увеличивают трафик на сайт. Благодаря подсказкам в поисковой строке пользователи узнают про новые бренды, продукты или услуги. [4]

Таким образом, в 21 веке пользователи стали все чаще заказывать товары через интернет, искать в нем необходимую информацию. Если раньше люди обращались за советом по тому или иному вопросу к родственникам, друзьям, то сейчас их заменил интернет. Поэтому, любой пользователь, хотел бы видеть собственный сайт в наивысших строчках в выдаче поисковых систем. На данный момент, для достижения высокого результата, необходимо потратить несколько лет работы над сайтом. Для продвижения сайтов используется SEO оптимизация- это комплекс мер, который помогает сайту попасть в высшие позиции в выдаче поисковых систем. Для того, чтобы оптимизация прошла успешно, существует множество вариантов способов продвижения. Это постоянный процесс, который невозможно выполнить с одного раза. Тенденции в продвижении меняются и развиваются с каждым годом, подстраиваясь под новые требования поисковых систем, запросы и поведение пользователей. Для того чтобы сайт появился в первых строчках выдачи поисковых систем требуется адаптирование под эти системы, проработывание удобства использования сайта, а так же контентная и техническая части.

Научный руководитель Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. *Маркус С.* SEO. Методы и проблемы поискового продвижения. Книга, 2020, С. 29.
2. *Землянская Н.Б., Михайлова Л.В., Сазонов А.А.* Исследование технологии поисковой оптимизации как одной из основных составляющих инструмента маркетинга/ Экономика и бизнес. 2019. С. 28.
3. SERM управление репутацией в поисковых системах. URL: <https://exiterra.com/blog/upravlenie-reputatsiy-serm/serm-upravlenie-reputatsiy-v-poiskovykh-sistemakh/> (дата обращения 03.03.2021)
4. SERM: управление репутацией в поисковых системах. URL: <https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/internet/SERM.htm> (дата обращения 11.03.2021)
5. Пресс-релизы. URL: <https://promo.ingate.ru/seo-wikipedia/press-release/> (дата обращения 03.03.2021)
6. Серая оптимизация. URL: https://seoxl.ru/blog/seraja_optimizacija_sajta/ (дата обращения 04.03.2021)
7. Линкоферма. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Линкоферма> (дата обращения 11.03.2021)
8. Черное SEO. https://seoxl.ru/blog/seraja_optimizacija_sajta/ (дата обращения 11.03.2021)
9. Как отзывы влияют на решение о покупке: цифры и факты. <https://seo-сайт.рф/как-отзывы-влияют-на-решение-о-покупке/> (дата обращения 12.03.2021)

References

1. *Marius S.* *SEO. Metody i problemy poiskovogo prodvizheniya* [SEO. Search engine promotion methods and problems]. Book. 2020. 29 p. (in Rus)
2. *Zemlyanskaya N.B., Mikhailova L.V., Sazonov A.A.* *Issledovanie tekhnologii poiskovoy optimizatsii kak odnoy iz osnovnykh sostavlyayushchikh instrumenta marketinga* [Research of search engine optimization technology as one of the main components of a marketing tool] / *Ekonomika i biznes* [Economics and business]. 2019. 28 p. (in Rus)
3. *SERM: upravlenie reputatsiy v poiskovykh sistemakh.* [SERM reputation management in search engines]. URL: <https://exiterra.com/blog/upravlenie-reputatsiy-serm/serm-upravlenie-reputatsiy-v-poiskovykh-sistemakh/> (date accessed: 03.03.2021)

4. *SERM: upravlenie reputatsiy v poiskovykh sistemakh* [SERM: search engine reputation management]. URL: <https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/internet/SERM.htm> (date accessed 11. 03. 2021)
5. *Press-relizy* [Press releases]. URL: <https://promo.ingate.ru/seo-wikipedia/press-release/> (date accessed 03.03.2021)
6. *Seraya optimizatsiya* [Gray optimization]. URL: https://seoxl.ru/blog/seraja_optimizacija_sajta/ (date accessed 04.03.2021)
7. *Linkoferma* [Linkofarm]. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Linkofarm> (date accessed: 11.03.2021)
8. *Chernoje SEO* [Black SEO]. https://seoxl.ru/blog/seraja_optimizacija_sajta/ (date accessed: 11.03. 2021)
9. *Kak otzyvy vliyayut na reshenie o pokupke: tsifry i fakty* [How Reviews Affect Your Purchase Decision: Figures and Facts]. <https://seosite.rf/how-reviews-affect-the-resolution--purchase/> (date accessed: 12. 03. 2021)

УДК 659.1

О. И. Литвинова

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

АКТУАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ SMM ПРОДВИЖЕНИЯ В 2020—2021

© О. И. Литвинова, 2021

Целью данной работы является изучение актуальных инструментов продвижения Social Media Marketing в 2020—2021.

Ключевые слова: Social Media Marketing, социальные сети, публикация контента, продвижение компаний, привлечение аудитории.

O. I. Litvinova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

CURRENT SMM PROMOTION TOOLS IN 2020-2021

The purpose of this work is to study the current tools for promoting Social Media Marketing in 2020-2021.

Keywords: Social Media Marketing, social networks, content publishing, company promotion, audience engagement.

В настоящее время социальные сети являются не только средством развлечения, это неотъемлемая часть повседневной жизни человека. По данным отчетов Digital 2020, опубликованных We Are Social и Hootsuite (платформа по управлению социальными сетями), в 2020 году в мире 3,8 миллиарда активных пользователей социальных сетей, что составляет 49% всего населения планеты. В России таких 70 миллионов, то есть 48% населения. Согласно исследованию GlobalWebIndex (компания по таргетингу аудитории) пользователь в возрасте от 16 до 24 лет проводит в среднем 2 часа 24 минуты в социальных сетях, что на 2 минуты в день больше, чем в прошлом году. В России же данный показатель достигает 2 часов 26 минут. [1]



Рис.1 Основные данные об использовании социальных медиа в Российской Федерации 2020 г.

Практически все существующие социальные сети стали рабочим пространством для миллионов людей с различной сферой профессиональной деятельности, в частности рекламной, маркетинговой.

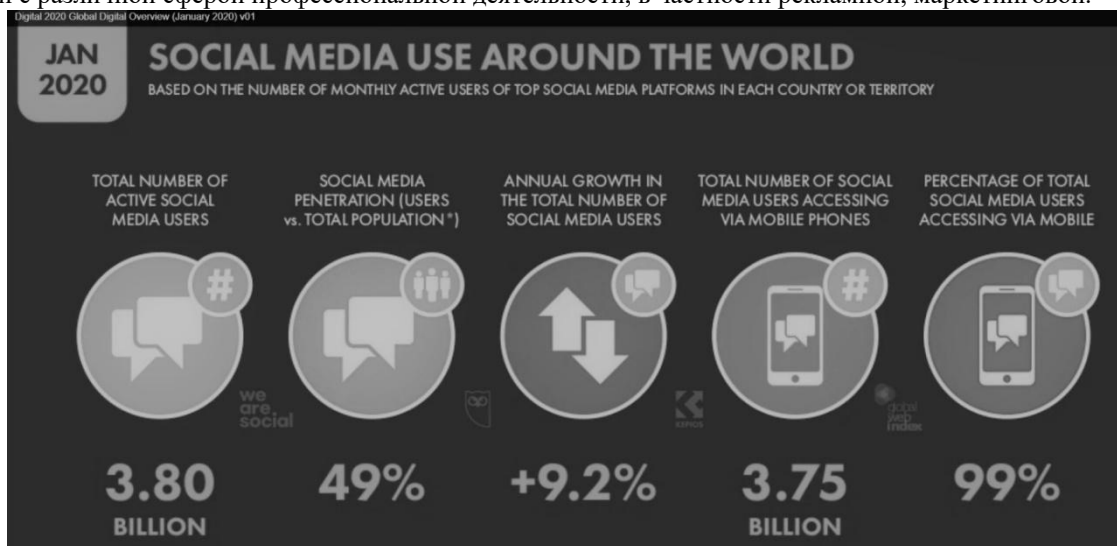


Рис. 2 Данные об использовании социальных медиа в мире 2020 г.

Увеличение спроса на социальные сети привело к тому, что маркетологи увидели в такой активной среде дополнительные возможности и способы продвижения компаний в сети, что позволило изменить изначально сложившийся медийный характер рекламных кампаний и индивидуализировать рекламное сообщение. Социальные сети способствуют созданию коммуникации между компаниями и потенциальными покупателями в разы быстрее и напрямую, также расширяют арсенал возможностей для изучения целевой аудитории, которые позволяют ее сегментировать, опираясь на демографические данные, интересы или взгляды пользователей и провести глубокую статистику. [1]

Так появился Social Media Marketing (SMM) — комплекс мероприятий по использованию социальных платформ в качестве каналов для продвижения бренда, привлечения пользователей и решения, определённых бизнес задач.

Целью проведения подобных мероприятий является создание уникального контента, который пользователи различных социальных платформ будут распространять самостоятельно. Такое взаимодействие повышает уровень лояльности у потенциальных клиентов ввиду того, что люди склонны доверять советам и личным рекомендациям окружающих их людей. В таком быстром и тесном взаимодействии пользователей между собой заключается одно из преимуществ социальных сетей по сравнению с обезличенной рекламой, которая в больших количествах окружает человека.

SMM предполагает использование большого количества различных инструментов, выбор которых зависит от конкретных целей и концепции. Поскольку данная сфера довольно стремительно и динамично развивается, то создаются новые инструменты, появляются новые сервисы, старые продолжают развиваться или вовсе перестают использоваться. К наиболее актуальным и современным SMM-инструментам относят:

1. Оформление и наполнение аккаунта. Профессиональное оформление имеет большое значение, поскольку с каждым днём усложняется возможность выделиться из общей массы различных блогов, сообществ, групп. Для продвижения различных товаров/услуг или же бренда очень важно привлечь внимание потенциальных потребителей и способствовать образованию правильного впечатления. Первый шаг к формированию тёплой аудитории — это грамотный дизайн, правильная визуальная составляющая, продуманный контент и точное, подробное описание. [2]

Помимо основной информации о бренде: графическое представление пользователя, описание товара/услуги или компании, адрес сайта и необходимая контактная информация, предоставляется дополнительная информация, позволяющая раскрыть уникальность бренда, например, описание уникального торгового предложения, временного торгового предложения для целевой аудитории продукта или услуги.

2. Контент—маркетинг. Изменение или расширение использования социальных сетей за последние годы не изменяет главной цели социальных сетей, которые не перестают быть средством развлечения и отдыха для людей. Пользователь, заходя на различные интернет платформы, не желает сталкиваться только с прямой рекламой, читать лишь об описании товара/услуги или бренда. Следовательно, становится очень важным вопрос о том, каким должен быть контент в социальной сети, чтобы он смог не только заинтересовать пользователя, но и убедил остаться в аккаунте и познакомиться с брендом ближе. Грамотная, заранее спланированная и продуманная контент-стратегия, подкреплённая интересными данными и увлекательными историями, помимо важной информации является хорошим преимуществом над исключительно регулярной и активной публикацией непродуманного контента. Дамир Халилов — один из главных специалистов России по Social Media Marketing, основатель SMM-агентства выделяет следующие элементы контент-стратегии: «Элементы контентной стратегии таковы: основные темы публикаций; частота публикации; стилистика публикаций; время публикации; соотношение промо постов и нейтральных постов». Знакомство с брендом представляет собой ненавязчивую и увлекательную коммуникацию, без прямого намерения компании продать товар или услугу. Комплексная стратегия позволяет увеличить шансы на привлечение новых читателей и подписчиков, способствует возможности получать обратную связь и формированию интереса потребителя к публикуемому контенту или к самому бренду. [2]

В настоящее время существуют различные виды контента, используемые в SMM:

1. Развлекательный контент. Самым популярным видом контента считается развлекательный контент. Институт общественного мнения «Анкетолог» провел исследование о связи эмоций человека с его активностью в социальных сетях. Согласно исследованию эмоций пользователей социальных сетей самыми популярными являются заинтересованность (62%), веселье (53%), радость (47%), восхищение (43%) и возмущение (36%). Подавляющее большинство опрошенных пользователей социальных сетей (94%) назвали свою новостную ленту скорее позитивной и наполненной положительными новостями, тогда как негативная она лишь у 6%. Потому подобный контент имеет высокий индекс вовлеченности, большое количество просмотров, реакций, подписок. Развлекательные посты могут сочетаться с информационными, обучающими или продающими. Размещение такого контента способствует возможности компании оставаться на одном уровне со своей целевой аудиторией и доказать потенциальным покупателям, что компания заинтересована не только в продажах.

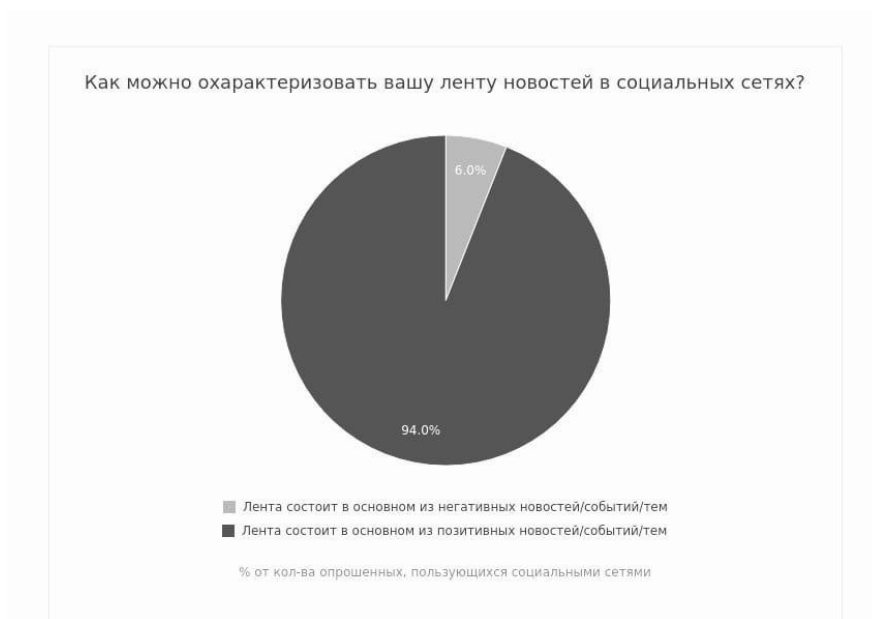


Рис. 3. Как можно охарактеризовать вашу ленту новостей в социальных сетях?

2. Вовлекающий контент. Необходимость использования подобного контента очень важна, поскольку социальные сети и общение тесно связаны друг с другом.

Виды вовлекающего контента:

- опросы (собирают большое количество голосов, так как участие не требует активных действий от пользователя);
- обсуждения;
- конкурсы;
- советы;
- ответы на вопросы;
- хэштег для отзывов;
- дискуссия на актуальную тему в занимаемой нише. [1]

С помощью проведения различных опросов, обсуждений, игр бренд может вывести людей на диалог, лучше узнать своих клиентов, их желания, мнения и взгляды.

3. Обучающий и полезный контент — наиболее актуальный и востребованный тип контента, который способствует проявлению экспертности в занимаемой компанией сфере, а также демонстрации возможности решить возникшую проблему клиента. Подобного рода контент полезен тем, что способен развеять страхи и мифы, которые могли сложиться у пользователя ещё до пользования товаром или услугой, а также эффективно закрыть все возражения и вопросы клиента, еще до того как он получит возможность их выразить. Большим интересом со стороны пользователей социальных сетей пользуются следующие виды обучающего контента:

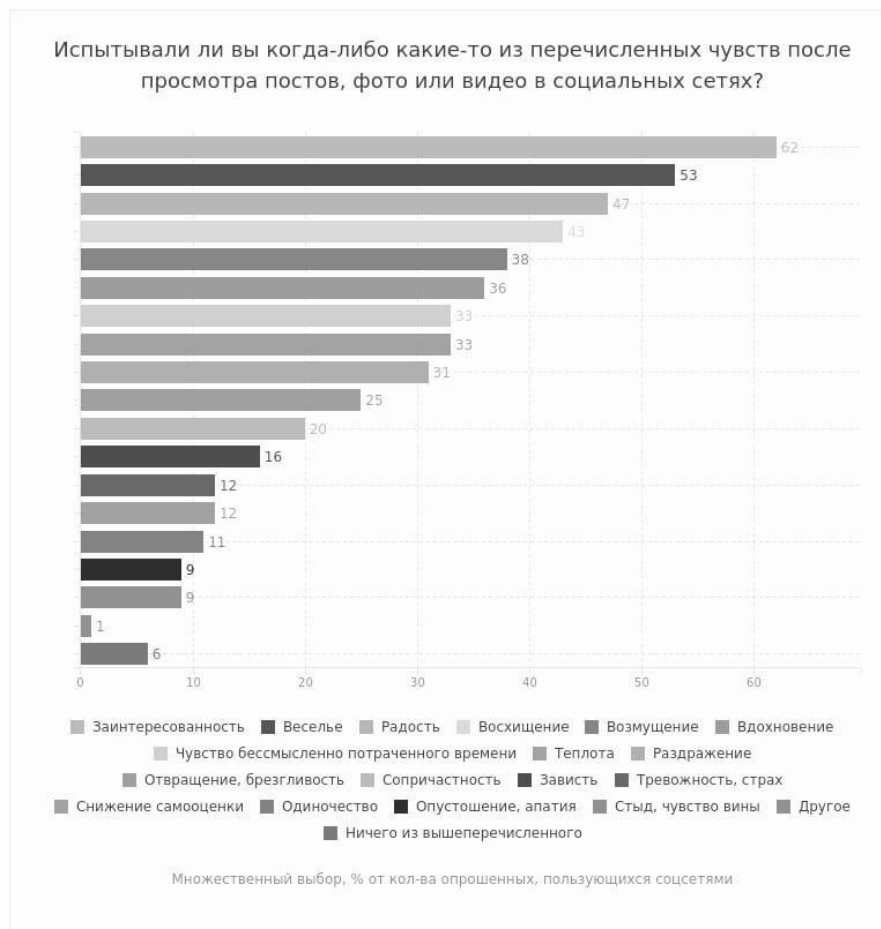


Рис. 4. Испытывали ли вы когда-либо какие-то из перечисленных чувств после просмотра постов , фото или видео в социальных сетях?

- подробные обзоры, способствующие демонстрации качества, функционала, пользы предлагаемого товара/услуги;
- проведение вебинаров, тренингов и запуск мини-курсов

Способствует знакомству лояльных клиентов с компанией и возможности предоставить дополнительную информацию;

- подборки постов на различную тематику в определённой сфере;
- запуск подкастов на интересующую целевую аудиторию тему

Считается активно развивающимся видом контента. Согласно статистике только в сервисе Apple Podcast числится более 550 тыс. активных передач;

- инфографика

Инфографика является самостоятельным источником информации и предназначена для быстрой, наглядной и яркой подачи сложных данных широкой аудитории. [3]

4. Информационный или новостной контент. В новостном контенте не только рассматривается какая-либо новость о компании, но и раскрывается ее суть и польза для потребителя.

Виды информационного контента:

- новости компании;
- отчеты с мероприятий;
- статистические данные о компании и ее успехи;
- тренды рынка.

5. Продающий контент. При создании контента соответственно графику публикуются тематические посты. Весьма точное определение такому графику даёт Дамир Халилов: «Календарный план представляет собой схему, в которой в хронологическом порядке назначены даты для всех основных действий, в частности: запуск мероприятий в каждой из сетей; дедлайн по каждому

из мероприятий; расписание публикации материалов; замер по основным метрикам». Возможно информирование о проходящих акциях или скидках. [2]

6. Пользовательский контент. Пользовательский контент создают потребители о товаре/услуге или бренде. На английском его называют UGC - User Generated Content. Пользователи склонны доверять такому контенту, поскольку посредством контента демонстрируется то, что продукцией или услугой пользуются реальные люди. Публикуемые компанией фото или видео своих клиентов способствуют становлению доверительных отношений между брендом и целевой аудиторией, позволяют людям почувствовать себя частью бренда, которым пользуются. Для бренда польза заключается в увеличении доверия и повышении лояльности. Покупатели доверяют таким же покупателям как они сами. Пользовательский контент может быть в следующем виде:

- реальные отзывы покупателей;
- фотографии клиентов, пользующиеся товаром или услугой;
- результаты клиентов;
- фотоальбом с контентом подписчиков. [3]

Работа с лидерами мнений. С появлением блогеров и развитием этой индустрии в социальных сетях продвижение брендов вышло на новый уровень. Взаимодействие с лидерами мнений происходит через взаимодействие с блогерами и организацией онлайн или офлайн мероприятий с их участием, проведение акций семплинга, подразумевающие раздачу продукции для тестирования, публикацию промпостов, привлечение знаменитостей в сообщество или корпоративный блог. Работа с блогерами и лидерами мнений позволяет получить новых подписчиков, а также улучшить продажи через целенаправленное воздействие на пользователей при прохождении ими каждой из стадий готовности к покупке. Самым сложным является привлечение для сотрудничества квалифицированного блогера, который смог бы с большим успехом осуществить необходимые задачи. Такой вид сотрудничества происходит в основном на платформе Инстаграма. Наиболее распространёнными формами сотрудничества являются:

- обзор продукта;
- коллаборации;
- амбассадорство;
- совместные конкурсы;
- гостевые публикации;
- публичные мероприятия (event, с англ. «событие»);
- проведение прямых эфиров. [1]

Действенным и популярным типом сотрудничества в этой социальной сети является обзор продукта на странице блогера, который заключается в отправке образца продукта компании и последующей оценке товара. Соответствие тематике аккаунта блогера очень важно для успешного принятия продукта аудиторией.

Коллаборации очень распространённая форма сотрудничества, которая подразумевает под собой взаимовыгодное сотрудничество сторон. Компания или бренд заключает договор с блогером, лидером мнения или знаменитостью и они вместе запускают в производство новый товар. Компания получает подписчиков блогера в качестве новых потенциальных клиентов, благодаря которым растёт количество потребителей и соответственно продаж, а блогер помимо вознаграждения ещё и внимание почитателей бренда, товар которого он продвигал в социальных сетях. Чтобы такое сотрудничество сработало и дало результаты, т.е. повысило продажи, привело новых подписчиков, повысило лояльность к бренду, взаимодействие блогера с продуктом имеет цель происходить очень естественно, правдиво и с абсолютной искренностью, чтобы аудитория поверила в его заинтересованность в том или ином продукте. [4]

В более дорогих и люксовых сегментах распространена такая форма сотрудничества как амбассадорство. Амбассадор — это официальный лидер, представитель и посол бренда, несущий его ценности в массы, представляет и защищает интересы компании, а также популяризирует имя и идеи бренда. Участвует в программах продвижения, создаёт нативные фото или видео посты в социальных сетях. Амбассадорство подразумевает под собой долгосрочное сотрудничество, амбассадор не просто рекомендует какой-то продукт своей аудитории, а является его ярким представителем и неотъемлемой частью бренда.

Проведение совместных конкурсов и розыгрышей. Бренд является спонсором, а посредством блогера обеспечивается приток потребительской аудитории. Данные виды взаимодействия повышают количество прямых продаж, аудиторный охват аккаунтов, в связи, с чем увеличивается вовлеченность.

Достаточно распространён такой способ сотрудничества как гостевые публикации, под которыми подразумевается актуальная для целевой аудитории блогера статья, написанная представителями бренда. Это ещё один способ эффективного продвижения бренда, который выражается в возможности охватить новую аудиторию и привлечь ранее не подписанных пользователей на аккаунт

бренда. Эффективным считается информативный и полезный для аудитории гостевой пост, выделяющийся на фоне других постов, содержащий уникальную, ранее неопубликованную информацию на других Интернет платформах. [4]

Публичные встречи (от англ. event — событие), представляют собой краткосрочные акции с организацией со стороны бренда офлайн мероприятий с демонстрацией новинок их продукции, тестированием всевозможных услуг, которые блогер показывает в социальных сетях в режиме реального времени. Данный вид сотрудничества предоставляет блогеру возможность собрать новый, занимательный контент, а для бренда продемонстрировать преимущества товара/услуги, а также укрепить положительный имидж в умах целевой аудитории. [3]

Появление в социальных сетях возможности проведения встречи в режиме настоящего времени, так называемых прямых эфиров, увеличило список возможных форм сотрудничества с блогерами.

Дополненная реальность. В середине 2019 года становятся актуальными технологии дополненной реальности в социальных сетях, в частности маски в Инстаграм. Появляется возможность для создания нового формата их использования, не только для развлечения, но и для продвижения бизнеса. Инстаграм-маски являются серьезным инструментом SMM продвижения, которые дают возможность привлечь новую аудиторию, продемонстрировать существующие товары, при этом вовлекая ее в создание контента. [2]

Таким образом, на сегодняшний день существует большое количество эффективных инструментов SMM продвижения, которые позволяют увеличить целевую аудиторию, повысить узнаваемость бренда. Способствуют популяризации компании, ее ценностей, улучшению репутации, созданию желаемого образа для целевой аудитории, позволяют потребителю оперативно получать информацию о бренде, продуктах/услугах, а компании получить обратную связь от потребителя. Бренд также может оперативно работать с негативным опытом клиента, отслеживать деятельность конкурентов, изучать и анализировать рынок.

Научный руководитель Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. Халилов. Д. Маркетинг в социальных сетях. М.: Манн, Иванов и Фербер. 2014. С. 376.
2. Диджитал 2020: Глобальный цифровой обзор. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview> (дата обращения 03.03.2021)
3. Ключевые инструменты SMM В 2020 году. URL: <https://yandex.ru/turbo/likeni.ru/s/analytics/klyuchevye-smm-instrumenty-2020/> (дата обращения 12.03.21)
4. Чувства и эмоции россиян в социальных сетях. URL: <https://iom.anketolog.ru/2019/05/23/emotsii-i-socseti> (дата обращения 12.03.21)

References

1. Khalilov. D. *Marketing v sotsial'nykh setyakh* [Marketing in social networks]. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2014. 376 p.
2. *Didzhital 2020: Global'nyy tsifrovoy obzor* [Digital 2020: Global Digital Overview]. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview> (date accessed 03.03.2021)
3. *Klyuchevye instrumenty SMM V 2020 godu* [Key SMM tools in 2020]. URL: <https://yandex.ru/turbo/likeni.ru/s/analytics/klyuchevye-smm-instrumenty-2020/> (date accessed 12.03.21)
4. *Chuvstva i emotsii rossiyan v sotsial'nykh setyakh* [Feelings and emotions of Russians in social networks]. URL: <http://iom.anketolog.ru/2019/05/23/emotsii-i-socseti> (date accessed 12.03.21)

УДК 659. 1

С.С. Майсурадзе

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

ТИПОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ В ГРАФИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ, ТРЕНДЫ 2021

© С.С. Майсурадзе, 2021

В настоящее время типографика широко применяется в сфере медиа. Различные плакаты, брошюры, логотипы, веб-сайты или любой другой способ распространения информации, имеющий текст, в меньшей или большей степени, подразумевает использование типографики. В этой статье рассматривается понятие типографики и её элементов, значение и влияние типографики в графическом дизайне. Приведены творческие тенденции в типографике на 2021 г.

Ключевые слова: типографика, шрифт, дизайн, тренды, приёмы, графический.

S. S. Maysuradze

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

TYPOGRAPHIC TECHNIQUES IN GRAPHIC DESIGN, TRENDS 2021

Nowadays typography is widely used in the field of media. Various posters, brochures, logos, websites, or any other method of distributing information that has text, to a lesser or greater extent, implies the use of typography. This article examines the concept of typography and its elements, the meaning and influence of typography in graphic design. Creative trends in typography for 2021 are presented.

Keywords: typography, font, design, trends, techniques, graphic.

В эпоху развития информационных технологий и внедрения различных гаджетов для улучшения качества жизни человека, главной стороной развития типографики является ее широкое применение в графическом дизайне. Главная задача типографики – это создание интересных впечатляющих образов, способных привлечь внимание большое количество аудитории и остаться в памяти надолго.

Типографика играет серьезную роль в графическом дизайне при создании интересного и актуального дизайна рекламы, способного привлечь взгляд потребителя и не оставить его равнодушным к тому или иному продукту. Сегодня это действительно важно, так как множество брендов и компаний нуждаются в рекламировании их товара. Для этого графические дизайнеры используют типографику как мощный инструмент превращения обычного текста в эффектный визуальный текст. [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**5] Таким образом, стратегически-продуманное использование типографики является ключом к эффективной успешной рекламе того или иного бренда.

Типографика — область графического дизайна, которая занимается шрифтами и текстом, но не только вопросами подбора шрифтов, а прежде всего вопросом использования текста в графических макетах. Таким образом, широкий спектр дизайнов, включая дизайн веб-сайтов, дизайн брошюр, печатных изданий, книг, компьютерной графики зависит от умелого использования типографики для достижения нужного интересного эффекта [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**3].

Современные дизайнеры используют типографию различными способами, что привело к появлению различных новых тенденций в использовании шрифтов.

Вот несколько ключевых причин, почему типографика является главной составляющей в большинстве проектов графических дизайнеров:

– Захват внимания зрителя

Продолжительность концентрации внимания людей быстро уменьшается, и сейчас она составляет всего несколько секунд. Поэтому графические дизайнеры должны использовать возможности типографики таким образом, чтобы быстро поймать зрительский глаз.

Так как шрифты бывают самых разных форм, размеров и стилей, эти элементы становятся решающими для создания уникального дизайна. Дизайнеры сегодня используют также кинетическую типографику как способ привлечения внимания зрителей. [1]

– Легкая читабельность текста

Тщательное использование типографии гарантирует, что посетители могут легко читать текст на веб-странице. Неправильный выбор шрифтов сделает презентацию сложной и запутанной для зрителей. Например, маленькие и шрифты создают напряжение в глазах.

Читабельность содержания также во многом зависит от того, как дизайнер выравнивает и упорядочивает текст. Традиционно дизайнеры выравнивают шрифт тремя способами: правым, левым, и по центру. Цель выравнивания текста заключается в том, чтобы направить читателя к наиболее важной информации. [1]

– Установка иерархии

Опытный и умелый графический дизайнер хорошо использует различные размеры и типы шрифтов, чтобы привлечь внимание посетителя к самой важной информации в первую очередь. Для этого дизайнер использует различные размеры шрифтов для заголовков, подзаголовков и тела текста.

– Повышение узнаваемости бренда

Узнавание бренда имеет решающее значение для бизнеса в борьбе с конкуренцией. В графическом дизайне шрифты — это визуальные средства, которые целевые клиенты или посетители хранят в памяти в течение длительного времени. Именно эти визуальные эффекты помогают бизнесу завоевать признание среди клиентов.

Многие логотипы основаны на типографике. Это все бренды, которые люди быстро узнают. Таким образом, будет эффективно, если идеи по шрифтовому оформлению станут направлены на повышение узнаваемости бренда. [2]

Тщательное использование типографики необходимо для того, чтобы обеспечить желаемое воздействие на аудиторию. Например, логотипы компаний CocaCola, Google, GAP и Disney — это яркие примеры узнаваемого логотипа типографики благодаря специфическому использованию шрифтов.

– Добавление тона и значения бренду

Типографика эффективна при определении значений и оттенков бренда. Каждый шрифт обладает способностью представлять бизнес по-разному с точки зрения того, что он делает. Именно по этой причине существует множество видов шрифтов, так как они представляют различные настроения и эффекты посредством дизайна. [1]

Аудитория понимает дизайн, понимая его смысл. Таким образом, дизайнеры используют шрифты, которые задают тон, чтобы представить и передать настроение. Как пример – шрифты Сан-Сериф. Обычно они придают дизайну или текстовой странице чистый, простой и легко читаемый вид в большом масштабе, делая шрифт современным. С другой стороны, засечки ассоциируются с классическим старым шрифтом. Однако графические дизайнеры предпочитают его для крупных проектов, таких как книга или блог.

– Создание гармоничности

Графические дизайнеры используют типографику также для установления гармонии в дизайне. Гармоничный дизайн способен оказывать художественное воздействие на зрителя. Дизайнеры могут использовать один и тот же шрифт для похожего содержания, чтобы люди могли сразу же распознать его. [2]

Этот способ также помогает обеспечить преемственность дизайна. Таким образом, когда графический дизайнер выравнивает шрифты в правильных пропорциях, он придает проекту чистый и лаконичный вид.

Типографика — важнейший элемент, который поднимает уровень дизайна и придает ему индивидуальность. Для дизайнеров типографика — это способ использовать текст в качестве визуального средства передачи концепции бренда. Этот элемент дизайна важен для графических дизайнеров не только для формирования концепции, но и для привлечения внимания зрителя, выстраивания иерархии, узнаваемости бренда, гармонии и установления ценности и тональности бренда [Ошибка! Источник ссылки не найден.4].

Типографика отвечает за улучшение шрифта, чтобы сделать его разборчивым, читабельным и привлекательным. Типографика включает в себя выбор шрифтов, размер шрифта, длину строк, межстрочный интервал, межбуквенный интервал и кернинг.

Гарнитура и шрифт. Шрифт — это графический рисунок начертаний букв и знаков, составляющих единую стилистическую и композиционную систему, набор символов определённого размера и рисунка. Шрифт является неотъемлемой частью типографики.

Линия строчных знаков. Средняя линия указывает на вершину строчных букв (или вершину x-высоты).

Базовая линия. Базовая линия — это линия, на которой расположено большинство букв.

X-высота. Это расстояние между базовой линией и верхом строчных букв.

Кернинг. Кернинг регулирует индивидуальный интервал между буквами для достижения визуально привлекательного результата.

Интервал. Межбуквенный интервал является последовательной настройкой оптического расстояния между буквами.

Интерлиньяж. Интерлиньяж (Leading или line-height) — это расстояние между двумя строками текста. Хорошо продуманное расстояние делает текст более разборчивым, поскольку помогает глазу легче переходить от одной строки текста к следующей. Стандартный интерлиньяж составляет 120% размера шрифта, но он может варьироваться.

Негативное пространство. В типографике отрицательное пространство описывает область между отдельными текстовыми элементами, например, параграфы или разные разделы текста. При правильном использовании отрицательное пространство может значительно улучшить читабельность [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**2].

Прогнозы на тенденции в типографике. Чтобы донести до покупателя идею бренда, необходимо, прежде всего, быть в курсе новых тенденций, развивающихся в типографике. Новые тенденции свидетельствуют об изменении предпочтений и настроения людей в настоящее время, поэтому дизайнеры стараются это учитывать в своих проектах.

Рукописные шрифты. Рукописные шрифты все чаще используются графическими дизайнерами для того, чтобы выделиться. В последнее время использование рукописных шрифтов ограничивалось только марками нескольких предприятий и отраслей промышленности. Сегодня многие шрифты, нарисованные от руки, доступны в Интернете, как никогда раньше.

Среди шрифтов, нарисованных от руки, больше пользуются спросом шрифты с обрезанными краями и жирными линиями. Эти шрифты можно легко использовать с акварельными текстурами и фольгой. Еще одной причиной популярности таких шрифтов является то, что они незаменимы для создания женственного дизайна. [1]

Шрифты с засечками. Ранее данный шрифт использовался в основном только для выражения формальной среды бизнеса или государственных учреждений. Но сейчас дизайнеры используют его в качестве типографской идеи практически в каждом проекте.

Выравнивание текста по левому краю. Графические дизайнеры теперь выравнивают основной текст слева, чтобы сделать его читабельным и элегантным. Они воспринимают текст, выровненный влево, как единый элемент. Многие веб-страницы имеют такое выравнивание большего количества строк и слов. Это дает ощущение большего размера текста. Помимо текста, дизайнеры выравнивают слева и другие элементы, такие как фирменное название бренда.

Скругленный гротеск. В 2021 году все чаще используются дизайнерами закругленные шрифты без засечек. Данные шрифты набирают популярность сегодня, так как являются простыми и читабельными. Более того, шрифты универсальны и гибки, когда дело доходит до их использования с другими элементами дизайна в различных проектах.

Эффект «Глитч». Главная цель данного эффекта как способ выделиться среди других шрифтов. Большинство дизайнеров перенимают такие шрифты под влиянием сети «ТикТок». Однако минус шрифта заключается в минимальной читабельности. [4]

Кинетическая типографика. Кинетическая типографика неуклонно набирает обороты, как тенденция, чтобы выглядеть по-другому и привлечь внимание зрителей. Во многих дизайнерских проектах используются буквы в движении. Основная цель анимированной типографики — создать более интерактивный дизайн. Дизайнеру желательно учесть оптимальную для зрителя скорость движения букв.

Цветной шрифт. Сегодня цветные шрифты выдвинулись на первый план в проектах графических дизайнеров, заменяя тем самым чёрно-белые шрифты, использовавшиеся в минималистичном дизайне того или иного продукта.

Изображение над текстом. Одним из наиболее заметных направлений типографики 2021 года является изображение над текстом. Большинство сайтов используют данный приём, так как он довольно актуален.

Дизайнер имеет цель подбирать тот или иной тренд в зависимости от того, какую информацию о бренде он хочет передать зрителю. Тренды и тональность бренда имеют необходимость гармонизировать друг с другом. [

]

В связи с тем, что в эпоху информационных технологий типографика широко применяется в сфере медиа, а именно: в брошюрах, журналах, плакатах, логотипах, веб-сайтах и других средствах передачи информации, где используется текст, данный элемент является важной частью графического дизайна в целом, так как поднимает уровень дизайна и придает ему индивидуальность.

Для графических дизайнеров типографика — это способ использовать текст в качестве визуального средства передачи концепции бренда и для большего привлечения внимания клиента к тому или иному продукту или бренду.

Графический дизайнер считается истинным специалистом, если умело применяет в проектах типографику и типографические приёмы.

Научный руководитель Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. Чихольд Я. Новая типографика. М.: Издательство студии Артемия Лебедева, 2011. С. 238.
2. Кристофер А. Как использовать шрифт для эстетичного и удобного для пользователя текста. URL: <https://uxdesign.cc/how-to-use-type-for-aesthetic-and-user-friendly-text-df4f8f21c4b2> (дата обращения: 27.03.2021)
3. Летушов Г. Что такое типографика и какие шрифты использовать на сайте. URL: https://skillbox.ru/media/design/chto_takoe_tipografika/ (дата обращения: 27.03.2021)
4. Кучинова В. Типографика в дизайне сайта: основные элементы. URL: [https://texterra.ru/blog/typografika-v-dizayne-sayta-osnovnye-ponyatiya-sekretnaya-informatsiya-iz-kursa-teksterry.html#:~:text=%D0%A2%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B2%20%D0%B2%D0%B5%D0%B1%2D%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B5%20\(%D0%B0,%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BA%D1%83%2C%20%D0%B4%D0%BE%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8E%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B0.](https://texterra.ru/blog/typografika-v-dizayne-sayta-osnovnye-ponyatiya-sekretnaya-informatsiya-iz-kursa-teksterry.html#:~:text=%D0%A2%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B2%20%D0%B2%D0%B5%D0%B1%2D%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B5%20(%D0%B0,%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BA%D1%83%2C%20%D0%B4%D0%BE%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8E%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B0.) (дата обращения: 26.03.2021)
5. Бородин Е. 20 правил хорошей типографики для начинающего дизайнера. URL: <https://kursy.brenda.ru/blog-20-pravil-tipografiki> (дата обращения: 26.03.2021)
6. Ядав П. Типографика как утверждение дизайна. URL: https://www.researchgate.net/publication/316683307_Typography_as_a_statement_of_Design (дата обращения: 25.03.2021)

References

1. Chichold Ya. *Novaya tipografika* [New typography]. Moscow: Publishing house of the Artemy Lebedev Studio. 238 p. (in Rus)
2. Christopher A. *Kak ispol'zovat' shrift dlya estetichnogo i udobnogo dlya pol'zovatelya teksta* [How to use type for aesthetic and user-friendly text]. URL: <https://uxdesign.cc/how-to-use-type-for-aesthetic-and-user-friendly-text-df4f8f21c4b2> (date accessed: 27.03.2021).
3. Letushov G. *Chto takoe tipografika i kakie shrifty ispol'zovat' na sayte* [What is typography and what fonts to use on the site]. URL: https://skillbox.ru/media/design/chto_takoe_tipografika/ (date accessed: 27.03.2021).
4. Kuchinova V. *Tipografika v dizayne sayta: osnovnye elementy* [Typography in website design: basic elements]. URL: [https://texterra.ru/blog/typografika-v-dizayne-sayta-osnovnye-ponyatiya-sekretnaya-informatsiya-iz-kursa-teksterry.html#:~:text=%D0%A2%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B2%20%D0%B2%D0%B5%D0%B1%2D%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B5%20\(%D0%B0,%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BA%D1%83%2C%20%D0%B4%D0%BE%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8E%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B0.](https://texterra.ru/blog/typografika-v-dizayne-sayta-osnovnye-ponyatiya-sekretnaya-informatsiya-iz-kursa-teksterry.html#:~:text=%D0%A2%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B2%20%D0%B2%D0%B5%D0%B1%2D%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B5%20(%D0%B0,%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BA%D1%83%2C%20%D0%B4%D0%BE%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8E%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B0.) (date accessed: 26.03.2021)
5. Borodin E. *20 pravil khoroshey tipografiki dlya nachinayushchego dizaynera* [20 rules of good typography for a novice designer]. URL: <https://kursy.brenda.ru/blog-20-pravil-tipografiki> (date accessed: 26.03.2021)
6. Yadav P. *Tipografika kak utverzhdenie dizayna*. [Typography as a statement of Design]. URL: https://www.researchgate.net/publication/316683307_Typography_as_a_statement_of_Design (date accessed: 25.03.2021)

УДК 659.1

П.С. Малюженкова

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

СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ И РЕКЛАМА В ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГЕ

© П. С. Малюженкова, 2021

Целью работы является изучение PR и рекламы в сети интернета и маркетинга. Особое внимание обращено на продвижение и рекламы в социальных сетях. По результатам исследования выявлено, что PR и реклама в социальных сетях очень важна в наше время.

Ключевые слова: PR, реклама в социальных сетях, реклама в маркетинге, продвижение.

P. S. Malyuzhenkova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

PUBLIC RELATIONS AND ADVERTISING IN INTERNET MARKETING

The purpose of the work is to study PR and advertising on the Internet and marketing. Special attention is paid to the promotion and advertising in social networks. According to the results of the study, it was revealed that PR and advertising in social networks are very important in our time.

Keywords: PR, advertising in social networks, advertising in marketing, promotion.

PR деятельность, как и любая другая деятельность, представляет собой систему. Работа специалиста по PR характеризуется последовательным выполнением ряда операций. Так же PR как сфера деятельности представляет собой систему, включающую в себя многие отрасли и специализации: связи со СМИ, связи с местным сообществом, связи с инвесторами, корпоративные коммуникации и т.д. Это предполагает наличие технологического подхода к осуществлению данной деятельности. Технологии связей с общественностью включают в себя совокупность последовательных процедур, различных приемов и видов деятельности, которые направлены на оптимальное и максимально эффективное выполнение целей и задач организации в данное время в данном месте. [1]

Современный мир невозможно представить без Интернета, проникая в нашу жизнь, он все больше и больше оказывает на нее влияние. Соответственно он становится мощнейшим оружием в руках опытного PR-специалиста.

В настоящее время в теории PR до сих пор не существует устойчивого определения «PR-технология». Одними из первых в России начали уделять внимание этому аспекту исследователи В. Ф. Кузнецов и Д. П. Гавра. По мнению исследователей PR технологии – это совокупность последовательно применяемых процедур, способов деятельности по организации связей с общественностью, направленных на оптимальную и эффективную реализацию целей. Технологии PR устанавливаются лишь тогда, когда в процессе достижения цели складывается определенная последовательность операций, фиксирующая очередность применения определенных приемов и средств достижения конкретной цели. Технологии PR – это и процесс применения приемов, направленных на достижение конкретной цели, и результат этой деятельности. PR-технологии, во-первых, представляют собой форму социальной инженерии, обусловленную свойствами действующего субъекта управления, его знаниями, опытом и настроением, духовными ресурсами и техническими компонентами. Во-вторых, PR-технологии могут также выступать в качестве средства информации, источника побуждения внутренних механизмов регуляции всей системы связей с общественностью и ее отдельных элементов. То есть, как элемент деятельности субъекта управления, выполняющий определенные функции, технологии связей с общественностью являются одним из механизмов самонастройки и самоорганизации этой области управленческой деятельности. В данном смысле технологии – не просто перечень оптимальных и эффективных действий, но и способ усиления контроля за процессом достижения целей, форма управления этой деятельностью. [1]

Одной из традиционных и главных PR-технологий является взаимодействие со средствами массовой информации (СМИ). Данный вид технологий должен строиться в двухстороннем порядке. СМИ должны получать интересные истории и информационные поводы, о которых они могут рассказать, а PR-специалисты должны расширять у общественности знания о своей организации с помощью публикаций и сюжетов.

Изначально связи с общественностью вообще связывался только с работой со СМИ. Сначала появился институт пресс-агентов, которые отвечали за публикации и освещение деятельности организаций и частных лиц в средствах массовой информации. Это и были первые PR-специалисты. С развитием общества и с усложнением технологий, профессионалы стали вынуждены брать все новые функции, однако большинство технологий работы со СМИ остались неизменными. [1]

В основе работы со СМИ лежит система информирования. Информационные материалы, рассылаемые организациями в СМИ, необязательно должны быть связаны с громкими событиями или острыми проблемами; в них может содержаться информация о текущих успехах организации, корпорации, ее достижениях, ноу-хау, людях и т.д. Такие материалы помогают создавать прочные и долгосрочные взаимоотношения, что в дальнейшем может послужить для обращения самой газеты или другого субъекта в организацию самостоятельно.

PR-продвижение в интернете это целый комплекс технологий, каждая из которых должна дополнять друг друга и обеспечивать присутствие организации в Интернете. Работая с Интернетом, специалист по PR-продвижению должен учитывать специфические законы и принципы, знание которых позволит управлять компанией с максимальной эффективностью. Правильно спланированная и реализованная PR-акция в сети, может принести пользу сравнимую по отдаче с достаточно масштабной рекламной кампанией. С помощью Интернета специалист может с легкостью продвигать проекты на новые рынки, а так же распространять знания и привлекать общественность к проблемам, которыми занимается организация. К PR-мероприятиям в сети Интернет, которые важны для социальных организаций можно отнести: создание и поддержка веб-сайта организации, брендинг и PR в социальных сетях. [2]

Одной из главных технологий в сети Интернет является создание и поддержка веб-сайта. Преимущества веб-сайтов по сравнению с другими Интернет-сервисами выражаются в следующем:

- на сайте можно поместить любое количество материалов. Нет ни временных, ни пространственных ограничений;
- можно обращаться напрямую к аудитории, минуя средства массовой информации;
- удастся добиться значительной экономии при доставке информации во все концы света;
- информацию легко обновлять. Нет нужды распечатывать брошюры и другие материалы;
- средства информации и другие пользователи получают доступ к предложенным вами материалам 24 часа в сутки, находясь в любой стране мира.

В зависимости от целей, с которой создается сайт организации, их можно разделить на несколько:

Сайт-визитка. Небольшой по количеству страниц (5–10) сайт, дающий общую информацию о деятельности организации, производимых продуктах и услугах (иногда и их стоимости), а также контактную информацию. Как правило, очень простой по исполнению.

Промосайт. Также небольшой сайт по количеству страниц. Создается в поддержку проводимых рекламных и промоакций. Может выступать в качестве самостоятельного продающего инструмента. Посвящен одному продукту, часто содержит интерактивные или игровые элементы.

Корпоративный сайт. Интернет-ресурс, создаваемый с целью обеспечить полноценную двустороннюю коммуникацию базисного субъекта PR с целевыми группами общественности. Содержит информацию о сфере деятельности компании, о ее структуре, производимых продуктах и т. д.

Интернет-магазин. Сайт, содержащий информацию о различных видах товаров или услуг, позволяющий осуществлять их выбор и покупку непосредственно на сайте.

Продающий сайт. Сайт, содержащий полную и всестороннюю информацию о каком-либо продукте или услуге, производимой организацией. Отличие от интернет-магазина заключается в том, что покупку невозможно совершить непосредственно на сайте. Кроме того, на продающем сайте размещается информация только о товарах / услугах одного производителя.

Интернет-портал. Большой интернет-ресурс, посвященный какой-либо сфере человеческой деятельности, например развлекательный портал. Его цель – максимально полное удовлетворение потребностей целевой группы общественности в представляемой области.

Интернет-СМИ. Создается с целью информирования целевых групп общественности о каких-либо сферах человеческой деятельности. Цель – максимально полное информирование об описываемой области. [1]

Одной из главных тенденций развития Интернета последних пяти лет является стремительный рост популярности социальных сетей. В последнее время социальные сети все активнее начинают

использоваться в целях продвижения того или иного субъекта или объекта. В этих условиях тема использования социальных сетей как инструмента PR становится крайне актуальной.

Основная цель рекламы — формирование привлекательного образа не столько товара, сколько потребителя, становящегося личностью в этом процессе. Это философия формирования современного социального взаимодействия через рекламу, организация культурных форм потребления, их эстетизация, переход от простого факта к особому качеству в товаре и человеке, к их «цветущей сложности». По сути, все виды рекламы должны содействовать социальной стабильности в обществе, что, в свою очередь, в определенные исторические моменты бывает даже важнее формы собственности: государственно-корпоративной или частнособственнической. [2]

Принцип социализации рекламы касается и такого вопроса, как преобладание рекламы дорогих товаров и услуг над «средними», без учета социальной стратификации современного российского общества. Если реклама — «лицо» информационной коммуникации, то связи с общественностью (PR) — «душевное словотворчество» в отношениях между коммуникатором и адресатом. Один из основателей PR С. Блэк называл эту деятельность «искусством», гармонизацией связи между производителем и потребителем, компанией и специальными аудиториями и всеми СМИ.

В настоящее время public relations (PR) - это профессиональный рынок услуг, имеющий свои характерные черты и особенности. Связи с общественностью охватывают сегодня все области современной жизни от экономики и политики до социальной сферы и образования. PR- проекты приобретают все большие масштабы, их реализация имеет определенные тенденции развития. Сегодня предметом связей с общественностью как науки являются:

- особая область деятельности (поведение людей в реальных социально-экономических процессах);
- коммуникационные процессы (принятие решений в сфере коммуникативного пространства, социально-психологическая деятельность);
- функции менеджера по связям с общественностью (создатель концепции управления коммуникативной сферой, инициатор, организатор, эксперт, консультант, принимающий решения);
- структура его профессиональных качеств (коммуникативность, лидерство, ответственность, гибкость мышления, высокая общая культура). [1]

Целью связей с общественностью как науки является разработка и применение на практике различных подходов и методов, обеспечивающих установление взаимоотношений между различными социальными группами, основанных на информированности и, как следствие, доверии.

Стремительное развитие Интернета привело к возникновению новых сфер бизнеса, а также новых типов продвижения. Появляются новые бизнес-модели и новые типы компаний, существование и продвижение которых невозможно без глобальной Сети.

PR-мероприятия – это спланированное мероприятие, инициированное организацией и с целью распространения информации о себе, а так же привлечение новой аудитории. Главной задачей таких мероприятий является привлечение внимания и интереса общественности к организаторам и переключение этого внимания на конкретные цели преследуемые организацией. Символика организации должна присутствовать на событии. [2]

Так, описанные в данной главе технологии являются основными для осуществления PR-деятельности в социальных организациях. PR-деятельность является динамичной областью, потому что появляются все новые технологии, и специалист должен успевать следить за тенденциями в профессиональном сообществе. Еще несколько лет назад нельзя было сказать, что организации необходимо быть в сети Интернет и осуществлять там деятельность. Теперь же это неотъемлемая часть работы не только специалиста по PR, но и всей организации, ведь данный канал может охватить наибольшее число целевой аудитории. [2]

Стоит отметить, что не все технологии могут быть использованы с самого начала осуществления PR-деятельности в социальной организации. Некоторые из них являются затратными (крупные события, социальная реклама) и осуществимы лишь тогда, когда у организации появляется определенный вес и узнаваемость в обществе, а так же связи и дружественные организации (как коммерческие, так и негосударственные и государственные со схожей клиентской группой или миссией). Важно изучить особенности работы PR-специалиста в данных организациях в целом: проблемы, с которыми они сталкиваются, пути и решения. Без определенной информации мы не можем точно ответить на вопросы: «Возможно, ли применять PR-технологии в социальных организациях? Какие цели должна преследовать данная деятельность в социальных организациях? Будет ли это способствовать развитию организации?».

Поэтому стоит сказать, что PR и реклама в Интернете очень грамотная и подвижная структура и в будущем реклама и PR ход в маркетинге может достичь больших успехов в продвижении организаций и компаний.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. Реклама и PR-технологии в современной России. URL: <http://nocmu.sfu-kras.ru/digest2016/src/%D0%B3%D1%83%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B5/%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D0%B8%20PR-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%B2%20%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8.pdf> (дата обращения: 20.03.2021)
2. Реклама как элемент маркетинга. Реклама – профессия и искусство. URL: <https://academy-british.co.uk/index.php/ru/academy/dba-programmes/advertising-technologies> (дата обращения: 19.03.2021)

References

1. *Reklama i PR-tehnologii v sovremennoy Rossii* [Advertising and PR technologies in modern Russia]. URL: <http://nocmu.sfu-kras.ru/digest2016/src/%D0%B3%D1%83%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B5/%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D0%B8%20PR-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%B2%20%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8.pdf> (date accessed: 20.03.2021)
2. *Reklama kak element marketinga. Reklama – professiya i iskusstvo* [Advertising as an element of marketing. Advertising is a profession and an art]. URL: <https://academy-british.co.uk/index.php/ru/academy/dba-programmes/advertising-technologies> (date accessed: 19.03.2021)

УДК 74

В. В. Огай

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

МЕТОД СОЗДАНИЯ ПРОДУКТА, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА ЧЕЛОВЕКА ЧЕРЕЗ ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ

© В.В. Огай, 2021

Целью работы является изучение метода создания продукта, ориентированного на человека через дизайн-мышление. Статья описывает особенности и этапы дизайн мышления.

Ключевые слова: дизайн-мышление, новые тенденции, графический дизайн, эмпатия, фокусировка, генерация идеи, прототипирование.

V.V. Ogay

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE METHOD OF CREATING A HUMAN-FOCUSED PRODUCT THROUGH DESIGN THINKING

The aim of the work is to study the method of creating a human-centered product through design thinking. The article describes the features and stages of design thinking.

Keywords: design thinking, new trends, graphic design, empathy, focusing, idea generation, prototyping.

Дизайн-мышление — это метод создания продуктов и услуг, ориентированных на человека. Метод позволяет находить нестандартные решения для задач из самых разных сфер.

Дизайн — это решение проблемы. Дизайнер — тот, кто эту проблему решает. Для того, чтобы решить проблему, найти эффективное решение, специалисты используют метод дизайн-мышления. Посредством данного процесса описывается, как проходят эти стадии, на что будет правильно обратить внимание, и какие используются инструменты на каждом этапе процесса. Дизайн-мышление всегда ставит в центр пользовательский запрос и только потом возможности технической реализации и экономические возможности.

Дизайн-мышление является бизнес-направлением, о котором начали массово говорить около 5 лет назад. Однако впервые идея о том, что дизайн может быть способом мышления, была сформулирована Гербертом Саймоном в 1969 году в книге «Науки об искусственном» (*The Sciences of the Artificial*). В 1975 году Уильям Ханнон основал Институт управления дизайном, цель которого заключалась в том, чтобы соединить дизайн с бизнесом, клиентами и культурой. В 1987 году написал книгу «Дизайн мышление», где описал методы, которые применяют в своей работе дизайнеры и архитекторы. [1]

В 1991 году Дэвид Келли основал организацию IDEO и с тех пор помогал многим компаниям (в том числе *Apple*) создавать новые, прорывные продукты.

В 2004 году Дэвид Келли и его партнёр Хассо Платтнер открыли дизайн-школу *Hasso Plattner Institute Design* и стали обучать людей своему подходу ведения бизнеса. В 2015 году Тим Огилви с Жанной Лидткой издали бестселлер «Думай как дизайнер».

Отличительные особенности метода дизайн-мышления:

- Погружение в опыт пользователя
- Сторонний подход к определению проблем
- Фокусировка на персональных сценариях поведения и действий. [1]

Метод дизайн-мышления состоит из пяти этапов: эмпатия, фокусировка, генерация идеи, прототипирование, тест. Каждый этап проходит две фазы: дивергентная и конвергентная. Дивергенция — поиск множества решений одной и той же проблемы, расширение угла зрения, сбор всех находок и идей. Затем конвергенция — сужение фокуса и выбор приоритетной идеи, которая будет

дорабатываться на следующих итерациях. Фокус внимания то расширяется, то сужается, позволяя собирать идеи, а затем выбирать лучшие и дорабатывать их.

Дизайн-мышление — это четко определенный процесс. При этом можно выполнять только часть его цикла, возвращаться к середине или началу при необходимости.

Эмпатия – важный этап дизайна, при котором происходит ориентирование на человека. На этапе эмпатии необходимо: наблюдать, изучать потенциальных пользователей, их поведение и повседневную жизнь, вовлекаться, встречаться с пользователями вживую, чтобы пообщаться с ними, погружаться, прочувствовать, через что проходят пользователи и какой опыт они получают. [2]

Эмпатия нужна для понимания людей, для которых разрабатывается дизайн. А так как проблемы, над которыми работают исполнители, редко совпадают с проблемами заказчика, чтобы найти решение, требуется проявить эмпатию к ним и их ценностям. [2]

Наблюдая за тем, что люди делают и как взаимодействуют со своим окружением, можно понять, о чем они думают и что чувствуют. Это понимание поможет узнать их потребности. Только наблюдая за пользователями, возможно увидеть как выглядит их жизнь в реальности, необходимо интерпретировать их опыт на глубинном уровне и найдется решение.

Однако, научиться наблюдать и находить правильное решение может быть труднее, чем кажется. Потому что мозг автоматически отсеивает огромное количество информации, и человек этого даже не замечает. Поэтому стоит научиться смотреть на все свежим взглядом.

Общение и взаимодействие с пользователями открывает отношения и ценности, которые иногда не очевидны даже для них самих. Глубокое погружение в тему может поразить как исследователя, так и исследуемого, поскольку решения могут быть весьма неожиданными.

Качественный дизайн базируется на понимании взглядов и ценностей пользователей. Требуется общение и взаимодействие с пользователями, чтобы: обнаружить их скрытые потребности; найти перспективные инновационные направления; найти именно вашего пользователя; обнаружить эмоции пользователя, которые вызывает тот или иной опыт. [2]

Помимо общения и наблюдения за пользователями, также стоит пройти через их опыт. Будет эффективно воссоздать и погрузиться в ситуацию, в которой они оказываются. [2]

От эмпатии к фокусировке переходный этап, когда правильно обработать все услышанное и увиденное, чтобы понять общую картину и выделить самое важное. Так, нужно «распаковать» полученную информацию: оформить свои наблюдения в виде ключевых фраз и записать их на отдельных листах бумаги или стикерах, набросать визуальное представление особенных моментов.

Фокусировка. Единственный способ найти правильное решение — правильно понять проблему. Фокусировка играет критическую роль, так как позволяет получить явное выражение проблемы, которую нужно решить, исходя из собранной информации. [1]

Смысл фокусировки — сформулировать вопрос. Вопрос всегда должен быть связан с проблемой. Берется проблема и переходит в конкретный вопрос. Определение узконаправленной проблемы позволяет разработать больше качественных решений на этапе генерации идеи. [1]

Режим фокусировки также называют «точкой зрения» (*Point-of-View, POV*). Это утверждение, которое фокусирует внимание на находках, сделанных в процессе наблюдения и потребностях определенного пользователя или образа персоны, который составлен из характеристик разных пользователей (композитный пользователь).

Прежде чем формулировать точку зрения, нужно обработать информацию, которая была «распакована» после исследования.

На этапе фокусировки нужно достичь двух целей:

- как можно лучше понять своего пользователя и его окружение;
- на основе понимания пользователя сформулировать задачу, над которой предстоит дальнейшая работа, определив точку зрения.

Генерация идеи. В режиме фокусировки определяется проблема, режим генерации идеи направлен на поиск решений этой проблемы. Здесь будет правильно сосредоточиться на разработке идей и решений.

Создание идей — это переход от определения проблемы к созданию решения для пользователя. Различные методы генерации идей позволяют: уйти от очевидных решений (повысить инновационный потенциал), использовать коллективный взгляд и сильные места команды, открыть целые сферы, которые раньше оставались в тени, обеспечить поток (объем) и гибкость (разнообразие) инновационных решений, убрать очевидные решения и пойти значительно дальше.

Для генерации идей используются прототипирование или построение макета. Также может использоваться бодисторминг, майндмэппинг, скетчи. Разработка идей происходит в результате соединения сознания и подсознания, рациональных мыслей и эмоций. Помогает этому добавление ограничений, представление контекста и рассмотрение несвязанных идей. Начинается генерация идей с индивидуального задания: каждый берет пачку стикеров и пишет 20-40 идей, все, что придет в голову.

От банального до абсурда. Это желательный для разгона мозговой штурм. Затем идеи обсуждаются: находки озвучиваются и развиваются. [3]

Прототипирование предполагает создание минимально жизнеспособного продукта (*minimum viable product, MVP*), то есть продукта или услуги с набором характеристик, достаточным для того, чтобы удовлетворить первых клиентов. Использование MVP сохраняет сразу два ресурса — время и деньги — благодаря (быстрому) получению ранних отзывов/обратной связи для его улучшения.

Создание прототипа и тестирование — два этапа, которые будет правильно рассматривать в совокупности. Что будет тестироваться и как — два вопроса, на которые нужно ответить перед созданием прототипа. Это поможет разложить создание прототипа и тестирование на четкие этапы.

Тестирование. На финальной стадии требуется вовлечение конечных пользователей для оценки прототипа и повторного тестирования исправленной версии.

Тестируйте готовый продукт и лучшие решения, которые разработали в ходе прототипирования. И хотя это финальный этап, дизайн-мышление — повторяющийся процесс: используйте результаты тестирования, чтобы определить и решить другие проблемы. На этом этапе, возможно, придётся сменить фокус и произвести реконцептуализацию изначальной задачи дизайна. Это можно сделать с помощью обратной связи от клиентов. Тестирование с пользователем лежит в основе дизайна, ориентированного на человека. Проводя тестирование с пользователем, создатель получает обратную связь о решении и возможности еще глубже развить к нему эмпатию. [1]

Дизайн-мышление можно образно представить скорее как систему координат, чем как заранее определенный порядок шагов. В каждом измерении находятся различные виды связанных действий, которые в совокупности формируют континуум инноваций. Тем, кто сталкивается с ним впервые, дизайн-мышление может показаться хаотичным. Его структура отличается от линейного процесса с четкими вехами. [1]

Дизайн-проекты в конечном итоге существуют в трех измерениях: вдохновение, идеяция, воплощение. Вдохновением называют обстоятельства, которые побудили нас искать решения; идеяция описывает процесс генерации, развития и тестирования идей, которые могут привести к решению; воплощение означает составление плана выхода на рынок. Проекты будут многократно проходить через эти измерения, особенно через первые два, в ходе уточнения идей и развития новых направлений.

Дизайн-мышление предполагает полную свободу действий, без которой метод не имел бы смысла. Во время создания идей не должно быть никаких ограничений: даже самые абсурдные предложения могут послужить вдохновением для реального решения, которое в итоге можно будет вынести из процесса. Такой подход ломает любые барьеры и правила на пути креативного мышления, что дает возможность участникам включить воображение на полную мощность, пытаясь придумать нестандартное решение. [3]

Кроме благоприятной атмосферы, будет эффективно иметь также стимулирующее окружение. Именно поэтому многие крупные компании сегодня создают отдельное пространство для дизайн-мышления.

Рабочее пространство, в котором происходит весь путь дизайн-мышления, должно быть правильно организовано, чтобы способствовать достижению цели на каждом отдельном этапе. Это предполагает создание окружения, в котором команда может свободно применить образ мышления, необходимый в каждой точке процесса, без препятствий со стороны тех, кто может не понимать, что они делают и почему.

Если не общаться с заказчиком, а лишь изучать конкурентов, теряются ценные ресурсы — время и бюджет. Именно дизайн-мышление и эмпатия показывают проблемы изнутри и наводят на их решения.

Научный руководитель: Туголукова Е.Н.

Список литературы

1. Кемпкенс О. Дизайн-мышление. Все инструменты в одной книге. 2019. С. 14-17.
2. D.School. Руководство по дизайн-мышлению. 2017. С. 9-13.
3. Степанюк С. Дизайн-мышление. Методическое руководство по применению человеко-ориентированного подхода к проектированию /М: Лаборатория Wonderfull. 2020. С. 54-57.

References

1. Kempkens, O. *Dizayn-myshlenie. Vse instrumenty v odnoy knige* [Design thinking. All the tools in one book]. 2019. 14-17 pp. (in Rus)
2. D.School. *Rukovodstvo po dizayn-myshleniyu* [A guide to design thinking]. 2017. 9-13 pp. (in Rus)
3. Stepanyuk, S. *Dizayn-myshlenie. Metodicheskoe rukovodstvo po primeneniyu cheloveko-orientirovannogo podkhoda k proektirovaniyu* [Design thinking. Methodological guide to the application of the human-oriented approach to design] /M: Laboratoriya Wonderfull, 2020. 54-57 pp. (in Rus)

УДК 74

Н.В. Рослякова

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

ТРЕНДЫ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА 2021

© Н.В. Рослякова, 2021

Графический дизайн, как инструмент для преобразования формальных качеств предметов, производимых промышленностью, применяется с различной степенью значимости, практически во всех сферах деятельности современного человека. Тренды дизайна динамичны и формируются за счет потребностей и состояния общества в определенный момент времени. В представленной статье рассмотрены основные направления в развитии дизайна в 2021 году.

Ключевые слова: графический дизайн, графический дизайнер, тенденции, искусство, графика.

N. V. Roslyakova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

GRAPHIC DESIGN TRENDS 2021

Graphic design, as a tool for transforming the formal qualities of objects produced by industry, is used with varying degrees of significance, in almost all spheres of modern human activity. Design trends are dynamic and are formed due to the needs and state of society at a certain point in time. This article discusses the main directions in the development of design in 2021.

Keywords: graphic design, graphic designer, trends, art, graphics.

Графический дизайн как понятие многогранно. Оно применяется в узком значении, охватывающем непосредственно продукт, получаемый в ходе творческой проектной деятельности. Также применяется и в более обобщенном смысле, который рассматривает не только конечный результат, но и достаточно сложные методы преобразований и взаимодействий объектов и субъектов дизайна, в результате которых появляется продукт художественного проектирования. [1]

В ходе дизайнерской деятельности специалист опирается на обширную базу проектных средств, которая простирается от технического конструирования и компоновки до композиционного формообразования. Целью данной деятельности принимается удовлетворение различных потребностей человека и общества в целом, таких как культурная идентификация, эффективная организация предметной и информационной среды жизни и деятельности на основе разработанных моделей художественно-образного характера. [2]

Процессы формообразования в данной деятельности значительны, именно формы интегрируют взгляд дизайнера на весь объем утилитарных, социокультурных, художественных и технологических задач, поставленных перед специалистом. [1]

Дизайн как элемент культуры характеризуется спиральным развитием, которому свойственно движение от сложного к простому и последующее повторение этого цикла, но на более высоком уровне. В ходе развития стилевого направления создаются практическая и теоретическая базы.

Как правило, новые направления появляются в результате абсолютного противопоставления старому. Развитие новых трендов графического дизайна разрабатывается в результате анализа результатов работ, проделанных на мировых симпозиумах. [2]

В 2021 году выделяется восемь основных направлений развития графического дизайна.

Первый тренд — «абстрактная психоделика». Психоделическая культура сложилась в западной молодежной контркультуре середины 20 века и оказала влияние на искусство, музыку и культуру в целом. Психоделическому искусству характерны творческие эксперименты через призму измененного сознания на фоне крупных социальных потрясений. В настоящее время данный вектор развития символизирует свободу посредством хаотичности образов. [1]

Второй тренд — «Возрождение символов». Прослеживается переосмысление средневековых мотивов, геральдики, гербов, витражей. [3]

Третий тренд — «ретро футуризм». Направление отражает ошибочное представление людей прошлого о будущем, представляет фантастические мечты ушедшей эпохи. Стилистически данная тенденция находит свое выражение в ярких цветах. [1]

Четвертый тренд — «сюрреализм». Данное направление характеризуется использованием аллюзий и парадоксальных сочетаний форм. Зачастую, тенденция развития представлена коллажными работами. Цель направления — показать адекватную точку зрения на существование невозможных сочетаний. [2]

Пятый тренд — «подлинные образы». Направление подразумевает избавление иллюстрации от стереотипной внешности и переход к подлинности и многонациональности. [2]

Шестой тренд «необычные персонажи». В 2021 году значительная часть графических дизайнеров делает свой выбор в пользу причудливых, дерзких персонажей. Данная траектория развития подразумевает концептуальную иллюстрацию, предлагая индивидуальность каждого героя, в виде нарисованных от руки иллюстраций. Стиль иллюстрации разнообразен: от упрощенных форм до сильно детализованных зарисовок. [3]

Седьмой тренд — «комиксы и поп-арт». Современные дизайнеры прибегают к гранулированному рисунку, используют насыщенные черный цвет и сюжеты “забытых” комиксов. Дизайнеры прошлого для передачи цвета использовали полутона или упрощенное точечное окрашивание, в связи с тем, что эпоха развития комиксов выпала на времена примитивных технологий. Зернистая структура и глубина цвета поддерживают современные тенденции идеи минимализма. Также “плиточная” структура комикса заимствуется веб-дизайнерами для создания чувства динамики и напряжения. [2]

Восьмой тренд — «элементы природы». Последняя тенденция, очевидно, связана с ограничениями и соблюдением домашнего режима, введенного из – за пандемии. Люди, тоскующие по природе, пытаются привнести ее в дизайн окружающих вещей. Графический дизайн становится “зеленым” независимо от того в какой форме проявляется данный тренд. [2]

Тренды графического дизайна меняются ежегодно, и ориентировка на эти тренды не является основополагающей. Ключевой компонент дизайнерского творчества — художественная фантазия.

Научный руководитель Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. Руденко Т.Ю. Понятие «Графический дизайн» // Юридические науки. №5. 2010. С.2.
2. Пурас И.Ю. Современные тренды в графическом дизайне // Бизнес и дизайн ревю. 2016. №2. С.8.
3. Мартиросов А.В. Пространство Чистой Страны // Дизайн – образование: проблемы и перспективы. 2016. С. 262 – 267.

References

1. Rudenko T.U. *Ponyatie «Graficheskiy dizayn»* [The concept of "Graphic design"] // *Yuridicheskie nauki* [Legal Sciences]. №5 2010. 2 p. (in Rus)
2. Puras I.U. *Sovremennyye trendy v graficheskom dizayne* [Modern trends in graphic design] // *Biznes i dizayn revyu* [Business and Design Review]. 2016. №2. 8 p. (in Rus)
3. Martirosov A.V. *Prostranstvo Chistoy Strany* [Clean Country Space] // *Dizayn – obrazovanie: problemy i perspektivy* [Design education: problems and prospects]. 2016. 262 – 267 pp. (in Rus)

УДК 687.01:615.851.82

Д. Р. Обидова, Л. Ф. Кондратенкова

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

АДАПТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ДИЗАЙНА В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

© Д. Р. Обидова, Л. Ф. Кондратенкова,

В статье проведено исследование, которое представляет собой анализ информации, необходимой для комплексного понимания и изучения одной из современных проблем дизайна. В современном мире очень важно, чтобы каждый человек мог стать частью социального общества и чувствовать себя в нём полноценно развитым. Тема адаптации людей с ограниченными возможностями на сегодняшний день безусловно, считается весьма актуальной и стала одной из главных проблем в современном дизайне.

Ключевые слова: адаптация, ограниченные возможности, современные проблемы дизайна, социальное общество, анализ.

D. R. Obidova, L. F. Kondratenkova

St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ADAPTIVE DESIGN FUNCTIONS IN SOLVING THE PROBLEMS OF PEOPLE WITH DISABILITIES

The article presents a study, which is an analysis of the information necessary for a comprehensive understanding and study of one of the modern design problems. In the modern world, it is very important that everyone can become a part of a social society and feel fully developed in it. The topic of adaptation of people with disabilities is certainly considered very relevant today and has become one of the main problems in modern design.

Keywords: adaptation, limited opportunities, modern design problems, social society, analysis.

Дизайн сегодня должен не только радовать глаз и удовлетворять эстетические потребности человека, но и предлагать возможные решения существующих проблем социального характера, в том числе и для социального класса людей с ограниченными возможностями.

Людам с ограниченными возможностями нужна, в первую очередь, не материальная или медицинская помощь, а возможность стать полноценными членами социального общества, а также получить возможность в полной мере реализовать свой потенциал.

На сегодняшний день, о социальной ответственности в дизайне задумывается каждый дизайнер, бренд, Дом моды и каждый, кто имеет отношение к дизайну и не только.

Практикующий дизайнер довольно часто задаёт себе вопросы такого характера, как например: «Для чего создаётся продукт?», «Кому он принесёт пользу, принесёт ли пользу в целом?», «Что я, как дизайнер, могу сделать для улучшения качества жизни потребителя?». И исходя из того - какие ответы получены на данные вопросы на сегодняшний день, приоритеты в дизайне постепенно смещаются от коммерческих интересов, которые направлены на получение прибыли, в сторону проектов, приносящих пользу в решении проблем в социальном обществе. Результатом этих решений является появление интересных работ социального и коммерческого дизайна.

В современном обществе, всё больше инвестиций должно вкладываться именно в социальный дизайн, благодаря этому известные и талантливые специалисты будут заинтересованы именно в этом направлении дизайна.

Одна из основных причин, по которым дизайнеры открывают социальные проекты, состоит в том, что данные проекты являются одним из решений проблем адаптации людей с ограниченными возможностями в социальном обществе. Проекты подобного рода дают возможность находить новые нестандартные идеи, так как именно в социальном дизайне преобладает *thinking outside the box*, которое необходимо каждому дизайнеру [1].

Помимо прочего, это способствует думать не только о продукте, но и о решении определенной социальной задачи.

«Социально ответственный дизайн как осознанная необходимость»

Социально-адаптированный дизайн, стал частью всех без исключения направлений дизайна, дизайна среды, дизайна одежды, интерфейса, интерьера, ландшафтного дизайна и т. п.

Актуальность социально ответственного дизайна - как тренда, подтверждается и другими многочисленными кейсами. Это, например, разработки приложений для смартфонов и планшетов, которые помогают общаться людям с аутизмом; проектирование специальной одежды для инвалидов.

Сегодня можно наблюдать, как в разных странах мира открываются образовательные программы по социально-ответственному дизайну - например, магистратура в Венском университете прикладных искусств (Австрия) или в Колледже искусств Мэриленда (США).

Появляется всё больше церемоний награждения специалистов и организаций, достигших успехов в этой области: например, премия *Curry Stone Design Prize*, полностью посвященная инновациям в общественно-полезном дизайне.

Дизайн сегодня – это носитель социальных изменений.

Так как в любом большом городе существует большое количество людей с ограниченными возможностями, социально-ответственные дизайнеры и компании должны задумываться о создании условий и средств обеспечения жизнедеятельности этих людей и адаптации их в социальном обществе [2].

Речь идет не только о проектировании специальных лифтов, пандусов и ограничительных линий на тротуарах, необходимых для людей с ограниченными возможностями в больших мегаполисах.

В качестве примера можно привести один из подобных современных социальных проектов - это проект, который был создан в 2019 году при поддержке Организации Объединенных Наций, программы «Искусство и социальный активизм», а также при финансировании ЮНИСЕФ Таджикистан, в лице основателя бренда одежды дизайнера Нафисы Имрановой.

Проект направлен на создание и реализацию службы поддержки и сопровождения людей с ограниченными возможностями в целях их дальнейшего трудоустройства.

Целью данного проекта является развитие опыта трудовой занятости людей с инвалидностью, с тяжёлыми психическими и ментальными нарушениями.



Рис. 4. Социальный проект «Рука об руку», Душанбе, 2019 г.



Рис. 2. Социальный проект «Рука об руку», Душанбе, 2019 г.

Миссия проекта заключается в том, чтобы оказывать помощь детям, подросткам и каждой личности с ограниченными возможностями, имеющим синдром аутизма, а также тем, кто борется за гендерное равенство, адаптироваться в современном социальном обществе. Этот проект способствует инклюзии, помогает людям раскрыть свой творческий потенциал и другие возможные умения, а в будущем - решить вопрос возможности их дальнейшего трудоустройства и стать полноценными членами социального общества [3].

Команда профессиональных дизайнеров предлагает широкое разнообразие вариантов эстетики и деятельности, в которых каждый участник данного проекта сможет найти близкое себе направление в дизайне.

В 2019 году в городе Душанбе (Таджикистан) состоялась международная выставка-ярмарка [4], посвящённая дизайнерам с ограниченными возможностями, в которой приняли участие 37 дизайнеров из

разных городов страны. В выставке приняли участие дизайнеры разных направлений: ювелиры, дизайнеры одежды, графические дизайнеры. Все полученные средства, вырученные от продажи изделий на ярмарке, были инвестированы в новый проект - на открытие творческого центра для людей с ограниченными возможностями.



Рис. 3. Адаптивные функции дизайна



Рис. 4. Творческие работы участников проекта



Рис. 5. Предметы творчества, представленные на выставке, посвящённой дизайнерам с ограниченными возможностями

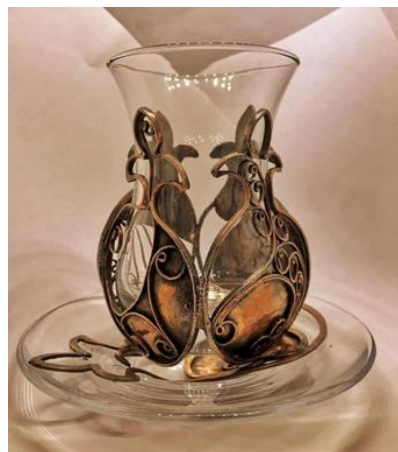


Рис. 6. Предметы творчества, представленные на выставке, посвящённой дизайнерам с ограниченными возможностями

«Дизайн как способ самовыражения»

Одним из самых известных представителей персон с ограниченными возможностями среди дизайнеров и художников, можно назвать американского художника, продюсера, дизайнера, писателя, коллекционера, издателя журналов и кинорежиссера, а также значимую персону в истории поп-арт-движения и современного искусства – Энди Уорхола [3].

Уорхол является основателем идеологии «*homo universale*», автором произведений, которые стали синонимом понятия «коммерческий поп-арт». Безусловно, творчество Энди Уорхола вызвало противоречивые мнения в обществе, однако можно утверждать, что все его творчество укладывается в логику аутиста и придраться к этому невозможно.

Уорхолу нравилось то же самое, что и всем людям, но только он не постеснялся превратить детский экстаз созерцания картинок из журналов, обёрток от леденцов и банок из-под супа в особый вид экзистенциального искусства.

Загадка того, что представляют собой творческие работы аутиста, основана на принципе патологии его личности [3]. Психопатия, дефицитарное расстройство: нехватка чувств, сопереживания, самоидентификации, это то, что человек стремится восполнить в своем творчестве.

Как правило, у этой социально-демографической группы людей ограничена возможность получения образования, низкий уровень дохода, проблемы в создании семьи и самореализации. Однако

пример творческого пути Энди Уорхола может доказать обратное - возможность их самореализации в социально-развитом обществе.

Основными дефицитными моментами у людей с расстройством аттического спектра являются навыки разделённого, то есть согласованного с партнёром по общению, внимания и взаимности во взаимодействии. Таким людям особенно тяжело выразить свои эмоции. У них присутствует эмпатия, однако выражать свои эмоции им сложно. Им легче выражать чувства и эмоции визуально, и именно дизайн является важным мостом между ними и социумом.

В современном мире моды многие известные бренды, создающие одежду, стали вовлекать в представление своих коллекций людей с ограниченными возможностями.

Мэдлин Стюарт - первая модель с синдромом Дауна, появившаяся на подиуме мира моды. Американская компания - производитель спортивной одежды Manifesta, сделала Мэдлин лицом своего брэнда [4].

Мелани Гайдос – феномен в мире супермоделей с ограниченными возможностями. На первый взгляд, Мелани выглядит странно и отталкивающе, однако это не помешало фотографам, находящимся в поиске моделей с необычной внешностью, предложить Гайдос сотрудничество. Для этого Мелани пришлось переехать в Нью-Йорк – город, славящийся свободой вкусов и нестандартными взглядами на мир искусства и моды.

Модель Мелани, с необычной внешностью имеет сегодня довольно большое количество поклонников [4].



Рис. 5. Мэдлин Стюарт, первая модель с синдромом Дауна на подиуме мира моды



Рис. 6. Мелани Гайдос — феномен в мире супермоделей с ограниченными возможностями

Следуя тенденциям в модельном бизнесе, известные фотографы и дизайнеры находят лучшее в новых «нестандартах» красоты — смелость и жажду жизни, преодоление страха и воплощение мечты, возможность вдохновить кого-то и достичь гармонии с собой.

Современные дизайнеры в сотрудничестве с экологами, психологами, социологами занимаются поиском художественно-образных средств, способствующих решению социальных, культурных, экологических проблем.

Например, ими были проведены следующие аналитические исследования:

- исследование адаптивных функций дизайна в решении проблем людей с ограниченными возможностями в социальном обществе;
- исследование проектов-аналогов, на основе изучения иностранного опыта известных дизайнеров и брендов, производящих коллекции адаптивной одежды для людей с ограниченными возможностями.

Были изучены также проекты и других направлений дизайна, предназначенные для адаптации людей с ограниченными возможностями в социально-культурном обществе, учитывающие образ жизни и потребности потенциальных потребителей разрабатываемых адаптивных продуктов дизайна.

Это еще раз подтверждает, что дизайн сегодня – это носитель социальных изменений в современном обществе.

Список литературы

1. PRAGMATIKA.MEDIA: всё, что нужно знать об архитектуре, дизайне и урбанистике в культурном контексте. URL: <https://pragmatika.media.ru> (дата обращения 22.02.2021);
2. Статья. Эволюция инклюзивного дизайна. URL: <https://pragmatika.media.ru> (дата обращения: 22.02.2021);
3. Статья. Социальный дизайн. Ассоциация профессионалов социального проектирования. URL: <https://apsp.pro> (дата обращения: 23.02.2021);
4. Сборник материалов для дизайнера. URL: <https://MyLeksii.ru> (дата обращения 23.02.2021).

References

1. *PRAGMATIKA.MEDIA: vsyo, chto nujno znat ob arhitecture, dizaine i urbanistike v culturnom kontekste.* URL: <https://pragmatika.media.ru> [PRAGMATIKA.MEDIA: everything you need to know about architecture, design and urbanism in a cultural context]. (date accessed: 22.02.2021);
2. *Statya. Evolutsiya inkluzivnogo dizaina.* URL: <https://pragmatika.media.ru> [Article. The evolution of inclusive design]. (date accessed: 22.02.2021);
3. *Statya. Sotcialniy dizain. Asotciatciya professionalnogo sotcialnogo proektirovaniya.* URL: <https://apsp.pro> [Article. Social design [The Association of professional social engineering]]. (date accessed: 21.02.2021);
4. *Sbornik materialov dlya dizainera.* URL: <https://MyLeksii.ru> [Collection of materials for the designer]. (date accessed 23.02.2021).

УДК 7.013

М.Е. Морокова, М.Р. Кузнецова

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

БУКВИЦА В ХУДОЖЕСТВЕННО-ГРАФИЧЕСКОМ ОФОРМЛЕНИИ КНИГИ

© М.Е. Морокова, М.Р. Кузнецова, 2021

Аннотация В статье рассматриваются и выделяются исторические этапы трансформации буквиц в книжных изданиях, как неотъемлемого элемента декора. Также рассматриваются современные аналоги буквиц. Даются теоретические и практические рекомендации для гармоничного решения оформления книжного издания при помощи буквиц.

Ключевые слова: дизайн, графический дизайн, дизайн книги, оформление книги, элементы оформления книги, гармоничное оформление книги, буквица, роль буквицы

М.Е. Morokova, M.R. Kuznetsova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

INITIAL IN ARTISTIC AND GRAPHIC DESIGN OF THE BOOK

Summary (Abstract) The article examines and highlights the historical stages of the transformation of initials in book publications, as an integral element of decor. Modern analogs of initials are also considered. Theoretical and practical recommendations are given for a harmonious solution to the design of a book publication using initials.

Keywords: design, graphic design, book design, book design elements, harmonious book design, initial, initial role

Даже в нашем XXI веке, веке высоких технологий и технического прогресса, книжные издания не теряют свою актуальности в глазах потребителя.

Закрепившись в общественном сознании как авторитетный источник информации, книга всё же продолжает конкурировать с мультимедийными технологиями, из-за чего «не стоит на месте», активно трансформируясь и видоизменяясь под современные требования, и запросы. Книга сейчас — это не только источник информации и развлечения, но также благодаря различным видам и возможностям оформления — настоящее искусство.

Поэтому так важно сейчас уделять особое внимание книжному дизайну, так как именно внутреннее и внешнее оформление книжного издания в первую очередь привлекает потенциального потребителя.

Дизайн книги — это один из важных этапов в процессе подготовки издания, влияющий на его эстетическое восприятие читателем. Здесь важно учитывать то, что оформление не должно противоречить содержанию, а наоборот, гармонично дополнять его, раскрывая для зрителя всё аспекты истории, дополняя её визуальными образами. Но также здесь важно отметить, что только гармоничное взаимодействие всех элементов (как художественно-графических, так и технологических) даст положительный результат в привлечении читателя к изданию.

Итак, из каких же элементов состоит оформление книжного издания?

Для начала все элементы можно разделить на две большие группы — это внутренние и внешние её составляющие. Обращаясь к труду И.Е. Баренбауму «Книга и её элементы» [1, с. 5-30], мы можем увидеть, что ко внешним элементам оформления относятся: переплёт и обложка, суперобложка, корешок, форзац, нахзац, авантитул и фронтпис, титульный лист. А также формат и объём книжного блока.

Ко второй же группе относятся: непосредственно сам текст книги, книжные полосы (страницы), спусковые полосы, заставки, иллюстрации, различные справочно-вспомогательные элементы (такие как, колонтитулы, колонцифры, нормы и сигнатуры), а также буквицы.

Безусловно, все выше перечисленные элементы оформления важны и применимы по сей день, преобразившись и немного изменив свои каноны, они составляют облик книги. Но что касается буквицы, её первоначальный облик, как богато украшенной заглавной буквы встречается всё реже на страницах печатных изданий.

В XXI веке буквица (или же инициал) — это в большинстве случаев просто увеличенная в размере заглавная буква той же гарнитуры, что и наборный текст. Сохранив её функциональное назначение, за время трансформации общество потеряло её художественно-графическую ценность как элемента декора. Что не может не огорчать, ведь данная часть книжного оформления имеет многолетнюю историю становления и развития.

При всём этом страдает не только сама буквица, но и гармоничное оформление книги, а также возможность в привлечении читателя. В чём это выражается? И так, обратив своё внимание на обложку книги, читатель открывает издание, и скорее всего, первым делом видит буквицу с основным текстом. И зачастую — это просто монотонная чёрно-белая страница с увеличенной заглавной буквой. И напротив, художественно выполненная буквица, выступая раньше другого иллюстративного материала, может удержать внимание потенциального зрителя, помочь закрепить его заинтересованность выбранным изданием.

Таким образом, из часто встречающегося художественно-графического элемента, проработанная и интересная буквица, которая выступала в роли мини-иллюстрации, стала скорее исключением, чем правилом в современных книгах. Новые реалии не преобразовали буквицу, сохранив её смысловое и художественное значение при оформлении книги, но растеряли все её особенности, превратив в невзрачную и неинтересную часть, о которой начинают забывать. Поэтому возвратив первоначальный вид буквиц (инициалов) и грамотно и аккуратно преобразовав его, будет не забыто и то наследие, которое было заложено много столетий назад.

Из этого следует, что затрагивая проблематику сохранения и внимательного трансформирования буквиц, для начала следует обратить своё внимание на её прошлое и на то, как именно буквица зародилась в книгах, проследить её путь с древности до наших дней.

Буквица и инициал — это синонимичные названия, обозначающие заглавную букву. Буквица — термин, который более привычен для использования в славянских странах, в то время как инициал — термин из зарубежной литературы.

И так, доподлинно не известно самое первое появление инициалов, как способа украшения текста. Но первые инициалы были найдены в сочинениях Вергилия (конец IV — начало V века), в античных рукописях, от которых сохранилось лишь несколько листов. Из них, мы можем узнать то, как выглядели эти первые инициалы. Они представляли собой что-то похожее на мозаику, которая была составлена из различных геометрических форм рукой мастера. В те времена, искусство первой буквы было интересным, но очень кропотливым процессом, так как все инициалы (как и основной текст) вписывались мастером-скриптором (от лат. *scriptor* — писец) вручную. А «их начертание он мог как копировать из книги, которая служила ему образцом, или же он полагался на собственный талант при росписи» [2]. Много позже эту работу будут поручать особым художникам иллюминаторам (от лат. *illumino* — украшаю) или же рубрикатерам (от лат. *ruber* — красный).

Но не только красные чернила использовали в своей работе античные писцы. Также использовались и жёлтая, зелёная и синяя краски. Но именно красные чернила считались самым удачным выбором, так как по мнению писцов лучше сочетались с чёрным тестом. Как описывал в своей книге «Типографика» Эмиль Рудер «В малом количестве красное, противоположенное большей массе черного и тесно сопоставленное с ним, выигрывает в ценности и яркости.» [3, с. 158].

С течением времени, выделяемые только цветом инициалы начали преобразовываться, расти в размерах и, наконец-то украшаться различными растительными или анималистическими орнаментами.

В средние же века на становление облика инициала сильно повлияло христианство и его сакральная символика. Так в заглавных буквах тех времён можно различить различные анималистические мотивы, а именно: оленей, которые спешат к источнику, пеликанов, различных рыб. А также виноградные лозы и корабли, которые оказались в бушующем море. Реже изображались люди. И это не просто набор красивых образов. Напротив, всё это имеет инносказательный и сакральный смысл, который с лёгкостью поймёт и прочтает человек из тех времён. Таким образом, через инициал мастер передавал смысл того текста, к которому тот инициал принадлежал.

Интересно и то, что хоть орнамент и считался наследием варваров и графическим воплощением их заклинаний, он всё же охотно применялся в оформлении христианских книг. Одним из ярких примеров такого применения, служат рукописи ирландских монахов. Их оформление интересно тем, что их инициалы переходили в такой замысловатый узор, что тот занимал всю страницу. Уже потом в него вписывались буквы, но филигранно и органично, зарождая основы для нового вида книг, в которых наборный текст и художественное оформление представляли собой единую гармоничную структуру.

Рассматривая историческую составляющую инициала стоит выделить Византию, так как её искусство первой буквы в начале её становления разительно отличалось от того, что уже состоялось на Западе.

Так в их рукописях роль инициала играла богато украшенная заставка (прямоугольного вида или же в виде П-образной скобы), в которую уже затем скриптор вписывал нужное, выделяя заглавную букву цветом и размером. Только в богатых кодексах такие инициалы украшались фигурками или орнаментами.

Ещё одно отличие византийского инициала от западного заключалось в их размерах. Так византийские заглавные буквы никогда не достигали тех внушительных размеров, что западные. Они не расплзались на всю страницу, оставаясь в пределах обозначенной рамки. Тоже касалось и краски. Они никогда не были ярче, чем в выполненной мастером заставке [4, с. 70].

Таким образом, на Востоке действовало одно правило, а именно, что буква должна быть буквой, а не превращаться в самостоятельную иллюстрацию или же орнаментальным узором.

Но что же было в России? Уже в XI веке под влиянием Византии российские мастера увлекаются различными растительными орнаментами, но также как и греческих кодексах, они стараются не привлекать к буквице много внимания, сохраняя лёгкость и некую одухотворённость у изображения. Настоящим культурным наследием того времени является Юрьевское Евангелие с его буквицами, изображавшими птиц и животных, оплетённых

лентами, которое в дальнейшем повлияло на стиль исполнения буквиц как в новгородское школе, так и по всем Северу в XIII-XIV веках.

К концу XIV века, под влиянием мастерских Сербии и Болгарии, буквицы начали принимать геометрические формы, приобретая более ритмичный рисунок с аскетичным декором и таким же цветовым решением. Но не исчезают из моды того периода и византийские пышные мотивы.

В XV же веке своего пика достигло оформление буквиц и заставок «плетённой балканского типа», которая представляла собой переплетение из тонких линий. Данный вид оформления встречался во многих изданиях того времени, в особенности на территории Москвы и в её окрестностях.

Начало XVI столетия прошло под влиянием издательской деятельности Франциска Скорины, который являлся белорусским просветителем. Его издания отличало то, что в них он старался объединить между собой славянские традиции и европейскую практичность, чем опередил своё время [5]. Общественность не была готова ни к его новому критическому шрифту, ни к изображению обнажённого тела, модному на тот момент в Европе.

Также в этом веке, в рисунок буквиц наконец-то начинает проникать растительный орнамент, отличный от византийского. Получивший название «старопечатный», он, в отличие от греческого, представлял собой разнообразные и сложные переплетения листы со стеблями и причудливыми цветами.

Конец же XVI века представляется деятельностью Анасима Радишевского, хоть он и выпустил всего две книги, но сумел остаться в истории книгопечатания.

Говоря о различиях европейских и славянских книг, стоит так же упомянуть и то, что оно так же заключалось и в количестве используемой краски, а именно, киновари. Так, если в латинских книгах её использовали уже заметно меньше, и только для титульных листов, то в славянских книгах выделения такой краской были сохранены вплоть до XVII века. Что обуславливалось не только «праздничным» видом книги, но и практической стороной. Так красной краской выделялись те фрагменты, которые священнику нужно было зачитывать в слух. Все же остальные элементы были выполнены чёрной краской. И даже буквицы. Ведь они, по мнению людей тех лет, и так выделялись, за счёт своей формы и размера.

Также, в отличие от Европы, где уже к концу XVII века искусство узорной буквицы для алфавитов переросло в самостоятельный и обособленный вид творчества, который возник в результате того, что типографам тех лет нужны были новые образцы орнаментов, в России, на тот момент, ничего подобного ещё не существовало. И даже в XVIII веке буквицы всё ещё перерисовывались мастерами в ручную. Исключением из правила стал лицевой Букварь. Произведённый ещё 1694 году, он сильно опередил своё время и мог составить конкуренцию европейским азбуковникам, используя для изображения буквиц человеческие фигуры, которые отражали быт и представления о человеке о том, что его окружало.

Более же привычный для нас вид, книга получила с введением в книгопечатную структуру Петром I нового вида шрифта, а именно «гражданского». Но ещё долго даже после этой реформы бок о бок существовали и стары и новые графические формы, разделяясь в применении для духовной литературы («кирилловское письмо») и светской («гражданский шрифт»).

В XIX веке в русском обществе начал возвращаться интерес к наследию и старине, что также сказалось и на художественно-графической части оформления буквиц. Так, например, несколько изготовленных гарнитур для журнала «Исторический вестник» содержали в себе тератологические, угловатые орнаменты и мотивы, которые были свойственны для буквиц XIII-XIV веков. Данные буквицы уверенно сочетались с концовками и заставками издания, создавая единую композицию.

Яркими представителями данного столетия можно считать Виктора Васнецова в соавторстве с Виктором Замирайло и Ивана Билибина. Подход в оформлении книжного издания первых двух авторов, можно по праву считать уникальным для того времени, так как мало мастеров рассматривали её как нечто целое, что важно в рамках статьи, ведь здесь мы рассматриваем не только буквицы, как самостоятельную единицу, но и её взаимодействие со всеми другими элементами декора книги. Так Васнецов и Замирайло разделили свои обязанности в оформлении. Первый занимался иллюстративной частью, тогда как второй

отвечал за шрифтовое наполнение [6]. Характерным письмом издания был выбран славянский, так как он лучше сочетался с тематикой книжного издания («Песнь о вешем Олеге»).

Иван Билибин же в своих знаменитых «Сказках» мастерски соединил между собой две различных эпохи, которые выражались в грубоватом рисунке древнерусских буквиц того времени и модного в его век стиля «модерн». Рассматривая его оформление для заставок, мы можем проследить влияние византийской школы, с её богатыми растительными узорами. Но вместо текста или же орнамента, в центр заставки художник размещает иллюстрацию, которая связана с текстом. А уже в самих буквицах чувствуется влияние как Фёдорова с его «Апостолом», так и ранее упомянутой византийской школы, с её зооморфными воплощениями.

Такие же тенденции в оформлении буквиц прослеживались и в XX веке, то есть периодически за основу брались заглавные буквы древней Руси, которые претерпевали незначительные изменения. И всё же сильно казалось на искусстве буквиц изобретение новых, упрощенных шрифтовых групп и массовость производства. Поэтому в наше время мы всё реже можем увидеть такую же проработанную буквицу, выполненную и сочетающуюся с тематикой произведения. Негласным канонем для буквиц в наше время служит лишь увеличение её в размерах, дабы отделить заглавную букву от наборного текста. Изредка её выделяют цветом. Так, например, обращая внимание на оформление книги «История русской жизни с древнейших времён» Ивана Забелина, мы можем проследить данную тенденцию. Буквица здесь не выступает в роли художественно проработанного элемента и лишь выполняет своё функциональное назначение, обозначая для читателя начало строки, мало сочетаясь и с заставкой, которая в отличие от буквицы наполнена различными узорчатыми переплетениями.

Ближе к гармоничному оформлению подходит книга «Русалочьи сказки» Толстого, от иллюстратора Яны Седовой, где элементы оформления сочетаются не только между собой, но и с тематикой произведения, наполняя её различными растительными и антропоморфными образами (рис.1). Буквица здесь представляет собой сочетание различных растительных мотивов, которые складываются из знакомых силуэтов, что несомненно выделяет её на фоне других изданий. Но рассматривая данное оформление внимательнее, мы можем заметить то, что не всегда чётко для зрителя считывается буква, а стилизация декоративного, авторского шрифта не соотносится со шрифтом наборного текста. Так для основного текста автором была выбрана антиква, в то время как в буквицах больше считывается гротеск, что создаёт некий диссонанс в целостном восприятии композиции книги и её оформления.



Рис. 1 - Оформление разворота для новеллы «Русалочки сказки»

Такая тенденция складывается из-за недостатка теоретических и практических рекомендаций в этой области, где не затрагивается тема гармоничного взаимодействия букв и картинок как с наборным текстом, так и с декоративно-иллюстративным материалом, поскольку уходит и её представление как о художественно богатом элементе декора в книжном издании. Решение данной проблематики лежит в наработке не только теоретического, но и практического материала. Поэтому разбирая проблематику единого гармоничного стилизованного решения буквы со средой книги, автором были обозначены некоторые критерии, которые были соблюдены в рамках проекта. Так общего стилизованного единства можно добиться через соблюдение: типографического единообразия, единства художественно-графического стиля, соблюдения цветовой гармонии, а также через художественно-литературное единство смыслов и образов. Подробнее данные пункты мы рассмотрим на примере группы букв, разработанных для рассказа Стивена Кинга «Н.».

Данную группу букв можно разделить на три вида технического исполнения, а именно линейная (используются линии разной толщины и нажима), линейно-цветовая (добавляется различное вкрапление цвета) и силуэтная (заливка одним цветом) (рис.2). Такой подход не только разнообразит художественный образ букв, но и не противоречит логике, развиваясь в рамках главы, с каждым новым шагом дополняя предыдущую букву. Так же стоит отметить, что силуэтная заглавная буква, не может существовать без линейно-цветовой, так как является её проекцией, созданной для основного наборного текста.

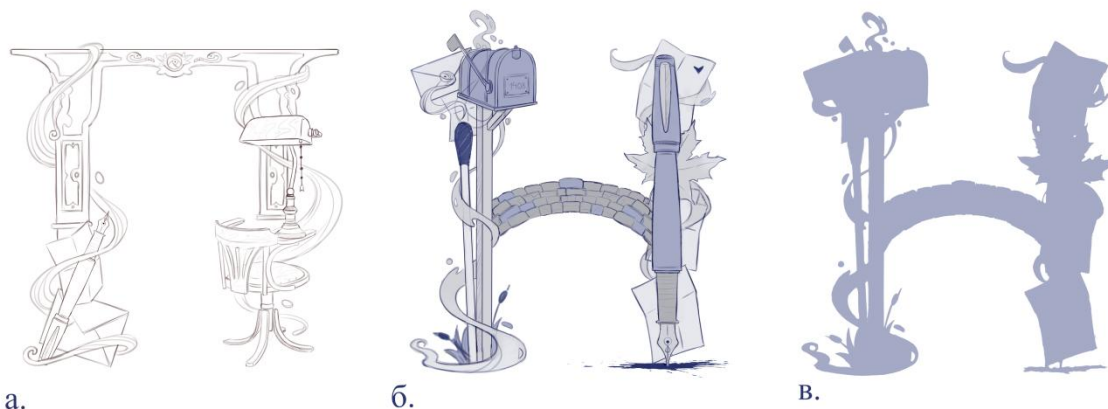


Рис. 2 - Виды буквиц для рассказа Стивена Кинга “Н”:
а – линейная; б – линейно-цветовая; в – силуэтная

Типографическое единообразие буквиц и текста заключается в повторении отличительных элементов антиквы в авторской заглавной букве, а именно «засечек», применимых в данной группе шрифтов. Такой подход не создаёт диссонанса, подчёркивая их схожесть, помогая в гармоничном взаимодействии.

Единство художественно-графического стиля воплощается через авторскую графику, которая используется как в иллюстративных материалах, так и в самих заглавных буквах. Также проявляясь в повторении некоторых аморфных переплетений, которые присущи всему иллюстративному материалу книги.

Цветовая гармония строится на применение ахроматический палитры, с дополнительным цветом, который связан с главой произведения по смыслу, или же упоминается в ней. Допускает использование оттенков такого цвета, для создания более разнообразного цветового решения. Также данный цвет присутствует в «силуэтной» буквице, дополняя и поддерживая тем самым цветовую композицию разворота.

Художественно-графическое единство смыслов и образов выражается в сюжетной ориентированности буквиц. Это проявляется в одной из главных задач, которая строится на воплощении в них «краткого содержания» главы произведения, как это делали европейские мастера в средние века.

Таким образом, проанализировав историю становления буквицы, её развитие и преобразование, можно заключить, что на данный момент времени, данный элемент декора потерял свою художественно-графическую ценность, чему так же способствует недостаток теоретических и практических материалов. В данной статье авторы постарались вывести некоторые критерии, которые могут помочь в разработке гармоничного (в своих элементах и композиции) книжного издания. Так как такой вид продукции не только привлекает потенциального потребителя, но и способствует формированию у него правильного художественного и эстетического вкуса.

Научный руководитель: Заведующий кафедрой графического дизайна в арт-пространстве, доцент кафедры графического дизайна в арт-пространстве, Кузнецова М.Р.

Scientific supervisor: Head of the Department of Graphic Design in the Art Space, Associate Professor of the Department of Graphic Design in the Art Space, Kuznetsova M.R.

Список литературы:

1. Баренбаум И. Е. Книга и ее элементы: учебное пособие. СПб: СПбГАК, 2000. 52 с.
2. Домбровский А. История инициала с древности до наших дней // КомпьюАрт. 2004. №10. С. 74 - 81.
3. Рудер Э. Типографика. М.: Книга, 1982. 290 с.

4. Домбровский А. История инициала с древности до наших дней // КомпьюАрт. 2005. №1. С. 70 - 74.
5. Сидоров А.А. У истоков русского книгопечатания. М.: Книга, 1959. 267 с.
6. Федоров-Иваницкий В. Ф. «Подарочная серия» у И. Кнебеля // Развитие личности. 2009. №3. С. 144-155.

References

1. Barenbaum I.E. *Kniga i ee elementy* [Book and its elements: textbook]. Saint Petersburg: SPbGAK, 2000.52 pp. (inRus.).
2. Dombrowski A. Istorია inichiala s drevnosti do nashih dnei [History of the initial from antiquity to the present day] // *KompyuArt* [ComputerArt]. 2004. No 10. 74 - 81 pp. (inRus.).
3. Ruder E. *Tipografica* [Typography]. Moscow.: Kniga, 1982.290 pp. (inRus.).
4. Dombrowski A. Istorია inichiala s drevnosti do nashih dnei [History of the initial from antiquity to the present day] // *KompyuArt* [ComputerArt]. 2005. No 1. 70 - 74 pp. (inRus.).
5. Sidorov A.A. *U istokov rysskogo knigopchatania* [At the origins of Russian typography]. Moscow: Kniga, 1959. 267 pp. (inRus.).
6. Fedorov-Ivanitskiy V.F. "Gift series" by I. Knebel // Personal development. 2009. No 3.144-155 pp. (inRus.).

УДК 67.017(679.7)

В.В. Бедарев

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

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ БЮДЖЕТОМ РЕКЛАМЫ

© В.В. Бедарев, 2021

Аннотация: данная статья посвящена изучению эффективного управления рекламным бюджетом. В статье присутствуют методы и рекомендации по определению задачи рекламной кампании, анализу конкурентов и составлению бюджета.

Ключевые слова: бюджет рекламы, маркетинг, маркетинговая кампания, позиционирование на рынке, конкурентоспособность на рынке.

V.V. Bedarev

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

EFFECTIVE ADVERTISING BUDGET MANAGEMENT

Summary (Abstract): this article is devoted to the study of effective advertising budget management. The article contains methods and recommendations for defining the task of an advertising campaign, analyzing competitors and drawing up a budget.

Keywords: advertising budget, marketing, marketing campaign, market positioning, market competitiveness.

Цель компании, которая занимается продажей своей продукции - получение прибыли и повышение узнаваемости бренда. Цели рекламной кампании зависят от типа клиентов, рекламных носителей и того, какие результаты требуются компании. Следовательно, для любой маркетинговой деятельности, которой занимается компания, нужно потратить какую-то сумму [1].

Рекламный бюджет — это сумма, которую компания сформировывает на рекламную деятельность. Бюджет используется компанией для маркетинга продуктов и услуг клиентам. Рекламный бюджет состоит из денег на проведение рекламных исследований, создания и печати материалов продукции, распределение денег на рекламные носители и обеспечение надлежащего осуществления рекламных кампаний [2].



Рис. 1. Концепция медиа планирования в диаграмме

Реклама - одна из переменных, влияющих на продажи. Это влияет на полученную прибыль. Поэтому сложно рассчитать сумму, которая будет выделена на бюджет. Составление зависит от нескольких факторов:

1. Степень конкурентоспособности на рынке продаж [3]. Фирме-монополисту не нужно беспокоиться о расходах на рекламу, поскольку такая реклама является единственным игроком на рынке. Для дуополии: на рынке присутствуют два доминирующих игрока, рекламные бюджеты будут высокими, чтобы иметь возможность конкурировать друг с другом. На олигополистическом рынке, где на рынке много предпринимателей, расходы на продвижение будут выше, так как частота объявлений должна быть увеличена, чтобы стать замеченным большим количеством людей. В зависимости от конкуренции рассчитывается рекламный бюджет;
2. Доля рынка. Понятия лидер и последователь рынка. Сумма для рыночного последователя будет определяться тактикой лидера рынка. Одним из направлений инвестиций для повышения процентов на рынке является увеличение рекламных расходов. Таким образом, положение компании становится решающим фактором;
3. Важен этап жизненного цикла продукта. Вложение будет выше на этапах внедрения и роста популярности, поскольку должно вывести результат работы на рынок и утвердиться среди конкурентов, поэтому частота рекламных объявлений будет высокой, как и бюджет. По мере того, как продукт достигает стадии сформированности и дальнейшего снижения роста, рекламные расходы будут меньше;
4. Частота показа рекламы. Результат работы можно воспроизвести один или несколько раз. Это может быть ежедневным, еженедельным, двухнедельным или ежемесячным действием. Из-за прямой зависимости от требований, сумма, распределенная на реализацию продвижения может изменяться. Эти факторы определяют эффективный рекламный бюджет.

Существуют различные подходы, которые используют компании для расчета суммы рекламного бюджета:

1. Процент продаж. Расчет рекламного бюджета осуществляется как фиксированный и определенный процент от продаж товара или услуги или возможных или планированных продаж;
2. Анализ конкурентов и сравнение. Данный метод подразумевает, что рекламный бюджет будет определяться на основе расходов конкурентов. Зависит от целей кампании;
3. Доступность. Сумма определяется наличием средств. В основном для небольших компаний доступные средства время от времени изменяются. Это зависит от результатов продаж. Следовательно, расходы на маркетинговую кампанию меняются в течение года. Зависит от наличия денежных средств;
4. Цели и поставленные задачи. Если у организации имеются определенные цели или задачи, может использоваться вариант составления бюджета для распределения расходов. Оцениваются задачи, связанные с целями, и производится вычисление затрат. Средства используются на основании сметы;

5. Все доступные средства. В этом случае организация уделяет большое внимание рекламе и выделяет все доступные средства на рекламную деятельность. Такой подход может привлечь внимание организации. Нехватка средств может приостановить рост;
6. Интуитивно понятный. Опытные менеджеры принимают решения о формировании денежной суммы на рекламу из своего опыта и интуиции. Этот метод основывается на прошлом опыте компании.

Есть определенные шаги, которые возможно выполнить при создании рекламного бюджета:

1. Понимание целей рекламы на основе задач, которые были поставлены компанией;
2. Определение задачи, рекламных кампаний, которые можно использовать в дальнейшем;
3. Формирование и подготовка распределения рекламного бюджета;
4. Принятие согласований со стороны высшего руководства;
5. Распределение средств на мероприятия в рамках рекламного бюджета;
6. Мониторинг и контроль расходов, их анализ и дальнейшее рассмотрение для получения большей прибыли.

Методы для управления маркетинговым бюджетом. Маркетинг без бюджета и знания того, какая сумма имеется у компании, чтобы потратить на различные части стратегии — это не только рискованный бизнес. Это затрудняет определение того, получает ли заказчик какую-либо отдачу от маркетинговых затрат. Управление маркетинговыми бюджетами - важная часть деятельности компании.



Рис. 2. Пример роста рекламной кампании

Определение своего общего маркетингового бюджета. В сети Интернет описано множество методов, в которых повествуется о том, сколько производителю или поставщику следует делать затрат на маркетинговые мероприятия. Согласно одного из методов, не следует тратить расходные средства на маркетинг, пока компания не начнет вести прибыльную деятельность. Это неправильный подход. Не является возможным получением прибыли, если отсутствует маркетинговое продвижение, которое бы повествовало людям, что существует какая-либо компания.

Вопрос не в том, стоит ли производить затраты на маркетинг, а в том, какую сумму нужно тратить на продвижение и развитие бизнеса.

На примере малого бизнеса. Существует компания, собственник которой предпочитают метод быстрого масштабирования и выхода на рынок: планирование затрат от 12 до 20% от общего дохода. Если сохраняется желание масштабироваться в небольшие сроки, поддержание минимума в 12% гарантирует трату небольшой суммы денег, чтобы компания стала прибыльной.

Как более устоявшаяся фирма, стремящаяся сохранить или увеличить прибыльность: существует метод траты от 5 до 12% от общего дохода. У компании уже будет создана база постоянных клиентов, поэтому важно использование маркетинга для поддержания интереса и поиска новой аудитории, а не начинанию с начала пути развития.

Независимо от того, какая часть бюджета компании рассчитана на рекламную кампанию, не правильна будет трата денежных средств, которые компания не может позволить себе использовать в деле. Маркетинг может быть большой авантюрой, независимо от того, как к нему подходить. Поэтому если инвестиции не прибыльные, это означает потерю ресурсов. В данном случае лучшим методом не будет расходование средств.

Важным этапом будет поиск и анализ платформ, которые компания планирует использовать для маркетинга. Теперь, когда приблизительно известны ресурсы можно рассчитать, сколько вложений из бюджета компании потребуется. Следующим шагом является выбор платформ и инструментов, на

которые планируется трата бюджета, а затем использование этого для получения лучшего представления о точных расходах и как соответственно распланировать и распределить бюджет.

Создавая список маркетинговых платформ, обязательно важно исследование маркетинговых целей и согласование с ними вариантов стратегии. Затем происходит размещение найденной информации в списке в порядке приоритета. Если текущие маркетинговые цели обусловлены привлечением трафика для нового запуска, тогда нет смысла тратить рекламные расходы на социальных площадках, пытаясь привлечь больше людей к бренду. Имеет смысл использовать эти расходы, чтобы дать направление постоянным клиентам на целевую страницу запуска. Варианты построения маркетинговой стратегии включают:

1. Оптимизация для поисковых систем. Сайт будет легче найти в основных поисковых системах;
2. Маркетинг с оплатой за клик. С использованием платных поисковых платформ;
3. Маркетинг в социальных сетях. Инвестирование в контент и рекламу в социальных сетях и ресурсах;
4. Контент-маркетинг;
5. Маркетинг влияния;
6. Рекламная рассылка;
7. Связи с общественностью;
8. Торговые выставки;
9. Партнерские программы;
10. Физические маркетинговые материалы - визитки, почтовая рассылка, листовки.

На фундаментальном уровне маркетинг влияния — это тип маркетинга в социальных сетях, в котором используются одобрения и упоминания продуктов от влиятельных лиц - людей, которые имеют постоянных клиентов в социальных сетях и рассматриваются как эксперты. Маркетинг влияния работает из-за большого доверия, которое социальные лидеры сформировали благодаря аудитории, а рекомендации служат своего рода социальным доказательством для потенциальных клиентов бренда.

Распределение бюджетов на рекламу

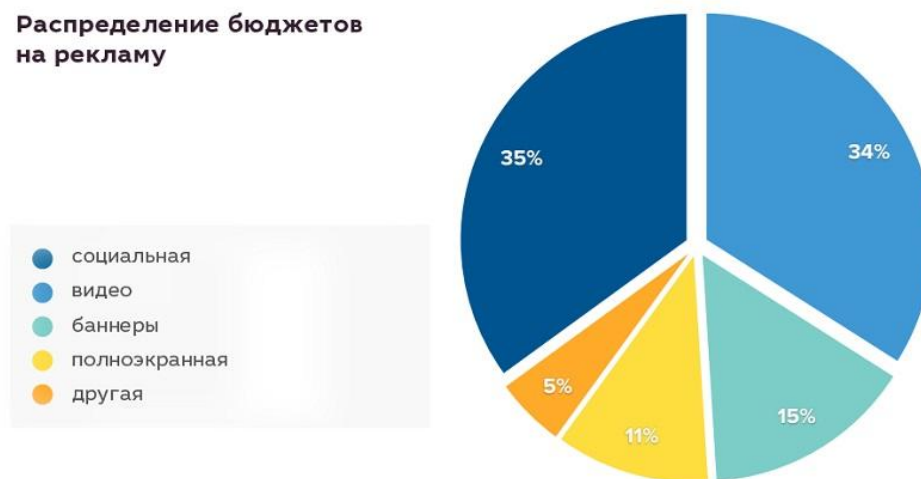


Рис. 3. Пример распределение бюджетов на рекламу

Определение платформы для использования. Если будет происходить размещение рекламных материалов в нескольких социальных сетях, потребуется подробно узнать про возможности платформ по отдельности. Это будет иметь значение на следующем этапе. Если уверенность отсутствует, возможно использование маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и определения большей части ее времяпровождения. [4]

Оценка стоимости и потенциальной рентабельности инвестиций для каждой платформы. Этапом ранее, перед определением логически правильного способа разделения своего маркетингового бюджета на цифровой маркетинг и традиционные методы маркетинга, необходим анализ потенциальных затрат и рентабельность инвестиций для каждой из идей. Размещение на одних платформах стоит больше, чем на других. Также преобладает вероятность наличия более высокой рентабельности инвестиций, и эта рентабельность будет реализована намного быстрее. Онлайн маркетинг является хорошим вариантом, поскольку преобладает в цене и при этом имеет возможность обеспечить высокий доход.

Маркетинг в социальных сетях может быть недорогим вложением, при самостоятельной работе, а не при наличии сотрудников или фрилансеров. Но он основан на построении отношений и потребует время для начальной отдачи.

Важность правильного использования усилий. Если компания обладает всей нужной информацией, возможно составить маркетинговый бюджет на предстоящий год. Нужно

проанализировать текущие расходы по каждой позиции сделать вывод, нужно ли изменять сумму в соответствии с планами роста. Ключевым моментом является рентабельность инвестиций для каждого вида деятельности.

Если цель предприятия - увеличение продаж на 20%, то может потребоваться работа по обновлению веб-сайта компании, большой заказ на увеличение количества рекламы или использование для работы большего количества сотрудников по маркетингу. Важно рассмотрение как быстрых решений, так и более долгосрочных стратегий для достижения бизнес-целей.

После того, как бюджет установлен, нужно регулярно отслеживать показатели и фактические расходы - один раз в месяц или ежеквартально. Возможно, в стратегиях потребуются необходимые корректировки в зависимости от эффективности различных действий.

Сотрудники, работающие над маркетингом, должны знать о бизнес-стратегии компании и маркетинговом плане, календаре продвижения продуктов или услуг, графике выпуска продукции, целевых клиентах и списке мероприятий [5].

При анализе очевидных затрат на каждую платформу, важно распределение времени на нахождение скрытых затрат, которые повлияют на рентабельность инвестиций. Логически правильное планирование бюджета должно происходить исходя из стратегии и способности к конкуренции. Важными являются следующие условия:

1. Результативный охват целевой аудитории;
2. Понятно сформулированные цели рекламной кампании;
3. Способность корректировать бюджет сразу за изменяющимися условиями;
4. Распределение затрат осуществляется с учетом доходности и результативности услуг и товаров.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.
Scientific supervisor: Tugolukova E. N.

Список литературы

1. *Миллер А.Б.* Реклама: Энциклопедия для всех. М.: Вершина, 2013. 256 с. С. 20–30.
1. *Першин М.А.* Методы определения рекламного бюджета фирмы // М: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2013. С. 1–3.
2. *Макенко И.* Методы определения рекламного бюджета компании // Журнал «Маркетинг в России и за рубежом», № 2. М: Финпресс, 2003. С. 1 – 2.
3. *Николайшвили Г.Г.* Социальная реклама теория и практика. М.: Аспект пресс, 2008. 185 С. 46–49.
4. *Лэйхифф Д.М.* Бизнес-коммуникация. СПб: Питер, 2015. 686 с. С 15–30.

References

1. Miller A.B. Reklama: Entsiklopediya dlya vsekh. [An encyclopedia for everyone]. Moscow: Vershina, 2013. 256 pp. 20–30 pp.
2. Pershin M.A. Metody opredeleniya reklamnogo byudzheta firmy [Methods for determining the advertising budget of the company] Moscow: Nacional'nyj issledovatel'skij universitet "Vysshaya shkola ekonomiki" [National Research University Higher School of Economics], 2013. pp. 1–3.
3. Makienko I. Metody opredeleniya reklamnogo byudzheta kompanii [Methods for determining the advertising budget of the company] // Zhurnal «Marketing v Rossii i za rubezhom» [Marketing in Russia and Abroad Magazine], № 2. M: Finpress, 2003. pp. 1 – 2.
4. Nikolajshvili G.G. Social'naya reklama teoriya i praktika [Social advertising theory and practice]. Moscow: Aspekt press, 2008. 185 pp. 46–49.
5. Leykhiff D.M. Biznes-kommunikatsiya. [Business communication]. SPb: Piter [Peter], 2015. 686 pp. 15 – 30pp.

УДК 67.017(679.7)

Е.А. Бессонова

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

ОЦЕНКА ВИЗУАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ И ИДЕИ РЕКЛАМЫ В РАМКАХ 2020-2021 ГОДОВ ПУТЁМ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ

© Е.А. Бессонова, 2021

Аннотация: целью работы является конкретизация критериев оценки визуального решения и идеи рекламы путём анализа эффективности рекламных кампаний и выявление закономерностей повышения коммуникативной составляющей рекламы.

Ключевые слова: реклама, рекламная кампания, эффективность, дизайн, проектное решение, целевая аудитория, коммуникация.

E.A. Bessonova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

EVALUATION OF THE VISUAL COMMUNICATION AND THE IDEA OF ADVERTISING IN 2020-2021 BY ANALYZING THE EFFECTIVENESS OF ADVERTISING CAMPAIGNS

Summary (Abstract): the purpose of the work is to specify the criteria for evaluating the visual solution and the idea of advertising by analyzing the effectiveness of advertising campaigns and identifying patterns of increasing the communicative component of advertising.

Keywords: advertising, advertising campaign, effectiveness, design, project solution, target audience, communication.

Работа дизайнера связана с передачей информации о клиенте потенциальным покупателям. Успех всей рекламной кампании зависит от правильности выбора визуального решения.

Следовательно, реклама с определенными характеристиками будет эффективной. Дизайнеры студии Art Gluck School Елена Васильцова и Владимир Журавлев вывели определенные критерии, которые используются при создании визуального решения. Одновременно используются и для оценки визуального решения. Это:

- насколько сущность объекта (замысел, идея) находит выражение в формально—образном решении композиционной структуры (выразительность);
- соответствует ли композиционная организация объекта характеру функциональной схемы;
- реализованы ли принципы композиционной организации;
- если в дизайнерском решении соблюдается количественная мера - минимум средств и максимум выразительности;
- оригинальность проектного решения;
- степень проработанности проектного решения и уровень художественной культуры.

Другой важной составляющей является идея рекламы.[1] Идея определяет целевую аудиторию, которая в дальнейшем будет взаимодействовать с компанией. Правильно сформулированная и поданная идея должна вызывать эмоциональный отклик у потенциального покупателя. Критериями оценки рекламной идеи являются:

Идея соответствует и превосходит ожидания целевой аудитории. Это означает, что идея обладает следующими преимуществами:

- понятна типичному потребителю, поскольку соответствует уровню знаний и развития;
- захватывает внимание типичного потребителя в силу необычности, парадоксальности, оригинальности и всего, что заставляет удивляться, узнавать что-то новое;
- привлекательна для потребителя тем, что соответствует системе ценностей и отвечает социальным ожиданиям;
- ценна для потребителя, так как предлагает эмоциональные и рациональные выгоды.

Идея соответствует и превосходит ожидания целевой аудитории. Это означает, что есть следующие преимущества:

- понятна типичному потребителю, поскольку соответствует уровню знаний и развития;
- своей уникальностью, парадоксальностью, оригинальностью и всем, что вас удивляет, привлекает внимание типичного потребителя к познанию чего-то нового;
- привлекательны для потребителя постольку, поскольку соответствуют системе ценностей и соответствуют социальным ожиданиям;
- ценно для потребителя, так как дает ему эмоциональные и рациональные преимущества.

Идея усиливает позицию компании на рынке. Это означает, что идея обладает следующими преимуществами:

- четко отражает позицию компании, не допуская ложных ассоциаций;
- адаптирован к поставленным задачам, то есть реагирует на степень сложности и концентрации (коммерческие или коммуникационные задачи);
- универсален, так как предлагает множество возможностей реализации в различных средствах, форматах;
- конкурентоспособна в силу своей новизны. Нешаблонная идея позволяет выделиться среди конкурентов и занять достойное место на рынке.

Процесс рекламного дизайна заключается в непрерывном поиске новых средств выражения замысла, которые могли бы привлечь внимание зрителя и заинтересовать.

«Рекламный дизайн - проектная деятельность, направленная на разработку средств визуализации рекламного образа товара в рамках творческой стратегии рекламной кампании. Визуализация рекламного образа достигается в большей части с помощью дизайн-графики» - утверждает Екатерина Елина, арт-директор школы Art Gluck School.

Первые профессионалы в оформлении рекламы были декораторы витрин (примерно сер. XIX века). В конце XIX века в зарождающихся рекламных агентствах были специалисты, которых называли «прожекторы». Специалисты подбирали шрифты и заполняли пустые эскиза места различными оформительскими элементами. Эскиз рекламного сообщения разрабатывали руководители агентств и текстовики. Позже прожектору стали поручать разработку эскизов дизайна рекламы. Так появился «компоновщик», который по мере роста важности и обязанностей становится руководителем художественно-оформительских работ. И только в 1934 году на рекламных выставках стали фигурировать имена художников-оформителей. Сейчас в каталогах наряду с художниками и фотографами неизменно стоят и имена художников-оформителей рекламы.

Современная рекламная индустрия вплетает в себя множество специальных профессиональных направлений. Деятельность дизайнера как создателя, конструктора, проектировщика оформляется в виде направления под названием арт-дирекшн. В обязанности арт-директора входит знание современных коммуникаций с учётом психологии восприятия, объяснение и презентация виртуальной рекламной деятельности. Арт-директором формируются и реализовываются проекты продукции, проводятся презентации.

В обязанности дизайнера рекламы входит принятие решений, связанных с формой и содержанием рекламного сообщения.[2] Содержание рекламного сообщения формируется преимущественно копирайтером, который обычно работает в тесном контакте с дизайнером. В отношении формы дизайнер совершенно независим. Дизайнер решает вопрос о том, какие изображения будут присутствовать в рекламе и как будут соотноситься с текстом в визуальном исполнении.

Основные элементами рекламного дизайна являются:

- цветовое решение рекламы. Преобладающий цвет в рекламе создает впечатление, привлекает внимание и формирует эмоциональный настрой;
- форма. Совмещенные, ломаные или изогнутые линии, а также общие размеры рекламы образуют для дизайна форму;
- размер. Элементы рекламы могут быть различных размеров, но большее впечатление производят элементы большего размера;
- направление. Линии и образуемые ими формы имеют свою направленность, даже создают иллюзию движения;
- текстура. Важен способ производства рекламы, т. е. текстура объектов, на которых отображается.

В процессе рекламной практики сложились принципы дизайна рекламы, принято рассматривать как законченное произведение, имеющее проектное решение. Эти правила применяются к каждому элементу объявления или к любой комбинации элементов. С помощью дизайнер может быстро навести порядок и грамотно выразить все многообразие смыслов информационной среды. Выделяют следующие принципы рекламного дизайна, заимствованные из художественного творчества:

- уравновешенность частей и целого;

- пространство внутри рекламы разделено пропорционально;
- направленность элементов должна быть ярко выражена;
- единство элементов;
- одна часть или элемент должны доминировать в рекламе.

Принципы можно выразить этими словами: баланс, пропорция, последовательность, единство, акцент.

Соблюдая правила рекламного дизайна, не забывайте о классических правилах рекламного мастерства, от которых нельзя отказываться. Основные требования к рекламному сообщению:

- рекламное сообщение привлекает внимание в силу способа и качества исполнения;
- рекламное сообщение способствует продаже рекламируемого объекта (товара, услуги, личности и др.), во вторую очередь - нравится потребителю;
- в общем информационном потоке рекламное сообщение создаёт условия быстрого и правильного восприятия;
- рекламная информация должна включать элемент новизны для целевого потребителя и одновременно соответствовать уровню развития, вкусам и предпочтениям;
- рекламное сообщение предполагает возможность сотворчества создателя и потребителя рекламы, т. е. возможность делать выводы, домысливать;
- способ исполнения рекламы должен быть оригинальным, но не отвлекающим внимание от информации о рекламируемом объекте;
- каждое рекламное сообщение в коммуникации торговой марки с потребителем создаёт условия усиления лояльности (приверженности).

Эффективная реклама не только воздействует, побуждает к покупке, но и доставляет эстетическое удовольствие. Критерием такой эффективности выступают положительные эмоции, желание увидеть рекламу еще раз. В этом случае большую роль играет профессиональный дизайн.

Замысловатый дизайн, разнообразие абстрактных сочетаний и геометрических фигур, шрифтов и незнакомых символов в рекламе является скорее отрицательным фактором эффективности, чем положительным.[3] Количество абстрактных, не несущих никакого смысла элементов препятствует распознаванию информации и снижает запоминаемость представленных образов. Множество смысловых и графических элементов заставляет наблюдателя проделывать тяжелую умственную работу.

Если идея рекламы формулируется, как правило, вербально, форма представления идеи является наглядной. Вопрос соотношения текста и изображений в рекламе решается в соответствии с целями, средствами и опытом разработчика.

Однако невербальные компоненты рекламного сообщения позволяют передать больше информации, чем вербальные. Условия восприятия рекламы (кратковременный характер, информационный шум, множество посторонних объектов) требуют того, чтобы фраза, по возможности, была представлена в виде некоего визуального образа. Такое представление дает следующие преимущества:

- если длинный рекламный текст заменить изображением, то информация будет восприниматься намного быстрее. Содержание сообщения будет правильно интерпретировано наблюдателем за короткое время (доли секунды);
- люди, читающие один и тот же текст, «визуализируют» по-разному. Изображения чаще воспринимаются всеми одинаково (данное утверждение более справедливо для людей одного типа с точки зрения социально-психологических особенностей);
- изображение представляет специфику товара, обладающего внешней привлекательностью. К тому же можно использовать дополнительные визуальные элементы, которые делают все рекламное сообщение в общем привлекательным (например, фото красивых женщин);
- люди склонны подсознательно значительно больше доверять визуальной информации;
- рекламный текст, воспринимаемый после просмотра изображения, представляется аргументированным и обоснованным изображением;
- изображение быстрее вызывает эмоциональную реакцию, чем текст. Это, в случае правильно выбранного изображения, способствует положительному настрою адресата на последующее сообщение, вызывает доверие и расположение.

Итак, изображение является основным невербальным компонентом рекламного сообщения, подтверждающим достоверность вербального сообщения.

Авторы выделяют следующие типы изображений в рекламе с точки зрения использования для внешнего исполнения рекламы.

Что касается механизма визуального восприятия вербальных и невербальных элементов рекламного сообщения, почти все зрители в одинаковой последовательности рассматривают композиции

на листе или экране. Последовательность обзора идет обычно следующим образом: слева на право, сверху вниз. Взгляд движется сначала к картинке (привлекающее действие), задерживается считанные мгновения, затем читается крупный текст (процесс считывания); далее взгляд устремляется опять к картинке. После этого зритель сопоставляет увиденное и прочитанное, в сознании формируется образ, устанавливается степень важности и привлекательности информации. При этом мозг человека выделяет из изображения сначала людей, затем динамические предметы (машины, облака), затем неподвижные предметы.

Таким образом, основная роль в привлечении внимания и удержании принадлежит изображению (графическому образу, Key-Visual), далее заголовку или слогану (в зависимости от того, что выделено как основополагающая коммуникативная фраза).[4]

Как отмечают специалисты по рекламе, иллюстрация или заголовок должны привлечь внимание зрителя, дать определенное представление о предмете рекламы, создать у благоприятное впечатление о товаре и, в итоге, заставить купить товар.

Если художественный строй композиции совпадает с приведенным направлением обзора, происходит сложение этих двух факторов. Смысловое несоответствие изображения и основного коммуникативного послания становится непреодолимым препятствием для восприятия. Е. Елина приводит варианты соотношения основных вербальных и визуальных элементов рекламы:

- доминирующая роль текста;
- доминирующая роль изображения;
- текст как комментарий к изображению;
- изображение как иллюстрация к тексту;
- независимые номинативные взаимоотношения (изображение и текст самостоятельно несут информацию с одной целью — назвать предмет рекламы);
- независимые отношения (и изображение, и текст участвуют в создании контекста, динамической ситуации, в которой предъясняется предмет рекламы);
- текст как графически оформленная речь персонажа.

Вербальные и невербальные компоненты при совокупном восприятии должны формировать целостный рекламный образ.

Рекламный образ должен оцениваться и с позиции вклада в повышение эффективности рекламы и с позиции приемлемости в социально-культурной среде, в которой функционирует. Рекламный образ в качественном исполнении может приближаться к художественному произведению. Такое исполнение предполагает соответствие образа критерию уникальности, поскольку «в нем воспроизводятся особенности восприятия, мышления самого «творца», владеющего не только навыками отображения образа в какой-либо технике, но и степенью понимания средств и способов выражения».

При выборе выразительных средств тем, визуальных символов и знаков для создания образа рекламируемого объекта учитываются следующие моменты:

- Особенности рекламируемого объекта. Для этих целей проводятся исследования в целях сбора информации о товаре.
- Психологические особенности восприятия (гаштальт-психология) — это понимание того, как человек воспринимает элементы формы, различает и по каким признакам идентифицирует предмет.
- Мотивацию и потребности целевой аудитории (психология личности), чтобы выяснить, что является ценным для человека и о каких качествах должна сообщить ТМ.
- Коллективное бессознательное и поведение человека в обществе (социология и социальная психология), чтобы выяснить, как формируются коллективные чувства и массовые представления, как развиваются в социальной среде.

Таким образом, эффективность рекламной кампании напрямую зависит от грамотно подобранного визуального решения, работающего на идею, понятную и близкую целевой аудитории.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Scientific supervisor: Tugolukova E. N.

Список литературы

1. HSE ART AND DESIGN SCHOOL. URL: <https://design.hse.ru/dop/programs/75> (дата обращения: 25.02.2020)
2. *Наталья Гладких, Владимир Вайнер. Оценка эффективности социальной рекламы М.: Издательство Олега Пахмутова, 2018. — 72 с*

3. Л.М. Дмитриев. Разработка и технологии производства рекламного продукта: учебное пособие. М.: Экономистъ, 2006. – 638 с.
4. Дизайн рекламы. URL: <http://www.advesti.ru/publish/design/nelson> (дата обращения: 10.03.2021).

References

1. *HSE ART AND DESIGN SCHOOL*. URL: <https://design.hse.ru/dop/programs/75> [HSE ART AND DESIGN SCHOOL] (date accessed: 25.02.2020)
2. Natalia Gladkih, Vladimir Vainer. *Otsenka effektivnosti socialnoy reklami* [evaluating the effectiveness of social advertising: textbook] Moscow. Izdatelstvo Olega Pahmutova, 2018. — 72 pp (in Rus.).
3. L.M. Dmitriev. *Razrabotka I ehnologii proizvodstva reklamnogo produkta* [Development and production technologies of the advertising product: textbook] – Moscow. Economist, 2006. – 638 pp.
4. *Dizain reklami*. URL: <http://www.advesti.ru/publish/design/nelson> [Advertising design]. (date acced: 10.03.2021).

УДК 711.58

В.И. Панамарева, Ю.Н. Ветрова

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

ТАКТИЧЕСКИЙ УРБАНИЗМ КАК ВЫХОД ИЗ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО КРИЗИСА

© В.И. Панамарева, Ю.Н. Ветрова, 2021

Формирование комфортной и безопасной среды является главной задачей при проектировании городов, улиц и общественных пространств. Масштабные проекты требуют большого количества времени и финансовых затрат, и не всегда приводят к положительному результату. Тактический урбанизм является временным и бюджетным решением задачи, которое позволяет более детально проанализировать потребности и желания общества для создания успешного масштабного проекта в будущем.

Ключевые слова: городское планирование, тактический урбанизм, благоустройство городов России, Европейское благоустройство.

V. I. Panamareva, Yu. N. Vetrova

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
18, Bolshaya Morskaya Street, Saint Petersburg, 191186

TACTICAL URBANISM AS A WAY OUT OF THE URBAN PLANNING CRISIS

The comfortable and safe arrangement of the city is the main factor in the design of cities, streets and public spaces. Large-scale projects require a lot of time and financial costs, which in the end should lead to a positive result, which is not always possible. Tactical urbanism is a temporary and budget solution to the idea, which allows you to analyze in more detail the needs and desires of society to create a successful large-scale project in the future.

Keywords: urban planning, tactical urbanism, improvement of Russian cities, European improvement.

Городское планирование является системой осознанной совместной деятельности, направленной на создание и изменение облика малых и больших городов, общественных пространств, улиц и прилегающим к ним территориям. Благоустройство городов напрямую связано с развитием различных сфер общества, направленных на создание комфортной и безопасной жизни общества. Планировочная деятельность напрямую связана с реализацией основных видов деятельности, которые касаются инвестирования в развитие территории и финансирования развития основной инфраструктуры города, внедрение принципов регулирования землепользованием и принятие природоохранных мер.

Изначально городское планирование ограничивалось созданием планировочной структуры территории с целью установления контроля над использованием участков земли. Организация территориального пространства осуществлялась в интересах создания условий для взаимодействия различных организаций и сообществ городских районов[3].

В настоящее время формирование городской среды приобрело более обширное значение, которое затрагивает не только правовые и финансовые сферы жизни людей, но и способствует развитию культурных, эстетических и духовных сфер общества. Теперь его проблематика рассматривается как стратегическая, а не общая комплексная деятельность, что ведет к точечному подходу и детальному разбору существующих проблем, решение которых окажет положительное влияние на развитие территорий города.

Важно отметить, что система градостроения ставит перед собой цель развития из прошлого в будущее, т.е. предоставляет возможность выбора тех принципов и мер изменения города, которые в будущем положительно повлияют на формирование социальных и территориальных отношений. Такие проекты подразумевают разработку масштабных и долгосрочных решений на несколько поколений вперед, которые требуют большого количества времени, природных и денежных ресурсов. Они должны эффективно влиять на качество жизни человека и уменьшать негативное влияние на экологию, а также не мешать функционированию общества и экономическому развитию территории в период реализации идеи [2].

Масштабные проекты являются основой для формирования любой территории, где будут находиться люди. Все начинается с выбора планировки города и здесь существует большой выбор: радиальная, радиально-кольцевая, лучевая, прямоугольная, комбинированная и свободная. Затем начинается этап проработки районов, дорожных развязок, благоустройства дворов, общественных пространств и коммерческой инфраструктуры. Но, как показывает практика, со временем сохранить первоначальный облик города почти невозможно, так как общество развивается и его потребности изменяются.

Жилые дома, дороги, мосты, улицы, парки, торговые и бизнес-центры, все это продукты масштабных проектов. Спонсорами таких проектов являются муниципалитеты или коммерческие организации. Одним из ярких примером правильного городского планирования является набережная на озере “Кабан” в городе Казани. Путем международного конкурса, между различными компаниями, было принято решение, что в строительстве проекта примут участие российско-китайский консорциум компаний Turenscape + МАП architects с проектом “Эластичная лента: Бессмертное сокровище Казани”. Главная идея проекта заключалась в облагораживании общественного пространства при максимальном учете экологических аспектов. Правильное взаимодействие с эко-системой помогло прийти к тому, что растения способствовали очищению воды. Так же набережная оснащена просторными тротуарами, площадкой для проведения временных мероприятий, плавучей стеной, кафе, велодорожками, детской научной площадкой, а также доступной средой в виде пандусов для инвалидов. Этот проект не только облагородил когда-то дикую местность возле озера, но и внес большой вклад в создание комфортной и безопасной среды для людей.

Реализация таких проектов требует больших инвестиций и занимает много времени, но к сожалению, не все проекты бывают удачными. Набережная реки Ушайка в центре города Томск является плохим примером благоустройства пространства. Создание и воплощение проекта было долгим и потребовало 930 миллионов рублей бюджетных средств. В соответствии с проектом было убрано естественное озеленение берега реки, а на его месте появилась “серая инфраструктура”. Все пространство было заключено в гранит. На набережной нет общественных мест досуга, кафе, где люди могли бы отдохнуть. Высокие бортики не позволяют наслаждаться рекой. Фоновый шум создаваемый фонарями усложнил восприятие образа архитектуры. Непродуманная площадь, прилегающая к набережной, плохо взаимодействует с общественным пространством.

Неудачные проекты портят внешний вид города и создают небезопасную и не красивую среду для жителей города и туристов. Таких проектов существует множество из-за безответственного или недостаточно квалифицированного подхода к их созданию. Застройщики не учитывают природный ландшафт, желание общества и актуальность определенного благоустройства в коммерческой и досуговой сферах. Методом проб и ошибок архитекторы и дизайнеры учатся создавать правильные пространства, но денежный ресурс, точно также как и природный ограничен.

Альтернативой данному подходу является подход реализуемый в концепции тактического урбанизма [1]. Тактический урбанизм - подразумевает временные, маломасштабные и малозатратные мероприятия, направленные на улучшение городской среды. Принципы тактического урбанизма появились не вдруг и не сейчас. Они использовались еще древними римлянами (яркий пример – Лондон). И все же именно в последнее время тактический урбанизм начал привлекать большое внимание урбанистов всего мира.

Тактической урбанизм не предлагает общих на все случаи жизни решений, но дает гибкие прицельные ответы. В то время как правильно реализованный крупномасштабный проект сам по себе служит образцом и катализатором, тактический урбанизм позволяет вырваться из процесса Большого планирования с помощью кумулятивных проектов, а также тактик, которые можно адаптировать в настоящий момент, ни на миг не упуская из виду долгосрочных и широкомасштабных целей. Основной целью большинства проектов тактического урбанизма является достижение равенства для всех слоев населения в доступности общественного пространства, его удобстве, возможностях для проезда и т. д. Разумеется, само понятие равенства чрезвычайно широко и зависит от контекста, поэтому метод тактического урбанизма стремится к охвату всех слоев общества, которые заинтересованы в благоустройстве среды, с которой они взаимодействуют.

Опыт градостроения показывает, что привычный процесс городского планирования стал недостаточно эффективным. Тактический урбанизм предлагает в этой ситуации свои решения. Можно выделить три основных принципа применения тактического урбанизма в благоустройстве города.

Первый принцип тактического урбанизма заключается в более основательном учете мнения людей, проживающих на проектируемой территории. Это стимулирует проявление инициативы горожан в процессе планирования, осуществления и развития проекта

Второй принцип заключается в агитации людей для реализации “своего права на город”. Горожане проявляют инициативу для того чтобы преодолеть барьер муниципальной бюрократии и добиться того, чтобы проект был как можно скорее принят. Люди выступают с протестом, предлагают и обсуждают прототипы и наглядно показывают возможности перемен.

Третий принцип - это применение нулевого этапа проектирования. То есть тактический урбанизм применяется для тестирования нового проекта на нулевом этапе проектирования, прежде чем решиться на долгосрочные вложения.

Исходя из сказанного можно сделать вывод, что тактический урбанизм направлен на минимизацию расхода денежного ресурса и создание легкого и мобильного проекта, который в любой момент можно разобрать и переместить в другое место. Тактический урбанизм утверждает, что нельзя правильно спланировать масштабный проект одним большим решением. Нужно начинать с маленьких, локальных проектов, которые смогут привлечь внимание людей на проектируемой территории и позволят в дальнейшем проанализировать поведение людей в данном месте. С помощью собранных данных урбанистам и муниципалитетам можно лучше понять желания людей и найти целесообразные пути дальнейшего развития.

Появление “woonerf”, что в переводе с голландского означает жилой двор, является одним из примеров тактического урбанизма. Это улицы спальных районов, где люди в машинах обязаны уступать дорогу идущим людям. С этой целью применяется благоустройство, которое вынуждает водителей сбавлять скорость до скорости пешеходов, чтобы не стать причиной столкновения с точно расположенными деревьями, тумбами, столбами для велосипедов и т.д.

Первый “woonerf” появился тогда, когда жители голландского города Делфт не смогли мириться с хаотичным движением автомобилей, которое создавало опасность пешеходам, неудобства жителям от шума парковок в местах не предназначенных для этого и способствовало загрязнению воздуха. Муниципалитет никак не реагировал на жалобы жителей. Когда нарастающее недовольство достигло пика, жители решили сами бороться с данной проблемой и в одну ночь сняли асфальт на некоторых участках дороги, чтобы машинам пришлось сбрасывать скорость, объезжая эти препятствия. Неожиданная инициатива городских активистов внезапно открыла совершенно новые методы проектирования улиц - улиц, на которых первое место занимает пешеход, что дает возможность безопасно гулять, ездить на велосипедах и весело проводить досуг, не уступая дорогу автомобилям [1].

Данные вмешательства местных жителей нисколько не помешали повседневной жизни города, поэтому муниципальные власти не обратили внимание на данное изменение, а затем лоббистам удалось отстоять официальное его признание. Вскоре парламент принял новые общенациональные стандарты уличного дизайна и назвал их “woonervel”. Данный дизайн стал общепринятым не только в США, но и за его пределами с целью замедлить движение транспортных средств в жилых районах.

Международное распространение “woonerf” служит ярким примером несанкционированной низовой инициативы со стороны граждан, которая со временем помогла добиться официального признания данной идеи.

Словарь “Merriam-Webster” дает прилагательному “тактический” определение “относящийся к действиям небольшого масштаба, которые служат значительной цели”. А поскольку любое пространство, где обитают люди, никогда не пребывает статичным и все время находится в движении, то исходя из этого тактический урбанизм не предлагает общие на все случаи жизни решений, но дает гибкие, точечные и прицельные предложения.

Лучше всего понять принцип работы данного метода можно через появление временных парков. Данный эксперимент имел место в Австралии в небольшом городе под названием Пентрит. Завершился

длившийся полтора года проект по созданию главной улицы города - Хай-стрит. Консультанты из сиднейской фирмы Place Partners рекомендовали городскому совету отказаться от мало используемого транспортом отрезка улицы и малолюдную асфальтовую пустыню превратить в новый районный парк.

Но городской совет решил не прислушиваться к данному совету, так как в бюджете не было денег на такую масштабную застройку, как и политической воли. В ответ на это Place Partners предложили эксперимент, и мэрия согласилась выделить 40000 долларов на создание временного парка, который должен был быть создан на один год. Проводился специальный воркшоп бизнесменами, студентами архитектурных институтов, местными жителями и представителями мэрии. Смысл заключался в том, что каждая из команд должна была подготовить свою часть проекта, используя материалы на сумму не больше чем 10000 долларов, а оставшиеся 10000 предназначались на приобретение недостающих элементов, с помощью которых три плана будут объединены в единый проект.

Как и обещали городские власти, уже через месяц был открыт парк. Первые отзывы не были положительными, но независимая консалтинговая фирма, которая не имела отношение к первоначальному проекту и использовала ту информацию, которая накопилась за первое полугодие, выяснила что не все владельцы недвижимости по-прежнему относятся к этой идеи без энтузиазма, некоторые магазины и рестораны по соседству были очень довольны. Более того, люди стали привыкать и получать удовольствие от мероприятий в парке, которые стали повседневным досугом людей. После данного эксперимента, который положительно сказался на инфраструктуре города, было принято решение создать постоянный парк, который хорошо отражался на жизни людей и приносил доход коммерческим фирмам.

Ярким примером нулевого этапа проектирования может служить Майами. В этом городе приоритет отдан автомобилям. Когда данную проблему пытались решить, было предложено множество вариантов. Однако только те, что воспользовались принципами тактического урбанизма, смогли решить данный вопрос, сделав ставку на велосипеды. Отличное решение проблемы, однако нельзя просто так построить велосипедные дорожки и ожидать, что люди начнут активно ими пользоваться. Для этого проводилась рекламная компания, устраивались маленькие марафоны при поддержке местных организаций. Люди все больше вовлекались в данный процесс и лишь спустя определенное время урбанисты, уже при поддержке местных жителей, смогли добиться от мэрии целого велосипедного марафона, на котором перекрывалась одна из главных улиц города.

Так же принцип тактического урбанизма был применен и в Москве на улице Ладужской возле станции метро Бауманская. Было принято решение о создании пешеходной зоны на месте движения машин. В процессе его осуществления было проделано много работы: расширение тротуара, создание хорошей пешеходной зоны, озеленение. Но не все было сделано качественно. Со временем проект был продолжен - начали доделывать другую сторону улицы, но также решили исправить допущенные ранее ошибки. Здесь был применен метод тактического урбанизма. С помощью простых вещей в виде разметки, полусфер и вазонов были исправлены геометрические ошибки, которые были допущены в первом этапе. Расширили тротуары в зоне пешеходных переходов, чтобы машины не могли парковаться в данном месте, а также исправили траекторию движения автомобилей, так как раньше движение транспортного средства было направлено не в продолжение дороги, а в тротуар. Все эти значимые нюансы были воплощены в жизнь с помощью средств, которые стоят абсолютно недорого и расходы на необходимые материалы может позволить себе каждый бюджет. Но что еще важнее, всю эту дорогу можно сделать быстро и легко, без перекрытия движения, а также сбора бригады строителей и планировщиков. Все в буквальном смысле можно сделать за ночь.

Тактический урбанизм не был таким явлением, которое возникло из неоткуда, так как он всегда был неотъемлемой частью того, как создаются города. Человеческие поселения существовали в течение многих лет, как спонтанный ответ на практические повседневные потребности людей задолго до появления и развития градостроительных организаций. И, как указывает Дэвид Харви, человеку присуще формировать вокруг себя среду, которая удовлетворяет его потребности. Термин "тактический урбанизм" был ответом на данные потребности человека, связанные с проблемой правильного и прогрессивного благоустройства, которое отвечает актуальным запросам общества. Плюсы тактического урбанизма в том, что создание бюджетных и быстро создаваемых пространств, является основным методом этого направления. С его помощью благоустройство городов не только станет менее затратным, но и поможет учитывать потребности всех слоев населения. Это поможет не только посмотреть на проектирование под другим углом, но избежать градостроительного кризиса.

Список литературы

1. *Лайдон М., Гарсиа Э.* Тактический урбанизм: Краткосрочные действия - долгосрочные перемены / Пер. с англ. М.: Strelka Press, 2019. - 304с.

2. Джейн Джейкобс. Смерть и жизнь больших американских городов / Перевод с английского Леонида Мотылева. М.: Новое издательство, 2011. - 460с.
3. Ревзин Г.И. Как устроен город: 36 эссе по философии урбанистики / М.: Strelka Press, 2019. - 270с.

References

1. Lydon M., Garcia E. *Takticheskij urbanizm: Kratkosrochnye dejstviya - dolgosrochnye peremeny* [Tactical urbanism: Short-term action - long-term change]/ М.: Strelka Press, 2019. - 304pp. (in Rus.).
2. Jane Jacobs. *Smert' i zhizn' bol'shih amerikanskih gorodov* [Death and Life of Big American Cities]/ Translation from English Leonid Motylev/ М.:New publishing house, 2011. - 460pp. (in Rus.).
3. Revzin G.I. *Kak ustroen gorod: 36 esse po filosofii urbanistiki* [How the city works: 36 essays on the philosophy of urban studies]/М.: Strelka Press, 2019. - 270pp. (in Rus.).

УДК 67.017(679.7)

Баурова А.В., Шаманова С.А.

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

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТИ КРАСОЧНОГО ПОКРЫТИЯ НА РАЗРЫВ

© А.В. Баурова, С.А. Шаманова, 2021

В процессе эксплуатации лакокрасочные материалы испытывают различные виды напряжений. Под воздействием внешних сил происходит усадка покрытия и возникают трещины. Способность его противостоять этим силам рассчитывается на основании параметров упругости при растяжении покрытия, для выявления которых необходимо применение специального оборудования. Данная статья раскрывает способ, который позволит обойтись без такого оборудования и определить нужные параметры в условиях авторского надзора.

Ключевые слова: красочное покрытие, прочность, разрыв, упругость.

A.V. Baurova, S.A. Shamanova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

DETERMINATION OF THE BREAKING STRENGTH OF A PAINT COATING

During operation, paints and varnishes experience various types of stresses. Under the influence of external forces, the coating shrinks and cracks appear. Its ability to withstand these forces is calculated based on the tensile parameters of the coating, which require the use of special equipment to identify them. This article reveals a method that will make it possible to do without such equipment and to determine the required parameters in conditions of designer supervision.

Keywords: paint coating, strength, rupture, elasticity.

Лакокрасочные материалы используются для защиты других материалов и изделий от внешнего воздействия. Наиболее слабой стороной лакокрасочных покрытий является образование трещин в процессе эксплуатации. Причиной этого является усадка покрытия в процессе отверждения и линейное расширение-сжатие при изменении внешней температуры.

Существуют несколько методов определения прочности красочного покрытия на разрыв, однако они требуют наличия стационарного лабораторного оборудования. Так, один из методов (ГОСТ 29309-92) использует образцы в виде окрашенных пластин размером 70x150 мм из листовой стали и аппаратуру: прибор типа 2068-МТВ-10 или прибор-пресс Эриксона и лупу [1]. Другим методом определения прочности покрытия (ГОСТ 18299-72) является растяжение испытуемого образца свободной пленки с определенной скоростью до разрыва, для чего используется разрывная машина,

приборы для измерения размеров испытуемого образца [2]. Актуальность метода, описанного в статье, состоит в том, что он позволяет определить необходимые параметры непосредственно на объекте в условиях авторского надзора с использованием подручных средств.

Для определения способности выдерживать внешнее воздействие теоретически необходимо знать модуль упругости и коэффициент линейного теплового расширения, а также величину предельного напряжения на растяжение, чтобы противодействовать трещинообразованию.

Для испытания был взят образец полиэтиленовой пленки 10×25 см и толщиной 3×10^{-3} см. При предварительном испытании покрытий на разрыв произошло их коробление и изгибание по краям длинных сторон, в связи с чем было решено уменьшить форму пленочных образцов (Рис. 1).

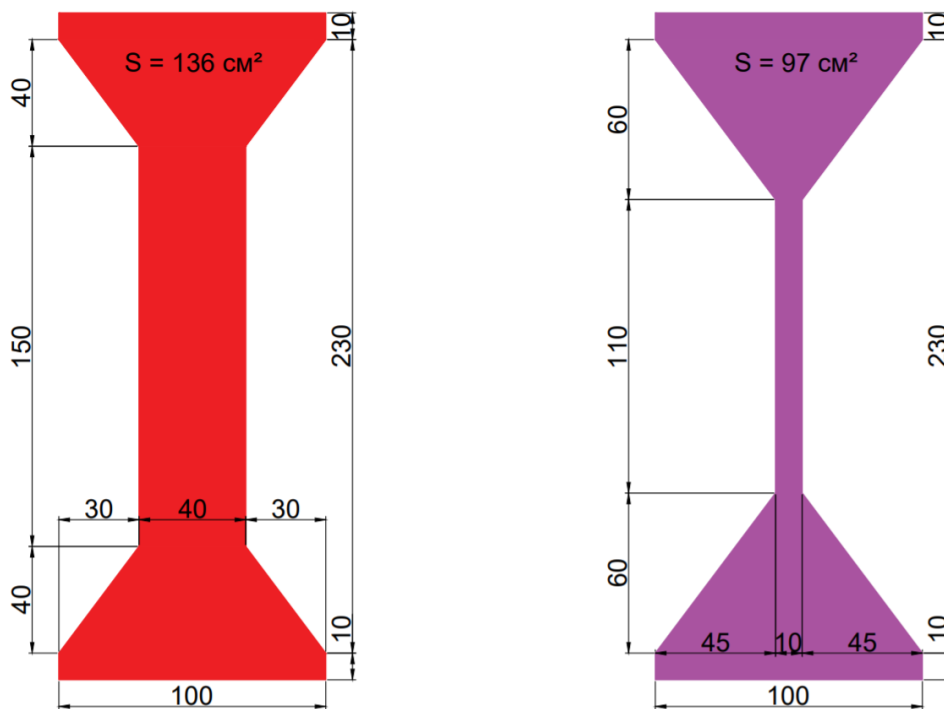


Рис. 1. Форма и размеры основы (в см): а – под эмаль; б – под акрил

В качестве оборудования для опыта использовались мерные стаканы с ценой деления 50 мл, канцелярские зажимы, нить, линейка. Для определения толщины лакокрасочного покрытия использовался микрометр.

Процесс работы начался с создания основ и покрытия их краской. Для каждого вида краски было изготовлено по три основы, которые затем были покрыты в один, два и три слоя. С учетом данных статей [3] и [4], для высыхания каждого слоя краски было выделено 24 часа. В статье «Контроль толщины лакокрасочного покрытия» предлагается использовать для определения толщины лакокрасочного покрытия специальное оборудование – толщиномер [5]. Такой прибор используется преимущественно для покрытий на металлической основе. Ввиду использования в эксперименте иной полиэтиленовой основы, было принято решение замерить толщину лакокрасочных покрытий микрометром. Толщина лакокрасочных покрытий, измеренная микрометром, составила:

- для 1-го слоя акрила 1×10^{-3} см;
- для 2-х слоев акрила 8×10^{-3} см;
- для 3-х слоев акрила 11×10^{-3} см;
- для 1-го слоя эмали 2×10^{-3} см;
- для 2-х слоев эмали 19×10^{-3} см;
- для 3-х слоев эмали 47×10^{-3} см.

Каждый образец закреплялся сверху зажимом, а снизу к нему подвешивался мерный стакан, в который добавлялась вода порциями по 50 мл, в процессе чего фиксировалось удлинение образцов линейкой.

В ходе испытаний было замечено:

- эмаль в процессе удлинения образцов сильно трескалась, в акриле же появлялись мелкие трещины;

- эмаль легко трескалась и отделялась от основы (Рис. 3а), что говорит о малой адгезии краски по отношению к полиэтилену;
- акрил, напротив, показал высокую степень адгезии к полиэтилену - при растяжении образцов слой краски постепенно истончался, но не трескался и не отделялся (Рис. 3б).

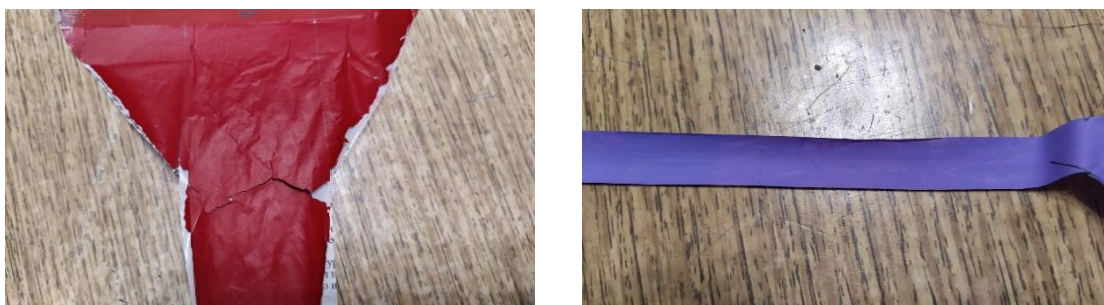


Рис. 2. Образцы с лакокрасочными покрытиями после проведения опыта: а – эмаль; б – акрил

По полученным результатам были построены графики (Рис. 3, 4) изменения длины образцов (l, см) под действием нагрузки (P, мН).

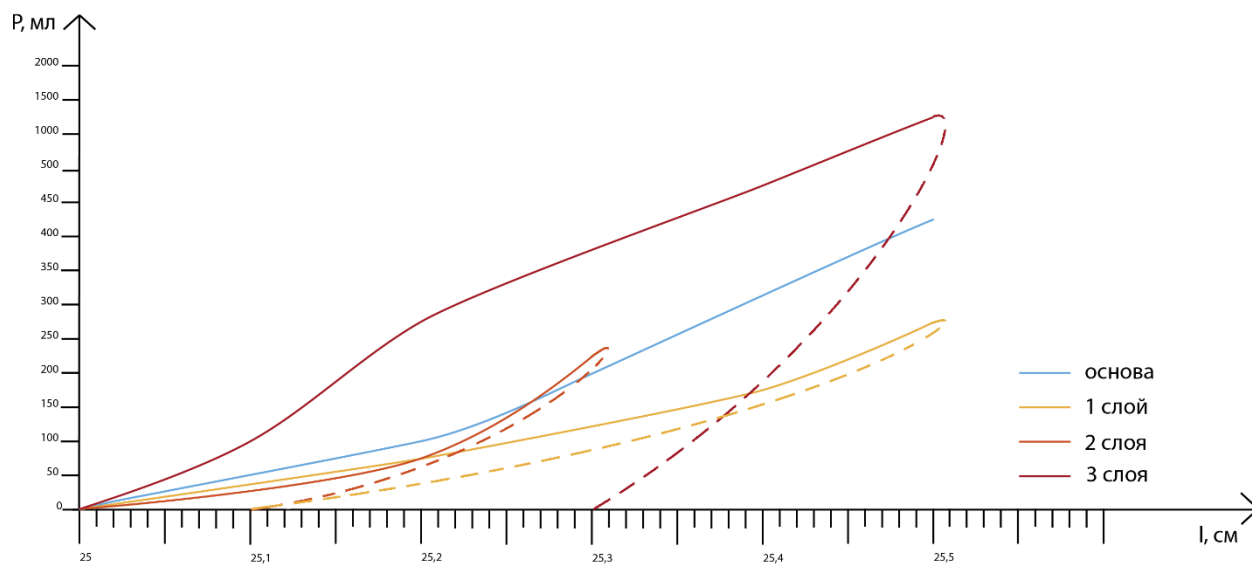


Рис. 3. График изменения длины образцов с покрытием эмалью

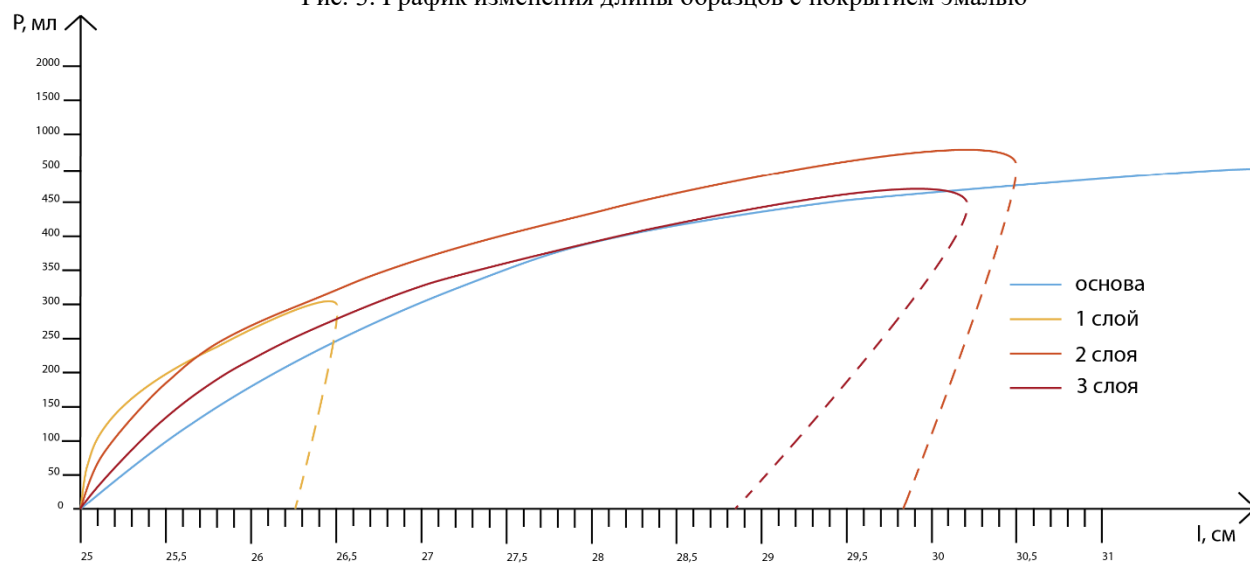


Рис. 4. График изменения длины образцов с покрытием акрилом

В момент испытания красочного покрытия вместе с пленкой сопротивление пленки ничтожно мало, и мы его не учитываем.

На основе полученных данных были рассчитаны:

1) площадь поперечного сечения лакокрасочных покрытий (на основе учебного пособия «Сопротивление материалов» [6]), которая составила:

- для 1-го слоя акрила 1×10^{-3} см;
- для 2-х слоев акрила 8×10^{-3} см;
- для 3-х слоев акрила 11×10^{-3} см;
- для 1-го слоя эмали 8×10^{-3} см;
- для 2-х слоев эмали $7,6 \times 10^{-2}$ см;
- для 3-х слоев эмали $18,8 \times 10^{-2}$ см.

2) напряжение, возникающее при каждом увеличении нагрузки на образец, по формуле:

$$\sigma = \frac{P}{F}$$

3) упругая деформация при каждом увеличении нагрузки на образец по формуле:

$$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}$$

4) модуль упругости по закону Гука [7]:

$$E = \frac{\sigma}{\varepsilon}$$

В результате полученных значений были построены графики модуля упругости для эмали (Рис. 5) и акрила (Рис. 6,7):

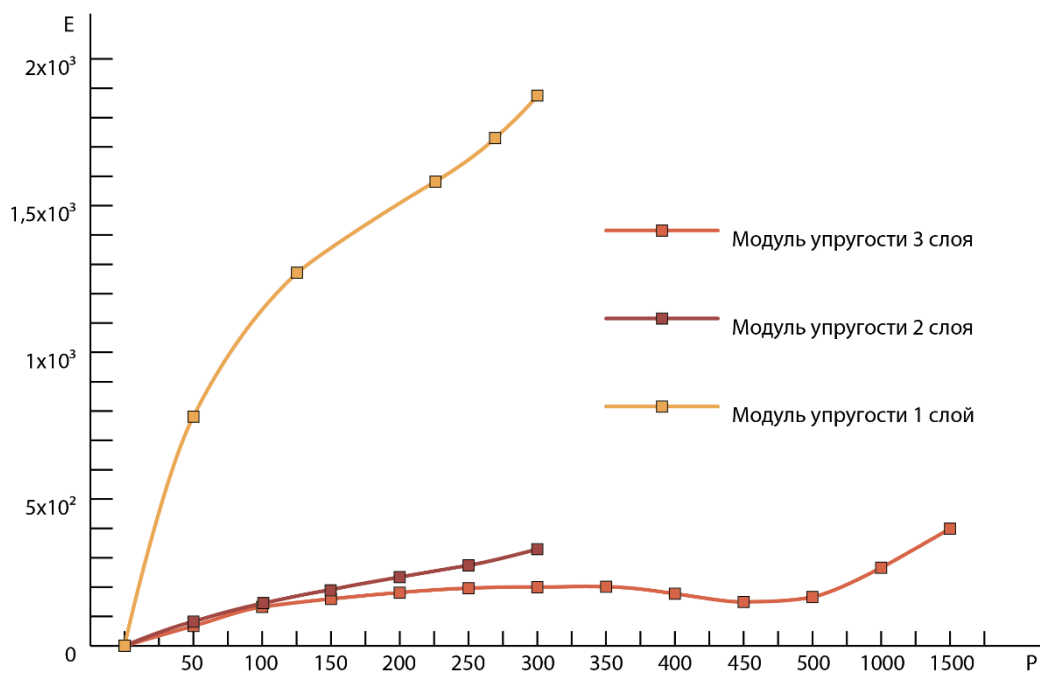


Рис. 5. График изменение модуля упругости (E) эмали относительно применяемой нагрузки (P)

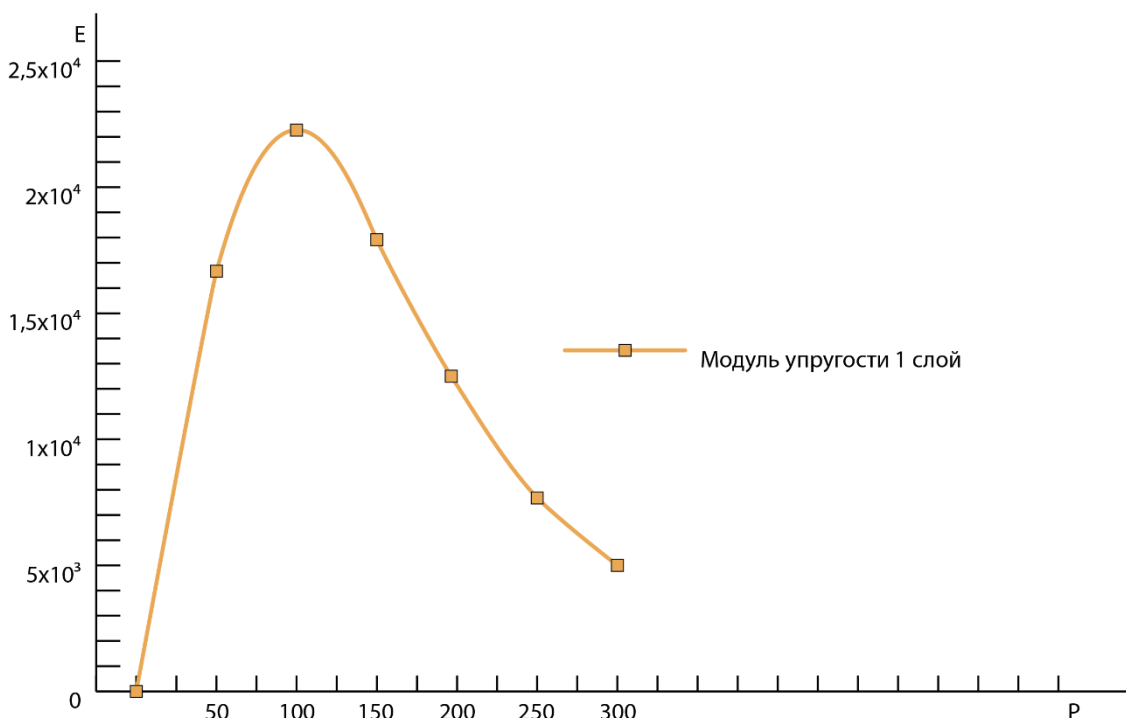


Рис. 6. График изменение модуля упругости (E) одного слоя акрила относительно применяемой нагрузки (P)

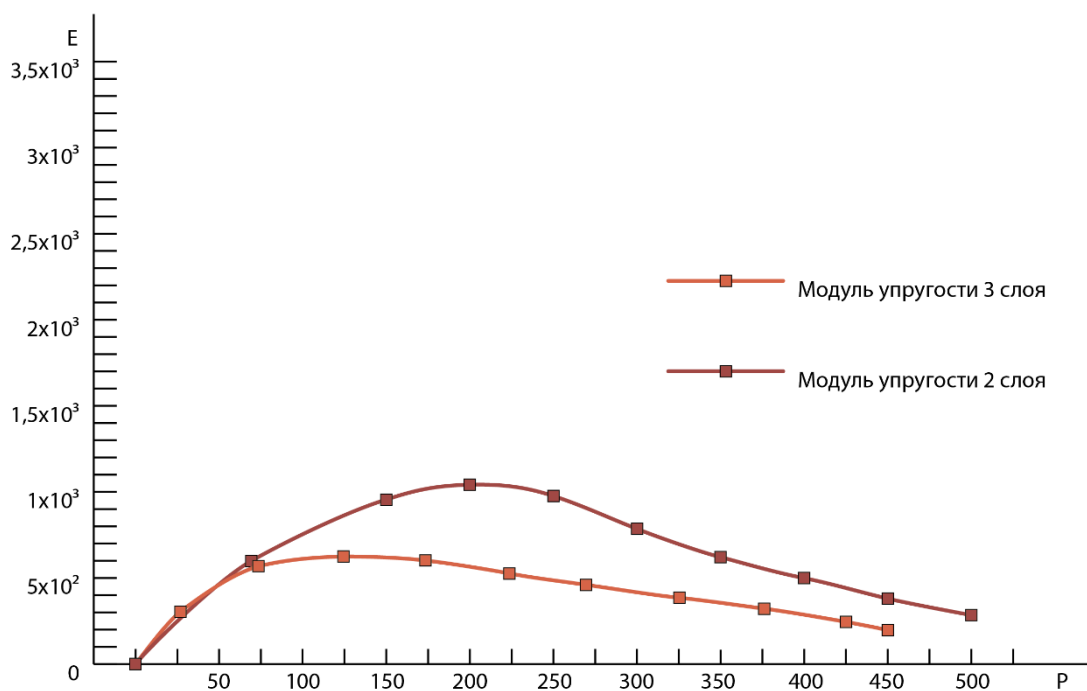


Рис. 7. График изменение модуля упругости (E) двух и трех слоев акрила относительно применяемой нагрузки (P)

Для расчета Δl упругости были измерены образцы после испытания. Проведено сравнение измеренных данных с графиком. l^a – образцы с акрилом, l^p – образцы с эмалью (Табл. 1).

Таблица 1. Удлинение образцов

Измеренные данные:	График:
$l_1^a = 26,4$ см	$l_1^a = 26,25$ см
$l_2^a = 28,2$ см	$l_2^a = 29,81$ см
$l_3^a = 27,4$ см	$l_3^a = 28,85$ см
$l_1^p = 25,1$ см	$l_1^p = 25,1$ см

$l_2^p = 25,1$ см	$l_2^p = 25,1$ см
$l_3^p = 25,3$ см	$l_3^p = 25,3$ см

Были рассчитаны Δl упругости, которая составила (Табл. 2):

Таблица 2. Расчет Δl упругости образцов

Кол-во слоев покрытия	Для акрила:	Для эмали:
1	0,1 см	0,4 см
2	2,3 см	0,2 см
3	2,8 см	0,2 см

Вывод: испытания показали, что акрил является упругим материалом – при увеличении нагрузки покрытие удлинялось истончалось, однако не разрушалось (не трескалось). Образец с одним слоем акрилового покрытия показал наиболее быстрое удлинение. Акрил – это полимер, и поэтому в рамках опыта проверить воздействие акриловой краски на полиэтиленовую пленку (сразу двух видов полимеров) в зависимости от толщины на молекулярном уровне не представляется возможным ввиду отсутствия соответствующего оборудования. Эмаль же показала себя как пластичный материал – с увеличением нагрузки происходило удлинение образцов, гораздо более медленное, чем с акриловым покрытием, и затем – разрыв покрытия (но не полиэтиленового образца).

В полевых условиях при отсутствии специального лабораторного оборудования можно определить необходимые параметры прочности на разрыв красочных покрытий и на основе сравнительного анализа понять, какое покрытие подойдет лучше для той или иной ситуации.

Научный руководитель: Доцент кафедры дизайна оборудования в средовых объектах. Петров Е.Н.

Scientific supervisor: associate professor at the Department of Equipment Design in Environmental Objects Petrov Evgeny Nikolaevich

Список литературы

1. *ГОСТ 29309-92. Покрытия лакокрасочные. Определение прочности при растяжении.* М.: ИПК Издательство стандартов, 2004, 5 с.
2. *ГОСТ 18299-72. Материалы лакокрасочные.* М.: ИПК Издательство стандартов, 1989, 9 с.
3. Сколько сохнет акриловая краска. URL: <https://kolorit.ua/skolko-sohnet-akrilovaya-kraska/> (дата обращения: 17.11.2020).
4. Эмаль ПФ-115. URL: <http://real-color.ru/prod88.html> (дата обращения: 17.11.2020).
5. Контроль толщины лакокрасочного покрытия. URL: <https://prometeylab.ru/kontrol-tolshhiny-pokrytiya> (дата обращения: 01.12.2020)
6. *Межецкий Г.Д., Загребин Г.Г., Решетник Н.Н. Сопротивление материалов: учебное пособие.* М. 2016. 432 с.
7. Закон Гука. URL: https://elementy.ru/trefil/21147/Zakon_Guka (дата обращения: 28.11.2020)

References

1. *GOST 29309-92. Pokrytiya lakokrasochnye. Opredelenie prochnosti pri rastjazhenii.* [Paint and varnish coatings. Determination of tensile strength]. M.: IPC Standarts, 2004. 5 pp. (in Rus)
2. *GOST 18299-72. Materialy lakokrasochnye.* [Paints and varnishes]. M.: IPC Standarts, 1989. 9 pp. (in Rus.).
3. *Skol'ko sohnet akrilovaya kraska.* URL: <https://kolorit.ua/skolko-sohnet-akrilovaya-kraska> [How long does acrylic paint dry]. (date accessed: 17.11.2020).
4. *Jemal' PF-115.* URL: <http://real-color.ru/prod88.html> [Enamel PF-115]. (date accessed: 17.11.2020).
5. *Kontrol' tolshhiny lakokrasochnogo pokrytiya.* URL: <https://prometeylab.ru/kontrol-tolshhiny-pokrytiya> [Controlling the thickness of the paint coating]. (date accessed: 01.12.2020)
6. *Mezheckij G.D., Zagrebin G.G., Reshetnik N.N. Soprotivlenie materialov: uchebnoe posobie* [Resistance of Materials: textbook]. Moscow, 2016. 432 pp. (in Rus.).
7. *Zakon Guka.* URL: https://elementy.ru/trefil/21147/Zakon_Guka [Hooke's law]. (date accessed: 28.11.2020)

УДК 747

П.Д. Лебедева, К.А. Яцык, Ю.Н. ВетроваСанкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18**ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ДИЗАЙН В КОНТЕКСТЕ РИТЕЙЛ – БРЕНДИНГА**

© П.Д. Лебедева, К.А. Яцык, Ю.Н. Ветрова, 2021

*В статье анализируются основные преимущества построения ритейл-брендинга в условиях современного конкурентного рынка. Рассматриваются основные объекты розничной сети, значение айдентики бренда в становлении компании и значительные аспекты дизайна в ритейле.***Ключевые слова:** ритейл, брендинг, пространственный дизайн, маркетинг, розничная сеть, бренд.**P.D. Lebedeva, K.A. Yatsyk, Y.N. Vetrova**Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18**SPATIAL DESIGN IN THE CONTEXT OF RETAIL – BRANDING***The article analyzes the main advantages of building retail branding in a modern competitive market. The main objects of the retail network, the value of the brand's Identity in the establishment of the company and the significant aspects of the design in the retail are considered.***Keywords:** retail, branding, spatial design, marketing, retail network, brand.

На рынке постиндустриального общества неконкурентоспособный бренд не сможет долго удерживать ведущие позиции. В условиях, когда покупатель имеет возможность выбирать товар из множества аналогичного по назначению, производитель должен создавать продукты, обладающие достаточными конкурентными преимуществами, складывающимися из многих составляющих. Уникальность продукта заключается в его способности привлекать внимание, создавать эмоциональную привязанность и выделяться среди других продуктов в определённом сегменте рынка. Дизайн предотвращает возникновение многих проблем в процессе становления бренда и является фундаментом для формирования конкурентоспособности бизнеса. В сфере торговли и оказания услуг дизайн выступает в качестве работника фирмы, который создает образ для потребителя. При дистрибуции торговой сети появляется потребность в достижении успеха, в развитии бренда и расширении базы клиентов. В этом случае нужно уделить особенное внимание айдентике бренда.

Необходимость в дизайне торговой марки три десятилетия назад была не существенной. Наше государство имело иной социально-экономический уклад и жило по законам плановой экономики с очень низким уровнем внутренней конкуренции. Как следствие, у производителей не было серьезных стимулов для совершенствования своей продукции и расширения ее номенклатуры. Ассортимент выпускаемой продукции определялся Госпланом, поэтому во всех городах нашей необъятной страны от Владивостока до Калининграда на полках магазинов можно было увидеть множество абсолютно одинаковых изделий скромного дизайна в простейшей упаковке. Таким же маловыразительным, зачастую аскетичным, было и оформление делового пространства, связанного с производством, реализацией продукции и осуществлением различного рода услуг. Все изменилось после перехода к рыночной экономике.

Восприятие товара розничной сети потенциальными покупателями в значительной степени определяется имиджем фирмы-производителя в целом, формируемым в том числе ее внешними (визуальными) атрибутами, объединенными понятием ритейл-дизайна.

Этимология слова ритейл-брендинг происходит от английского слова «retail», которое означает «розничная торговля, продвижение и реализация товаров и услуг на потребительском рынке». Ритейл – есть совокупность развивающихся и технологических принципов, по которым строится процесс взаимодействия с клиентом – торговля или оказание услуг. Торговая зона или другая бизнес-модель, занимающаяся розничной торговлей (магазин, аптека, кафе, и т. п.) называется ритейлер. Сеть магазинов одного формата, объединенных системой логистики и имеющих общие принципы обслуживания покупателей, единую ценовую и товарную политику, а также политику продвижения, называется сетевой ритейл. Таким образом, ритейл-брендинг — это комплекс мероприятий по созданию бренда для

розничной торговой сети с целью стимулирования и удовлетворения потребностей клиентов. Именно здесь происходит контакт с потребителем и монетизация прибыли. Перечень основных составляющих ритейл-дизайна представляет собой:

- дизайн пространства;
- логотип;
- фирменный стиль;
- упаковку и этикетку;
- дизайн сайта;
- разработку витринного модуля;
- униформа сотрудников.

Джефф Безос, основавший Amazon.com, Inc, когда-то сказал, что личный бренд — это то, что о вас говорят люди, когда вы выходите из комнаты. Но это определение применимо не только к личному, но и к любому другому бренду. Товарному, корпоративному, ритейл и т.д. По одежке встречают не только людей, но и бренды. Именно поэтому разработка интерьерного решения, в котором находит свое отражение стилистика бренда, является обязательной составляющей ритейл - брендинга.

Бренды, для которых продажа франшиз становится основным путём развития, должны уделять большое значение созданию пространственной среды компании, что и является основной задачей ритейл-брендинга. Ключевую роль в успешном становлении розничной сети играет айдентика бренда, включающая в себя разработку архитектурных и дизайнерских решений, оформление в стилевом единстве зоны торговли и оказания услуг, оформление витрин в соответствии с политикой сети, вывесок и даже ценников. Ритейл – дизайнер в первую очередь думает о реализации бренда в пространстве. Качественный проект в сфере ритейл-брендинга - это синтез дизайнерской мысли, инженерных, архитектурных и технологических разработок. [1]

Филип Котлер, признанный американский экономист и маркетолог, сказал, что «атмосфера и есть главный продукт». Если дизайн пространства выполнен качественно и индивидуально, то он помогает продавать товар или услугу дороже и чаще. В глазах потребителя каждая точка розничной сети должна иметь свой имидж, быть узнаваемой, создавать впечатление, отражать сущность бренда и формировать эмоциональную связь. [2]

Прежде всего в сетевом маркетинге любой бизнес-модели стоит обратить внимания на фасадную составляющую объектов сети для привлечения клиентского потока. Выходя на международный рынок, бренд привлекает внимание не только с помощью графических носителей, но и архитектурных объектов. Важно создать приятную для потребителя единую «картинку», которая будет транслировать ценности и преимущества компании, подчеркивать общую концепцию позиционирования, привлекать внимание потребителя, формировать определённые эмоции и ассоциации у клиента. Это первое знакомство с брендом, исходя из которого у клиента уже складывается мнение о компании и предлагаемых ею товарах.

Хорошим примером является фирменный логотип компании McDonalds, самой крупной сети ресторанов быстрого питания, которая была основана в 1940 году. В рассматриваемом случае, большая рельефная буква «М» желтого цвета (рис.1) в большей степени воздействует на детей, поскольку имеет определенный анимационный элемент; взрослые ее воспринимают не более, чем логотип. Вне зависимости от страны и места нахождения заведения, оно всегда остаётся узнаваемым, благодаря визуальным элементам бренда. [3]



Рис. 1. Логотип компании McDonalds

Для максимального привлечения клиентов также важен правильно подобранный и комфортный дизайн интерьера таких заведений, создающий благоприятную атмосферу для совершения покупки или получения услуги. Если кухня в ресторане будет отменной, а обстановка дискомфортной и неудобной, то клиент вряд ли посетит это заведение еще раз. Бренды вроде Starbucks, Lush или «Вкусвилла» во многом обязаны прибылью именно благодаря возникающим эмоциям и чувствам, которые испытывают потребители, попав в их торговую зону.

Проектирование интерьера для бренда включает в себя разработку стилевого направления интерьера, зонирование пространства, планировку, дизайн навигации, подбор мебели, отделочных материалов, освещения, 3d-визуализацию основных и второстепенных зон, подготовку технической документации и авторский надзор.

Стоит учесть к какой отрасли относится тот или иной (магазин, клиника, офис продаж, бизнес центры и т.д.) объект брендинга, так как для каждого существуют свои особенности в проектировании пространства. Специфика различных форматов розничной торговли, особенности поведения людей, психология восприятия потребителя в каждом конкретном случае существенно влияет на принципы разработки дизайна каждого из торговых объектов.

Объекты ритейл брендинга:

— Магазины. Большинство магазинов сегодня работает в условиях высокой конкуренции и постоянно меняющихся правил ведения предпринимательской деятельности. Несмотря на растущее количество интернет – магазинов, исследования PwC показывают, что многие потребители по-прежнему остаются приверженцами физического взаимодействия с продуктом. Следовательно, качественно проработанный интерьер остается неотъемлемым инструментом повышения продаж. Функциональное зонирование, навигация и интерьер торговых площадок помогает покупателю ориентироваться в пространстве магазина, быстро совершать покупки и чувствовать себя комфортно.

— Общественное питание. Для розничной торговли в сфере еды, важной составляющей является правильное зонирование пространства, формирование обслуживания, изучение сценария потребления и составление удобной навигации клиента в пространстве, внедрение в дизайн функционального оборудования и комфортной мебели. Важно также уделить внимание подбору деталей для создания атмосферы в помещении, которая будет влиять на приём пищи в положительном ключе. Особую роль в создании пространства играет имидж и концепция компании, соответствующая тематике предлагаемой продукции.

— Клиники. При создании внутреннего и внешнего пространства клиники важно сохранить баланс между функциональностью и эмоциональным посланием бренда. Дизайн интерьера медицинских учреждений — специальное направление дизайна, имеющее ряд особенностей, как технических, так и эстетических. Важно, чтобы интерьер клиники или больницы в первую очередь соответствовал всем санитарно-гигиеническим требованиям, правилам пожарной безопасности и другим нормативам, а материалы, использованные в дизайне, обладали высокой износостойкостью и были способны выдерживать очень частую уборку с применением сильнодействующих чистящих и дезинфицирующих средств. Также стоит учитывать воздействие цветового решения проекта на психическое состояние клиента и персонала. Однако даже при соблюдении этих условий в распоряжении дизайнера остается широкий выбор способов и приемов, с помощью которых можно сделать интерьер медицинского

учреждения комфортным и современным. Правильно заложенные смыслы на этапе проектирования платформы бренда могут отлично работать как графические решения в оформлении стен, зоне приёма пациентов и навигации.

— Офис продаж. Для застройщиков офис продаж это пространство, где будущие владельцы узнают особенности, связанные с планируемой покупкой в сфере недвижимости. Важно, чтобы это пространство соответствовало их ценностям, а процесс заключения договоров был максимально комфортным.

— Корпоративный офис. Внешний вид офиса специалиста по маркетингу считают лицом компании, ведь это первое впечатление способно повлиять на перспективы ее дальнейшего развития и приобретение новых клиентов. Важно, чтобы офис производил впечатление хорошо оборудованного для полноценной и комфортной работы персонала с клиентами. В этом случае интерьер офиса помогает вдохновлять и мотивировать сотрудников компании. Оформление офиса как элемент сильного HR-бренда, помогает повысить ценовую политику компании, привлечь и удержать квалифицированные кадры, которые являются драйверами успеха любого бизнеса. По статистике важность выгодной концепции дизайна пространства и комфортной обстановки – это до 80% успеха бизнеса. По данным института The Design Management Institute, за последние 10 лет компании, уделившие дизайну самое пристальное внимание, превысили фондовый индекс S&P на 219%. В современной реальности для большинства брендов хороший дизайн – это не просто желание, а бизнес-императив, это стало средством для поддержания и продолжения сотрудничества с клиентами.

Подтверждение этой теории можно найти в исследовании McKinsey. Эксперты в течение пяти лет собирали данные 300 компаний и выявили, что уровень вложений в дизайн имеет ощутимое влияние на результат финансового успеха бизнеса. Так происходит потому, что дизайн заметно влияет на разные показатели в бизнесе и маркетинге, где для воздействия на покупателей используется эффект фрейминга. Подробно он описан в книге Фила Бардена «Взлом маркетинга. Наука о том, почему мы покупаем». Один из примеров в книге — кофейни Starbucks. Ценники в них намного выше среднего, хотя по вкусу покупатель не сможет отличить этот кофе от любого другого. Уникальность бренда заключается в современной музыке, экзотических запахах, обращении к клиентам по имени — как раз за эту премиум-атмосферу платят гости Starbucks по всему миру. Вряд ли можно назвать хотя бы один культовый бренд или продукт с посредственным дизайном. Это главное доказательство того, что ответственный подход к дизайну оправдывает вложения и приносит компаниям не только финансовый успех, но и известность [4].

— Торговые и бизнес центры. Для торговых и бизнес центров важно разработать эффективную систему навигации, учитывающую потоки посетителей, создать декоративные элементы и современные конструкции, соответствующие разработанному фирменному стилю.

Интерьер играет роль масштабного носителя фирменного стиля и не должен нарушать целостность бренда. Основным правилом при создании визуальной составляющей бренда для ритейл-дизайнера является изучение целевой аудитории, пользователя и позиционирования бренда. Исследуется так называемый Customer Experience, который является стратегически-психологическим аспектом в создании пространственного дизайна. Прослеживание клиентского опыта и его проектирование – неотъемлемая часть любой области дизайна. Интерьер и экстерьер помещения – это не только о приятной визуальной составляющей, но и о решении задач бизнеса, уникальном торговом предложении, опыте взаимодействия с брендом. Необходимо выстроить сценарий потребления, потому что от него зависит вся составляющая пространственного дизайна, начиная от планировки, заканчивая расстановкой света.

Начальная стадия работы над проектом ритейл-дизайнера заключается в выявлении миссии покупателя, понимании, с какими целями клиент приходит в торговую зону, в исследовании частоты и длительности визита. Если один и тот же клиент посещает точку розничной торговли часто и на короткий промежуток времени, то лучше в ритейл-брендинге уделить внимание оптимизации нежели креативу. Если клиент посещает пространство редко – то акцент формируется на идее и уникальности опыта. [5]

Соответственно, выявляются этапы взаимодействия клиента с брендом и его зоной, от первого взаимодействия до ухода потребителя с ритейл-пространства. Происходит понимание того, как бренд будет коммуницировать с клиентом на всех стадиях. Этот процесс можно разбить на блоки:

- Привлечение внимания
- Изучение пространства
- Вовлечение клиента в бренд-историю

Благодаря маркетинговой исследовательской работе ритейл-дизайнер сможет понять, как удобно разрабатывать навигационные и любые коммуникационные носители, анализировать, где они станут неотъемлемой частью пространства, а где их необходимость не будет выявлена. Формируется понимание и виденье в создании торговой зоны, что позволяет не упустить важные детали в проектировании, на которых строится позитивный и безупречный опыт взаимодействия с брендом. Все идеи в проектировании нужно проверять на релевантность концепции, чтобы не отступить от формирования целостности бренда.

Ритейл-брендинг отвечает за уникальность торгового предложения бизнеса, логику подачи продукта. В проектировании каждой розничной точки бренда у специалиста стоит задача привлечь к продажам каждый квадратный метр помещения. [1]

Удачный пример по созданию ритейл-брендинга, где учли логику, принципы зонирования и навигации, при этом сохранив айдентика бренда – книжный магазин «Буквоед» (рис.2). В подобной сфере услуг вдвойне важно провести анализ клиентского опыта, чтобы помочь покупателю сориентироваться в большом пространстве и избавиться его от монотонности, так как основным спектром продаж являются книги. В задачу входят такие нюансы как: выделение небольшого отдела другой сферы продаж или разделение художественной и нехудожественной литературы, детской и взрослой.



Рис.2. Книжный магазин «Буквоед»

Показательный пример важности анализа Customer Experience является новый интерьер магазина «Вкусвилл» в г. Москва на улице Большая грузинская (рис.3, рис.4). Работала над проектом «Студия Артемия Лебедева», которая предложила обновления в планировке, наружной вывеске, торгового оборудования и рекламно-информационных материалов. Преимуществом решения студия стало размещение касс у стен, которые в первоначальном виде загораживали окна (рис.5). Это дало возможность клиентам удобно просматривать магазин с улицы и стало побуждать их зайти внутрь. В предложенном варианте проходы при той же площади стали просторнее. При просматривании магазина с улицы видны стены, в их отделке сохранился фирменный зелёный цвет бренда, который повторился в информационных наклейках, корзинах и тележках (рис.6). Стеллажи и полки стали тёмно-серыми, добавив в интерьер лаконичности. Потолок в данном случае частично был отделан деревянными рейками. В дизайн концепцию пространства добавили также встроенную подсветку, зеркальные вставки, неоновые вывески и зелень возле окон. [6]



Рис. 3. 3D модель старой планировки магазина «Вкусвилл» в г. Москва на улице Большая грузинская



Рис. 4. 3D модель новой планировки магазина «Вкусвилл» в г. Москва на улице Большая грузинская



Рис.5. Вид магазина «Вкусвилл» в г. Москва на улице Большая грузинская с улицы



Рис.6. Использование фирменного зелёного цвета в интерьере магазина «Вкусвилл» в г. Москва на улице Большая грузинская

Одной из составляющих успеха бренда в постиндустриальной реальности является плотная взаимосвязь с современными технологиями. Ритейл-брендинг обязан соответствовать современным тенденциям, актуализировать своё пространство и не надоедать клиенту. Все новые технические решения, digital- маркетинг, современные направления — сразу находят отражение в решении дизайн пространства бренда.

Особенность продаж франшиз заключается в возможности сделать каждую розничную точку торговли уникальной, но с сохранением традиций бренда. Клиенту может не импонировать, что все точки торговли будут полностью идентичны. В таком случае, повысить успех бренда можно с помощью выполнения пространственного дизайна с учетом корпоративных требований, большим разнообразием, оригинальностью интерьеров и учетом национальных особенностей. [7]

Одна из самых известных компаний, которая смогла включить в своё продвижение бренда все критерии и стать удачной моделью продвижения – американская сеть кофеен Starbucks. Бренд строится на особой атмосфере розничных точек и любви к digital-активациям и прогрессу, способствующих эффективному взаимодействию бренда с клиентом. Starbucks крупнейшая компания и одноимённая сеть кофеен, основанная в 1987 году и открытая в почти 70 странах мира.

В мере развития и роста сети компания нашла решение проблемы дизайна торговых точек. Первоначально создатели бренда не понимали, как открывать 300 кофеен в год, которые не будут столь идентичны. В ходе экспериментов Говард Шульц, создатель сети, нанял команду архитекторов, художников и дизайнеров. Специалисты изучали особенности уже придуманного брендинга компании, а именно мифологию сирен, кофейную культуру, сорта кофе и чая, фрески, литературу и т.д. В результате возникла концепция четырёх стихий: земля, огонь, вода и воздух. Идея ассоциировалась с четырьмя стадиями приготовления кофе: возвращение, обжарка, варка и аромат. Благодаря работе команды у компании появились четыре типа дизайна, которые в то время разнообразили кофейни Starbucks.

В настоящее время есть множество торговых точек компании, которые имеют уникальный дизайн, отражают культурные особенности места нахождения и одновременно сохраняют основные черты брендинга кофейни. Компания по-прежнему уделяет особое внимание ритейл-брендингу и стремится в пространственном дизайне использовать необычные подходы, например такие как размещение кофейни в бывших транспортных кофейнях (рис.7). В каждом интерьере заведения сети сохраняется экологичность и строгость дизайна, с использованием знакового стиля. Сеть Starbucks отличный пример возможности открытия розничных точек по всему миру, с возможностью сохранения целостности бренда без нанесения ущерба оригинальности.[8]



Рис.7. Кофейня Starbucks, размещённая в бывших транспортных контейнерах

Одним из примеров такого подхода стал Starbucks в Токио (рис.8). Архитектор Кенго Кума учитывал культуру местности и дополнил здание балконами из дерева, оформил потолок плитками, вызывающими ассоциацию с японским искусством оригами, украсил пространство цветами сакуры – символом Страны Восходящего Солнца. За создание собственно интерьера отвечала Лиз Мюллер, главный дизайнер компании. Она также учла при создании проекта национальные особенности – так, главным отделочным материалом стало светлое дерево. Также отличительной особенностью именно этой торговой точки является 16-метровая медная кофейная бочка (рис.9). Здание состоит из 4-х этажей: второй этаж отдан чайной зоне, на третьем этаже находится коктейльный бар, а последний этаж выполняет функцию культурного пространства для общения, мастер-классов, лекций. Несмотря на все дополнительные детали в интерьере данной кофейни и внедрение особенностей культуры Японии в дизайн, визуальная часть помещений выдержана в фирменном стиле компании Starbucks и подчеркивает общую концепцию позиционирования бренда.



Рис.8. Кофейня Starbucks в Токио, архитектор Кенго Кума

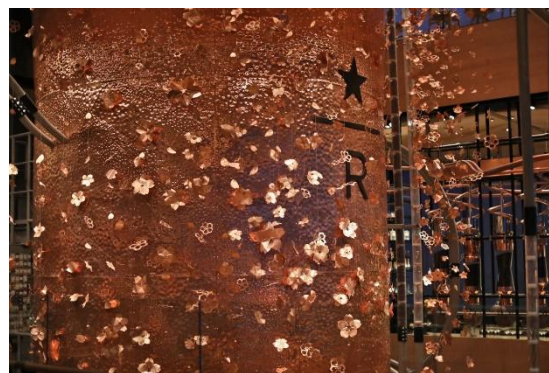


Рис.9. 16-метровая медная кофейная бочка в кофейне Starbucks в Токио

Таким образом, профессиональная разработка ритейл – брендинга позволяет фирме выделиться на фоне конкурентов, привлечь целевую аудиторию, выстроить доверительные отношения с потребителями, укрепить привязанность клиента к определённой марке, снизить расходы на рекламу и продвижение. Отсутствие узнаваемого дизайна гарантирует массу дополнительных проблем — от трудностей с идентификацией заведения посетителями до полного провала проекта.

Дизайн интерьера в контексте ритейл-брендинга это идея, выраженная в оформлении пространства. Создание интерьера в соответствии с политикой бренда усилит взаимодействие между производителем и потребителем и поможет в большей степени донести идею бренда до клиента. Компании, которые используют торговые пространства как основной канал дистрибуции, должны уделять особое внимание дизайну интерьера.

Качественный фирменный стиль интерьера магазина, ресторана, кофейни и т.п. – это неотъемлемая часть ритейл-брендинга, позволяющая обеспечить узнаваемость сети в каждой стране, продажу продукта, более быструю окупаемость вложений, развитие ритейла и сети в целом, устойчивость и конкурентоспособность на рынке, является важной составляющей успеха любой компании.

Список литературы

1. *Трайндл.А.* Мастерство ритейл бренда. М.: Альпина Паблишер, 2013. 150 с.
2. *Котлер Ф.* Маркетинг 3.0. От продуктов к потребителям и далее – к человеческой душе. М.: Эксмо. 2011. 234 с.
3. *Симоновский А.М.* Бренд. СПб.: Геликон Плюс, 2008. 336 с.
4. *Барден.Ф.* Взлом маркетинга. Наука о том, почему мы покупаем. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 310 с.
5. *Шарп. Б.* Как растут бренды. О чем не знают маркетологи. М: Манн, Иванов и Фербер, 2010. 350 с.
6. Новый интерьер «Вкусвилла» с неоновыми вывесками и зеленью от Студии Лебедева. URL: <https://www.the-village.ru/city/news/330927-vkusvill-lebedev> (дата обращения: 28.03.2021)
7. *Аакер Д.* Создание сильных брендов. М.: Издательский дом Гребенникова, 2003. 425 с.
8. *Нордфальт Й.* Ритейл-маркетинг: Практики и исследования. М.: Альпина Паблишер, 2015. 760 с.

References

1. Traindl.A. *Masterstvo riteyl brenda* [Retail brand craftsmanship]. Moscow. Alpina Publisher, 2017. 150 pp. (in Rus.).
2. Kotler F. *Marketing 3.0. Ot produktov k potrebitelyam i daleye – k chelovecheskoy dushe.* [Marketing 3.0: From Products to Customers to the Human Spirit]. Moscow. Eksmo, 2011. 234 pp. (in Rus.).
3. Simonovskiy A.M. *Brend* [The brand]. Saint Petersburg. Helikon Plus, 2008. 336 pp. (in Rus.).
4. Barden.F. *Vzлом marketinga. Nauka o tom, pochemu my pokupayem.* [Hacking marketing.The Science behind why we buy]. Moscow. Mann, Ivanov i Ferber, 2018. 310 pp. (in Rus.).
5. Syarp. B. *Kak rastut brendy. O chem ne znayut marketologi.* Moscow. [How brands grow. What marketers don't know]. Mann, Ivanov i Ferber, 2010. 350 pp. (in Rus.).
6. *Novyy inter'yer «Vkusvilla» s neonovymi vyveskami i zelen'yu ot Studii Lebedeva.* URL: <https://www.the-village.ru/city/news/330927-vkusvill-lebedev> [New "Vkusvill" interior with neon signs and greenery by Lebedev Studio]. (date accessed: 28.03.2021)
7. Aaker D. *Sozdaniye sil'nykh brendov.* [Building strong brands]. Moscow. Izdatel'skiy dom Grebennikova, 2003. 425 pp. (in Rus.).
8. Nordfalt J. *Riteyl-marketing: Praktiki i issledovaniya.* [Retail Marketing: Practices and research]. Moscow. Alpina Publisher, 2015. 760 pp. (in Rus.).

УДК 745/749

М.М. Ревина

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

МОДНЫЙ ТРЕНД: ПАВЛОВОПОСАДСКИЙ ПЛАТОК КАК НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕЯ

© М.М. Ревина, 2021

Павловопосадский набивной платок – не просто элемент гардероба, а вещь, помогающая выразить национальную идентичность. Автор рассматривает историю становления и развития павловопосадской платочной мануфактуры в контексте народного промысла и аспекте влияния на модную индустрию.

Ключевые слова: мода, павловопосадский платок, стиль, цветы, национальная идея, тренд, национальные мотивы, символ.

M.M. Revina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

FASHION TREND: PAVLOVO POSAD SHAWL AS A NATIONAL IDEA

The Pavlovo Posad printed scarf is not just a wardrobe item, but a thing that helps to express national identity. The author examines the history of the formation and development of the Pavloposadsky handkerchief manufactory in the context of folk crafts and the aspect of influence on the fashion industry.

Keywords: fashion, Pavlovo Posad shawl, style, flowers, national idea, trend, national motives, symbol.

Мода быстротечна, модные тренды сменяются с наступлением каждого нового сезона, и fashion-индустрия никогда не стоит на месте. Быстрая смена модных тенденций обусловлена ускорением темпов жизни и темпов производства. Несмотря на скорость смены модных тенденций, есть вещи, существующие как бы вне времени, а потому не выходящие из моды и не утрачивающие своей актуальности и привлекательности.

Россия всегда славилась своими народными промыслами, среди них, например, всем известные керамика Гжели, Жостовская роспись, Хохлома, Вологодское и Елецкое кружево, Оренбургский пуховый платок, Дымковская игрушка, матрешка и Павловопосадские набивные шали (платки).

Павловопосадские платки – один из русских народных промыслов, развившийся на базе существовавших в данном районе традиций кустарного текстильного производства. Павловопосадская платочная мануфактура образовалась из крестьянского предприятия, созданного крестьянином И.Д. Лабзиным в 1795 г. Первые шали, подобные тем, которые мы видим в ассортименте павловопосадской платочной мануфактуры сегодня, были выпущены в начале 1860-х гг. после того, как фабрика была перепрофилирована правнуком И.Д. Лабзина совместно с В.И. Грязновым. Платки этой мануфактуры быстро распространились среди российской общественности и заняли свое место в ряду народных российских промыслов, что является высочайшей оценкой для любого производства. После смены направления производства на шали, мануфактура буквально за следующие двадцать лет расцвела настолько, что поставляла платки для самой великой княгини Александры Петровны, получая медали на Всероссийских художественно-промышленных выставках в Париже и Брюсселе.

Массовая национализация предприятий после Октябрьской революции коснулась и павловопосадской мануфактуры, которая после передачи государству получила название «Старопавловская фабрика». Название фабрики еще несколько раз подвергалось изменениям, пока в 1995 г. не пришло к своему нынешнему варианту – «Павловопосадская платочная мануфактура». В советские годы мануфактура выпускала шали с изображениями животных, сюжетами, связанными с революционными темами, индустриализацией и коллективизацией. Современная павловопосадская продукция запечатлевает все богатство фантазийных и сюжетных мотивов. Однако, несмотря на все эти эксперименты, павловопосадцы никогда не утрачивают своего главного направления, которым и прославились – разнообразными цветочными орнаментами как главным украшением шалей.

Именно цветочные мотивы стали традиционными для павловопосадской платочной мануфактуры, закрепив в сознании человека прочную ассоциацию названия и образа: павловопосадский

платок – это прежде всего платок с яркими цветами на черном или красном фоне, украшенный богатой бахромой по краям.

Технология нанесения принта претерпела с течением времени эволюцию: «С XIX века рисунок на платочную ткань наносили деревянными резными формами, используя для этого доски двух типов: “манеры” и “цветки”. С 1970-х годов значительная часть платков набивается иным способом. При этом принцип нанесения рисунка остается прежним, но краска наносится печатниками на ткань не деревянными формами, а с помощью специальных шелковых или капроновых сетчатых шаблонов» [1].

Изменения произошли и в материале изделий: помимо шерстяных, хлопковых и вискозных платков на мануфактуре стали создавать и шелковые платки. «С 2000 года на мануфактуре производятся и шелковые платки – правда, дизайны немного отличаются от классических. Во-первых, на шелке используется другой вид печати, так что контуры изображения могут быть более вариативными. Во-вторых, легкая ткань предполагает и более динамичные композиции» [2], [Рис. 1].



Рис. 1. Производство шелковых павловопосадских платков

Успех именно этих платков и прочная ассоциация их с образом России как внутри нашей страны, так и за рубежом, вызваны, вероятно, легкостью считывания, узнавания узоров и мотивов, большой тиражируемостью шалей как одного из главных российских сувениров и их неповторимым, оригинальным внешним видом. «Павловопосадские платки, несмотря на изменения, происходящие в мире моды, с течением времени не утратили своей актуальности, благодаря своему традиционному и узнаваемому стилю, который в наши дни прочно ассоциируется с образом России» [3].

Павловопосадские платки не раз появлялись на картинах живописцев: «красочные наряды крестьянок и купчих, дополненные яркими платками и шальями, запечатлены на полотнах Малявина, Рябушкина, Кустодиева, Нестерова и других художников» [4]. Кроме приведенных в цитате художников, нельзя не упомянуть Ф.В. Сычкова, русского и советского живописца, уделявшего в своих работах большое внимание именно женскому портрету. Автор не раз запечатлел улыбчивых русских крестьянок в красочных цветочных шальях. Другой художник, Л.В. Попов, в качестве модели для одной из своих работ выбрал жену, голову и плечи которой покрывает яркий, контрастный по отношению к другим цветам картины павловопосадский узорный платок [Рис. 2], [Рис. 3], [Рис. 4], [Рис. 5].

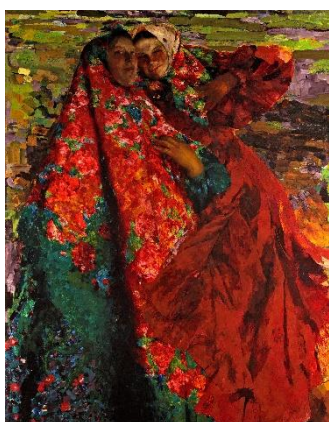


Рис. 2. Ф.А. Малявин, «Бабы», 1905



Рис. 3. Б.М. Кустодиев, «Купчиха», 1923



Рис. 4. Ф.В. Сычков,
«Девушка в синем платке», 1935



Рис. 5. Л.В. Попов,
«Портрет жены в пестром платке»,
начало XX века

На волне интереса ко всему русскому шали с русским орнаментом стали служить не только самостоятельным аксессуаром, дополняющим женский образ, но и вдохновлять модельеров разных эпох, начиная от знаменитого французского кутюрье XX в. Поля Пуаре и заканчивая молодым российским дизайнером Леонидом Батехиным.

Российские и зарубежные дизайнеры для создания своих модных коллекций выбирают определенную тематику, часто связанную с какой-либо страной, «окрашивающей» всю коллекцию в национальные тона. «Местный колорит» создается благодаря использованию элементов народного промысла и национального костюма, своеобразному «цитированию» материалов и технологий для создания уникальной авторской одежды и аксессуаров.

Мода на стиль «а la russe» зародилась еще в 1903 г., когда дом Романовых отмечал свое 290-летие, устроив по этому поводу в Зимнем дворце пышный костюмированный бал, гости которого были одеты в наряды эпохи царя Алексея Михайловича. Другим важным событием, повлиявшим на моду и стиль «а la russe», стали знаменитые «Русские сезоны» в Париже. «Русские сезоны – самые известные в мире театральные гастроли, которые с успехом продолжались с 1908 по 1921 год. Бессменным руководителем антрепризы был Сергей Дягилев. Через искусство оперы и балета он рассказывал Европе и Америке об отечественной культуре с ее национальными традициями и последними авангардными настроениями» [5]. Балет прославился не только своими хореографией, музыкой и декорациями, но и роскошными нарядами танцоров. О декорациях и костюмах Л. Бакста, А. Головина, А. Бенуа, Н. Рериха говорили не меньше, чем о хореографии [Рис. 6].



Рис. 6. Эскизы костюмов для балета «Русские сезоны» С.П. Дягилева.

Именно «Русские сезоны», а затем и посещение России, вдохновили Поля Пуаре на создание коллекции «Казань», где он обратился к русским народным мотивам. «Пуаре был в восторге от народных русских костюмов – сарафанов, косовороток, кокошников, кичек, шалей и платков и привез их в Париж изрядное количество. Цветы и орнаменты этих ярких русских изделий очень вдохновили кутюрье, и он создал в Париже 1911 года первую в мире коллекцию платьев на русскую тему под названием “Казань”» [6].

В 1976 г. Ив Сен Лоран впервые после долгого перерыва представил миру «русскую» коллекцию «Opera-Ballets russes», объединившую в себе крестьянские костюмы, русское народное искусство, придворную роскошь, вышивку золотой и серебряной нитью. Эта коллекция, также вдохновленная «Русскими сезонами» С.П. Дягилева, стала культовой в истории моды и вошла в списки лучших коллекций Ив Сен Лорана. Благодаря данной коллекции зарубежные дизайнеры вновь обратили внимание на Россию, стали использовать ее элементы в своих образах [Рис. 7].

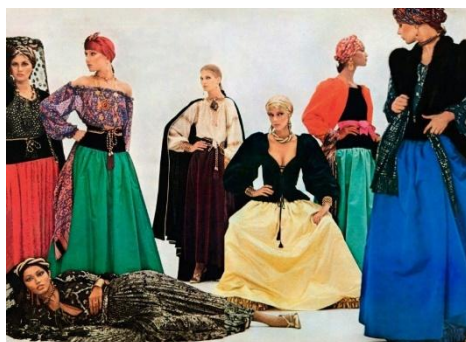


Рис. 7. Модели из «русской» коллекции Ив Сен Лорана, 1976

Русскими мотивами при создании своих модных коллекций вдохновлялись такие современные российские дизайнеры, как А. Романцова (бренд «A la Russe»), У. Сергеенко (бренд «Ulyana Sergeenko»), Д. Симачев (бренд «Denis Simachev») и др. В коллекции Дениса Симачева осень-зима 2005 даже появились платья, созданные из павловопосадских платков [Рис. 8].



Рис. 8. Платья из коллекции осень-зима 2005, бренд «Denis Simachev»

Российский кутюрье Вячеслав Зайцев, известный своим почитанием традиционных русских мотивов, при создании многих коллекций тоже не раз обращался к одному из главных символов России – павловопосадскому платку. Коллекции с использованием шалей выглядят ярко и самобытно, отличаются оригинальностью и «русскостью». «В честь своего 80-летия в 2018 году дизайнер посвятил все шоу, проходившее в рамках Mercedes-Benz Fashion Week Russia, этому классическому орнаменту» [7], [Рис. 9], [Рис. 10].



Рис. 9. Женская модель из коллекции В. Зайцева, 2018



Рис. 10. Мужская модель из коллекции В. Зайцева, 2018

Под мостом на бульваре Периферик грузинский дизайнер Демна Гвасалия показал коллекцию бренда «Vetements» сезона весна-лето 2019, в которую включил образы, созданные с использованием знаменитых узорчатых платков [Рис. 11].



Рис. 11. Бренд «Vetements», весна-лето 2019

В последних коллекциях молодого российского дизайнера Леонида Батехина, основателя бренда «Oschii», представлен широкий ассортимент одежды, выполненной из ткани павловопосадских платков. Актуальность традиционным «бабушкиным» платкам придают современные, трендовые фасоны и отсутствие лишних деталей, а также объединение с другими материалами: шерстью, шелком, хлопком. Вещи получаются уникальными, т. к. отшиваются вручную в Нью-Йорке и создаются в единственном экземпляре [Рис. 12], [Рис. 13]. Одежда, созданная с использованием национальных мотивов, помогает выразить национальную идентичность, определенный «культурный код».

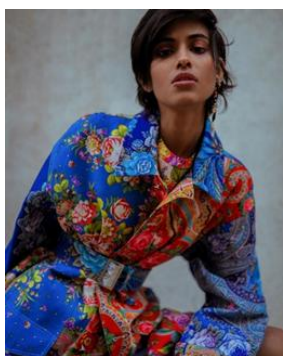


Рис. 12. Модель из коллекции бренда «Oschii»



Рис. 13. Модель из коллекции бренда «Oschii»

Таким образом, изучив историю создания и развития павловопосадских набивных шалей, можно с уверенностью сказать, что этот элемент гардероба не утратил своей актуальности и сегодня, став традиционным для России национальным символом. Проанализировав последние коллекции молодых российских и зарубежных дизайнеров, можно прогнозировать, что павловопосадские платки как элементы русского народного промысла не потеряют своей актуальности и в будущем. Цветочный принт, являясь «вечным трендом», гарантирует платкам с цветочными орнаментами вневременную актуальность. К этому аксессуару обращаются не только опытные кутюрье с мировым именем, но и молодые дизайнеры, только начинающие свой путь в fashion-индустрии и смело экспериментирующие с традиционным элементом русского костюма. Поскольку современные российские модельеры все больше внимания уделяют теме «истоков», «корней», их коллекции все активнее обращены к национальным особенностям русского костюма.

Как справедливо пишет исследователь, «сила образного, эмоционального воздействия цветущих узорочьем изделий заключена в концентрации духовного творческого опыта, формируемого традицией промысла в культуре времени, в богатстве ассоциативных связей с национальной культурой, природной, исторической средой края» [8]. В неугасающей тяге к павловопосадскому платку как атрибуту женственности ярко проявляется национальный «культурный код», прочно укорененный в повседневных практиках и в искусстве и восходящий к национальному идеалу [9, с. 59].

Научный руководитель: профессор кафедры рекламы и связей с общественностью, доцент, д. филол. н. Боева Г.Н.

Список литературы:

1. Platki.ru: Техника печати. URL: <https://platki.ru/about/history/techniques/> (дата обращения: 05.04.21)
2. Русские промыслы: Павловопосадские платки. URL: <https://www.vogue.ru/fashion/russkie-promysly-pavlovoposadskie-platki> (дата обращения: 05.04.2021)

3. *Ревина М.М.* Вечный тренд: о цветочном принте в моде // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологий и дизайна. 2020. № 1. С. 176 – 181.
4. Виртуальный Русский музей: две девки. URL: https://rusemuseumvrm.ru/data/collections/painting/19_20/zh_4363/index.php (дата обращения: 05.04.21).
5. РУССКИЕ СЕЗОНЫ: Как покоряли мир отечественные танцовщицы, художники и музыканты. URL: <https://www.culture.ru/s/russkie-sezony/> (дата обращения: 07.04.21).
6. *Васильев А.А.* Судьбы моды. URL: https://www.mnogobook.ru/nauka_obrazovanie/kulturologiya/353498/str245.htm (дата обращения: 08.04.21).
7. Почему павловопосадские платки никогда не выйдут из моды. URL: https://www.vogue.ru/fashion/news/pochemu_pavlovoposadskie_platki_nikогда_ne_vyjdut_iz_mody (дата обращения: 08.04.21).
8. *Некрасова М.А.* Народное искусство России в современной культуре. М.: Коллекция М, 2003. 256 с.
9. *Боева Г.Н.* Moda – стиль – миф: о влиянии петербургской мифологии на брендовые стратегии // Гуманитарная парадигма. 2020. № 1 (12). С. 51 – 60.

References

1. *Platki.ru: Tekhnika pechati.* URL: <https://platki.ru/about/history/techniques/> [Platki.ru: Printing technique]. (date accessed: 05.04.21)
2. *Russkie promysly: Pavlovoposadskie platki.* URL: <https://www.vogue.ru/fashion/russkie-promysly-pavlovoposadskie-platki> [Russian crafts: Pavlovo Posad shawls]. (date accessed: 05.04.2021)
3. *Revina M.M.* Vechnyj trend: o cvetochnom printe v mode [Timeless trend: about floral print in fashion]. *Vestnik molodyh uchenyh Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta tekhnologij i dizajna* [Bulletin of Young Scientists of the St. Petersburg State University of Technology and Design]. 2020. No 1. 176 – 181 pp. (in Rus.).
4. *Virtual'nyj Russkij muzej: dve devki.* URL: https://rusemuseumvrm.ru/data/collections/painting/19_20/zh_4363/index.php [Virtual Russian Museum: two girls]. (date accessed: 05.04.21).
5. *RUSSKIE SEZONY: Kak pokoryali mir otechestvennye tancovshhiki, xudozhniki i muzykanty.* URL: <https://www.culture.ru/s/russkie-sezony/> [RUSSIAN SEASONS: How Russian dancers, artists and musicians conquered the world]. (date accessed: 07.04.21).
6. *Vasil'ev A.A.* *Sud'by mody* [The fate of fashion]. URL: https://www.mnogobook.ru/nauka_obrazovanie/kulturologiya/353498/str245.htm (date accessed: 08.04.21).
7. *Pochemu pavlovoposadskie platki nikогда ne vyjdut iz.* URL: https://www.vogue.ru/fashion/news/pochemu_pavlovoposadskie_platki_nikогда_ne_vyjdut_iz_mody [Why Pavlovo Posad shawls will never go out of fashion]. (date accessed: 08.04.21).
8. *Nekrasova M.A.* *Narodnoe iskusstvo Rossii v sovremennoj kul'ture* [Folk art of Russia in modern culture]. Moscow. Kollekcii M, 2003. 256 pp. (in Rus.).
9. *Boeva G.N.* Moda – stil' – mif: o vlijanii peterburgskoj mifologii na brendovye strategii [Moda – stil' – mif: o vlijanii peterburgskoj mifologii na brendovye strategii]. *Gumanitarnaya paradigim* [Humanitarian paradigm]. 2020. No 1 (12). 51 – 60 pp. (in Rus.).

Экономические, гуманитарные и общественные науки

УДК 004.41

В.В. Пакина, Е.Н. Якуничева

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

ПСИХОЛОГИЯ ВОСПРИЯТИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ ВЕБ-ДИЗАЙНЕРА

В статье приведены особенности создания продуктов веб-дизайна под современного пользователя, исходя из его потребностей и особенностей его восприятия, а также рассмотрены положительные и негативные аспекты влияния клипового мышления, рассмотрены актуальные тенденции веб-дизайна.

Ключевые слова: веб-дизайн, клиповое мышление, психология восприятия, особенности восприятия элементов веб-дизайна.

V.V. Pakina, E.N. Yakunicheva

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE PSYCHOLOGY OF USER PERCEPTION AS THE MAIN TOOL OF A WEB DESIGNER

The article presents the features of creating web design products for the today's user, based on the needs and perception specifics. The positive and negative aspects of the clip mentality influence, and the current trends in web design are also examined.

Keywords: web design, clip mentality, psychology of perception, specifics of web design elements perception.

В современном мире информационных технологий веб-дизайн стал неотъемлемой частью жизни у большей половины населения. Сама история развития веб-дизайна начинается с 1991 года, когда был создан первый сайт, представляющий из себя лишь текстовые блоки. С течением времени веб-дизайн претерпевал немало изменений, развиваясь вместе с технологиями, однако требование понимания пользовательских сценариев и поведения человека на сайте стало необходимым лишь после разработки пользовательского интерфейса, основоположником которого стал Стив Джобс. Основой современного дизайна во многом стал скевоморфизм (2007-2010), который заключается в создании элементов дизайна, скопированных с форм и особенностей привычных объектов. Таким образом, подобный дизайн упрощает использование продукта, так как человек уже знает, как им пользоваться. Можно сказать, что именно с того времени дизайн перестал быть самостоятельной единицей, а стал основываться на предпочтениях пользователя.

Нельзя забывать и об основных тенденциях, существующих в современном обществе. Одной из ведущих особенностей настоящего времени является клиповое мышление - восприятие мира через короткие образы. Подобный тип мышления возник в следствии ускорения темпов жизни и возрастания объёмов информации [1]. При клиповом мышлении окружающий мир представляет из себя серию разрозненных частей и осколков информации. Человек постоянно требует новых впечатлений и потребностей. В связи с этим, у пользователя есть всего 6 секунд, чтобы заинтересоваться предоставляемым ему контентом.

Помимо клипового мышления современный рынок перегружен предложениями и возможностями. Пользователь становится более избирательным, а также всегда имеет возможность найти аналог предлагаемому ему продукту.

В настоящее время, чтобы быть востребованным дизайнером, нацеленным на повышение чеков компании, недостаточно просто иметь визуальный вкус и технический навык создания контента. В реалиях современного мира дизайнеру необходимо знать основы психологии и создавать более

интуитивные, основанные на опыте пользователя, интерфейсы. Проецирования дизайна строится, в основном, по модели поведения людей, не принуждая их подстраиваться под дизайн продукта.

Далее будут рассмотрены основные принципы психологии, которые необходимо учитывать при создании дизайна.

1. Закон Хика.

Закон, сформулированный в 1952 году психологами Уильямом Эдмундом Хиком и Рэем, заключается в том, что количество и сложность вариантов выбора напрямую влияет на время принятия решения. Это означает, что чем сложнее интерфейс, тем дольше пользователь обрабатывает информацию. В реалиях клипового мышления долгая обработка информации негативно влияет на принятие решений. Этот факт связан с когнитивной нагрузкой - фундаментальной теорией в психологии.

Мозг человека имеет ограниченную вычислительную мощность, поэтому превышение доступного для информации пространства приводит к когнитивной нагрузке, при которой падает производительность и упускаются детали, приводя человека к апатии и разочарованию [2].

Закон Хика позволяет избежать высокой когнитивной нагрузки для пользователей, минимизируя выбор и разбивая длинные или сложные процессы на более простые и ёмкие.

2. Закон Миллера или «Магическое число 7 (+/-2)» - закономерность, которая предсказывает, что средний человек способен хранить не более 7 (+/-2) элементов в своей краткосрочной памяти. Данная закономерность была обнаружена в 1956 году американским учёным-психологом Джорджем Миллером. Однако сама теория применима к дизайну не столько с точки зрения фокусировки на числе 7 и ограничении меню интерфейса до заданного количества, сколько на концепции «Фрагментации», заключающейся в применении визуальной группировки похожей информации в отдельные блоки. Использование данного закона позволяет упрощать восприятие контента, организовывая его по определённым структурам и иерархиям вместо того, чтобы предлагать пользователю «стену текста», которая маловероятно будет хорошо воспринята в условиях клипового мышления.

Закон Миллера позволяет использовать фрагментацию для организации контента и структурирования информации, объединяя её в меньшие единицы и позволяя пользователю уловить суть даже при беглом просмотре, а также легко обработать, понять и запомнить информацию.

3. Закон Джейкоба, представленный экспертом по юзабилити Якобом Нильсеном в 2000 году, который гласит, что большую часть времени пользователь проводит на других сайтах и предпочитает, чтобы продукты работали по подобию друг друга. Данный закон коррелирует с такой фундаментальной концепцией в психологии, как ментальная модель - основанная на предыдущем опыте концепция или модель поведения, управляющая действиями потребителя. Другими словами — это использование навыков и знаний, которые человек получил в ходе прошлого опыта, при взаимодействии с чем-то новым. Таким образом, пользователь предпочитает не затрачивать время на понимание того, как работает новая система, а переносить в неё уже полученный опыт использования подобных продуктов. Поэтому одна из важнейших задач дизайнера - внедрить существующие шаблоны дизайна в новый продукт, сократив разрыв между своей и пользователя моделями мышления.

Закон Джейкоба позволяет использовать существующие модели мышления потребителя и создавать новый пользовательский опыт, перенося ожидания, сформировавшиеся в ходе использования одного знакомого продукта на подобный.

Вместо того, чтобы принуждать пользователей подстраиваться под дизайн продукта, разработчики основываются на потребностях людей и основных законах психологии, создавая тренды под их особенности.

Прежде, чем переходить к трендам, стоит рассмотреть некоторые особенности восприятия человеком поступающей информации, ведь именно этот фактор позволяет дизайнерам и разработчикам правильно размещать информацию, чтобы удержать внимание посетителя сайта, или побудить его воспользоваться услугой, купить продукт. 65% людей оценивают этот мир через визуальный канал восприятия информации, поэтому изображение - наиболее эффективный способ донести до пользователя свой посыл. Визуальное решение сайта или любого другого продукта позволяет человеку сразу сделать выводы о компании и принять решение - удостоится ли этот продукт внимания, или нет. Поэтому дизайнеру важно уделить особое внимание психологии визуального восприятия и применить основные её принципы:

1. Соблюдение визуальной иерархии. Визуальная иерархия сравнима с интересной завязкой рассказа, которая заставляет прочитать произведение до конца. Хорошая визуальная иерархия позволяет пользователю понять, что на странице является самым важным элементом, который в свою очередь подсказывает, на что обратить внимание далее: на второй по значимости элемент, на третий и так далее. Хорошим примером продающей страницы может послужить следующий сценарий: основной точкой является изображение, которое сразу привлекает внимание пользователя, затем заголовок, который даёт информацию о том, какую проблему решает продукт, и по завершению появляется призыв к действию, позволяющий логически завершить сценарий.

Визуальная иерархия должна учитывать закон Милера, который говорит о необходимости фрагментировать и структурировать информацию для более простого восприятия. Таким образом, сильная визуальная иерархия позволяет пользователю легко обработать и понять информацию, представленную на продающей странице, в то время как слабая визуальная иерархия не даёт чёткого понятия о том, что важно и на что необходимо обратить внимание в первую очередь. На рисунке 1 показаны различия между сильной и слабой визуальной иерархией.

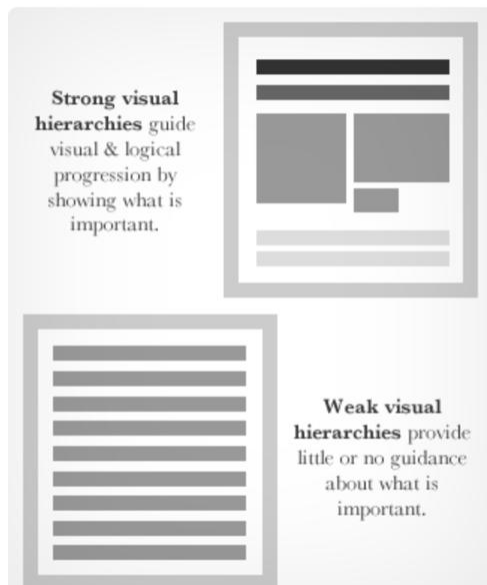


Рис. 1. Сильная и слабая визуальная иерархия

2. Полагаться на «F-паттерн» - своеобразный шаблон, показывающий, в каком порядке взгляд пользователя перемещается по странице и выхватывает основную информацию. Данная закономерность была выведена путём исследований с использованием тепловых карт и ай-трекинга (или окулография - технология отслеживания положения глаз). На рисунке 2 наглядно показано, что пользователи сканируют поступающую информацию по траектории, напоминающей буквы «F» или «Е»: красные зоны - те блоки, куда пользователи смотрели дольше всего, жёлтым зонам было уделено чуть меньше времени, синим - ещё меньше, а на серые зоны пользователи вообще не обращали внимания.



Рис. 2. Траектория сканирования информации [3]

Разберём траекторию более подробно: в первую очередь пользователь читает верхнюю часть страницы по горизонтали, или иначе - верхнюю планку буквы «F». Затем, в поисках важной информации взгляд перемещается по левому краю вниз, после чего вновь движется по горизонтали, формируя среднюю планку буквы. По завершению взгляд скользит по вертикали вниз и бегло сканирует оставшуюся информацию.

Изучив F-паттерн, дизайнер может использовать пространство страницы с максимальной выгодой:

1) В первую очередь необходимо расставить элементы или текстовые блоки по степени приоритетности: те, на которые пользователю необходимо обратить особое внимание, стоит поставить в «горячие точки» F-паттерна.

2) Так как верхнюю строчку страницы, или иначе говоря - верхнюю планку буквы «F», пользователь обычно читает целиком, самый важный контент стоит разместить именно там. Это позволит сразу сообщить читателю основное назначение сайта или его идею. Чаще всего в самой верхней части страницы располагается панель навигации.

3) Применяя в дизайне данный паттерн стоит проектировать структуру страницы под сканирование, а не под чтение, так как именно сканирование информации является приоритетным в эпоху клипового мышления, позволяя пользователю сразу выхватить из контекста необходимую информацию. Сканирование подразумевает под собой ряд следующих принципов:

- начинать новый абзац ключевыми словами, которые привлекут внимание пользователя;
- увеличивать визуальный вес наиболее важных элементов: использовать типографику для текстовых блоков, выделяя ключевые слова, или окрашивать кнопку в яркий цвет, делая её более примечательной;
- использовать буллиты - графические символы (цифры, точки, галочки и пр.) для выделения пунктов или параграфов;
- располагать наиболее важный элемент в тех местах, где пользователь начинает и заканчивает сканирование - слева или справа или иначе - в тех точках, где взгляд пользователя останавливается.

Понимание данного принципа позволяет выстроить наиболее оптимальный сценарий пользователя, создать сильную визуальную иерархию и направить внимание пользователя на самые важные элементы.

3. Использовать пустое пространство, которое позволяет отделить элементы друг от друга. Пустое пространство напрямую связано с законом Хика и позволяет оградить пользователя от когнитивной перегруженности, которая может возникнуть в следствии избытка элементов. Современный мир настолько перегружен информацией, что большая часть пользователей предпочитает минимализм и простоту. Пустое пространство позволяет выделить главные элементы, а также сделать сайт или продукт более привлекательным и эстетичным.

4. Принимать во внимание гештальтпсихологию - теорию визуального восприятия, разработанную в начале 1920-х годов. Данная психология базируется на принципе целостности и объясняет возможность выносить осмысленные суждения о мире, пребывающем в постоянном хаосе. Понимание основных законов позволяет дизайнерам предугадывать, как пользователь отреагирует на зрительные стимулы. Рассмотрим основные принципы гештальтпсихологии:

1) Закон контраста является одним из лучших способов привлечь внимание. Данный принцип визуального восприятия является частью коллективного выживания вида, благодаря которому древние люди могли вовремя заметить опасность.

2) Закон близости, который напрямую связан с законом Миллера и позволяет значительно снизить когнитивную нагрузку на мозг, стремящийся к непрерывности восприятия. Объекты, которые расположены близко друг к другу, воспринимаются как связанные между собой, создавая единый объект.

3) Закон сходства, позволяющий воспринимать объекты с общими элементами так, как будто они являются частью друг друга, создавая визуальное единство.

4) Закон завершения образа и непрерывности, который утверждает, что мозг игнорирует пробелы и вписывает недостающую информацию для создания знакомых форм и изображений.

Понимание и применение всех вышеперечисленных принципов помогает понять, как потребитель воспринимает и интерпретирует визуальную информацию, позволяет оптимизировать продукт и спроектировать хороший пользовательский опыт, стимулирующий активность клиентов.

Дизайн находится в постоянном контакте с человеком и с обществом, отражает все события и веяния, присущие миру в тот или иной промежуток времени. Поэтому любой дизайн невозможен без трендов, рождающихся в связи с происходящими событиями. Далее будут рассмотрены некоторые тренды веб-дизайна, исходя из рассмотренной ранее психологией восприятия, которая и является основным инструментом по воздействию на потребителя.

1. Минимализм и простота. В настоящее время потребность в дизайне, как таковом, отходит на второй план, так как основные функции Интернет-ресурсов - предоставлять пользователям контент. Большинство сайтов и приложений сделано по принципу «хороший интерфейс — это интерфейс, который не видно». То есть мир возвращается в эпоху зарождения Интернет-ресурсов, где основой являлся белый лист, заполненный информацией. Однако теперь это правило претерпевает изменение и вместо текстовой информации пользователь потребляет визуальный контент.

Изучив особенности восприятия информации пользователем, можно проследить, что данный тренд возник из принципа пустого пространства, так как в современном мире стало особенно важно

минимизировать объекты внимания и подстраивать продукт под клиповое мышление. Минимализм призван упростить восприятие информации, соответственно - снизить когнитивную нагрузку, поэтому теперь дизайн фокусируется в следующих деталях: сетка интерфейса, шрифты, иконки, цвета и анимация. На первом плане остаются самые необходимые функции для пользователя. Основоположником данной системы стал Стив Джобс и его сосредоточенность на пользовательском опыте: пока другие компании перегружали свои устройства функциями и возможностями, Стив находил решения, благодаря которым пользователь мог выполнить необходимый ему запрос с помощью трёх кликов.

2. Использование иконок, которые помогают структурировать информацию и создавать более сильную визуальную иерархию, разбивая основной текстовый контент на логические блоки. Подтверждая тренд на минимализм, современные иконки представляют из себя схематичное изображение, оставляя в прошлом скевоморфизм, который стремится к реалистичным изображениям. На рисунке 3 наглядно продемонстрирована трансформация иконок Apple под запросы современного пользователя.

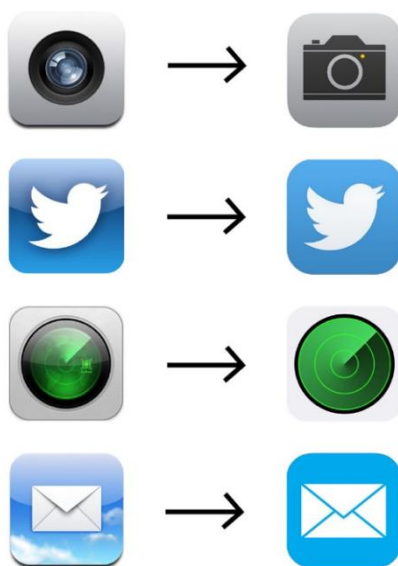


Рис. 3. Трансформация иконок

3. Коллаж и абсурдные иллюстрации. Нагромождение большого количества визуальных элементов, за которые можно зацепиться взглядом. Несмотря на тенденцию минимализма, каждый веб-дизайнер заинтересован в том, чтобы задержать пользователя на сайте/в приложении на более длительное время. В то время, как стандартные иконки воспринимаются человеком за короткое время, позволяя не заикливаться на них, абсурдные иллюстрации заставляют непроизвольно задержать взгляд на элементах. Коллажи, в свою очередь, представляя из себя сочетание фотографий, графики, иллюстраций текста и анимации, стали одной из самых популярных техник веб-дизайна. Здесь также присутствует такой психологический феномен, как синдром упущенной выгоды, который заключает в себе навязчивую боязнь пропустить что-то интересное, благодаря чему пользователь уделяет сайту больше времени и заостряет своё внимание на изучении всех элементов коллажа. Однако, закон Хика может сыграть негативную роль в данном тренде и упустить потребителя. Пример современного коллажирования представлен на рисунке 4.

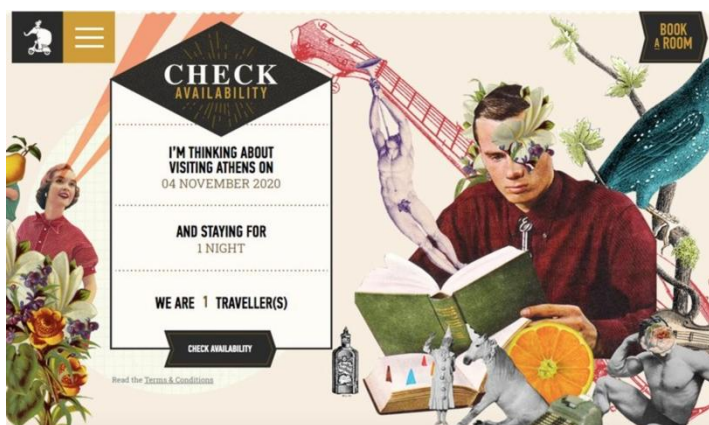


Рис. 4. Посадочная страница с применением тренда на коллаж

4. Моушн-дизайн и интерактивность, SVG и JSON анимация. В эпоху клипового мышления пользователь становится более требовательным потребителем. В связи с чем разработчиком и дизайнерам необходимо постоянно поддерживать интерес, создавая новый контент и показывая новые возможности интерфейса. В настоящее время вновь возвращается тренд на анимированные иллюстрации, так как на простые графические элементы становится скучно смотреть. Также именно использование анимации, как реакций в социальных сетях, дает возможность пользователю наиболее точно передать свою эмоцию, что закрывает его потребность быть понятым и услышанным.

Такой тренд, как интерактивность, позволяет заинтересовать пользователя в ещё большей степени, а также узнать о нём больше.

5. Негативное пространство (иначе - пустое свободное пространство или фон). Сбалансированные композиции создают контраст между позитивным и негативным пространством, создавая эстетически приятное целое. Негативное пространство позволяет выстроить сильную визуальную иерархию, установить фокус внимания, облегчить просмотр страниц и существенно снизить когнитивную нагрузку, что благоприятно повлияет на восприятие пользователя.

Используя знания об основных законах психологии, разработчик способен предоставлять информацию в наиболее оптимальном для восприятия виде и повышать конверсию сайта. В современном мире, перегруженном конкурентоспособными продуктами, предоставление пользователю интересных и цепляющих дизайнов является большим преимуществом. Однако, востребованному веб-дизайнеру необходимо не просто разбираться в трендах и иметь художественный вкус, но также понимать психологию человеческого восприятия и учитывать её, создавая удобный для пользователя интерфейс.

Список литературы

1. Марченко М.Н., Покусеева А.Г. Взаимосвязь «клипового мышления» как особого вида восприятия информации и стиля минимализм в графическом дизайне. URL: <https://scipress.ru/economy/articles/vzaimosvyaz-klipovogo-myshleniya-kak-osobogo-vida-vozpriyatiya-informatsii-i-stilya-minimalizm-v-graficheskom-dizajne.html> (дата обращения: 21.03.2021)
2. Психология дизайна. URL: <https://medium.com/@grifer163/%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F-%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B0-the-psychology-of-design-af2d9ace033c> (дата обращения: 25.03.2021)
3. Boost Your UX with These Successful Interaction Design Principles. URL: <https://www.toptal.com/designers/interactive/interaction-design-principles> (дата обращения: 25.03.2020)

References

1. Marchenko M.N., Pokusaeva A.G. *Vzaimosvyaz' «klipovogo myshleniya» kak osobogo vida vozpriyatija informacii i stilya minimalizm v graficheskom dizajne*. URL: <https://scipress.ru/economy/articles/vzaimosvyaz-klipovogo-myshleniya-kak-osobogo-vida-vozpriyatiya-informatsii-i-stilya-minimalizm-v-graficheskom-dizajne.html> [Interrelation of “clip thinking” as a special type of information perception and minimalism style in graphic design.] (date accessed: 21.03.2021)
2. *Psihologija dizajna*. URL: <https://medium.com/@grifer163/%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F-%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B0-the-psychology-of-design-af2d9ace033c>

3%D0%B8%D1%8F-%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B0-the-psychology-of-design-af2d9ace033c [[Psychology of design.] (date accessed: 25.03.2021)
 3. *Boost Your UX with These Successful Interaction Design Principles*. URL: <https://webevolution.ru/blog/sajti/istoriya-veb-dizajna/> (date accessed: 25.03.2020)

УДК 7.017

Е. А. Кутузова

Ульяновский государственный технический университет
 432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32

КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТА. НА ПРИМЕРЕ БЕЛОГО И ЧЁРНОГО

Восприятие цвета зависит от многих факторов, один из которых – культура. В зависимости от культурного и исторического контекста интерпретация цвета может отличаться. Специфика восприятия цвета в разных культурах становится причиной возникновения различных нюансов и тонкостей в работе графического дизайнера. В данной статье рассмотрена разница интерпретаций цветов в различных культурах на примере белого и чёрного цвета и выделены основные значения этих цветов.

Ключевые слова: дизайн, цвет, восприятие цвета, культура, символика цвета, цветовосприятие, ассоциация

E. A. Kutuzova

Ulyanovsk State Technical University
 432027, Ulyanovsk, st. Severnyy Venets, 32

CULTURAL SPECIFIC COLOR PERCEPTION BY THE EXAMPLE OF WHITE AND BLACK

The perception of color depends on many factors, one of which is culture. The interpretation of color may differ depending on the cultural and historical context. The specificity of the perception of color in different cultures causes various nuances and subtleties in the work of a graphic designer. This article discusses the difference in interpretations of colors in different cultures using the example of white and black and highlights the main meanings of these colors.

Keywords: design, color, color perception, culture, color symbolism, color perception, association.

Цвет – один из важнейших элементов графического дизайна. Цвет – один из способов передачи информации, коммуникации со зрителем, при помощи цвета можно создавать определённое настроение и доносить свои идеи.

Цвет выполняет различные функции. Так, в своей работе О. В. Кошереникова пишет: «Основными функциями, которые цвета выполняют в культуре, являются коммуникативные (устанавливающие те или иные связи между элементами), символические (указывающие на предмет, явление, сущность) и выразительные (передающие и вызывающие эмоции)» [1].

С точки зрения физики, цвет – это способность поверхностей и объектов отражать или излучать световые волны определённой части спектра, что воспринимается нами как их цветовая характеристика. Цвета способны влиять на наши ощущения и восприятия предметов, наделённых определённым оттенком. Это может зависеть от самой специфики цветов, так как они способны вызывать определённый эмоциональный отклик у зрителей. Так, отдельные цвета могут вызывать бурную эмоциональную реакцию у человека, например, яркие цвета, могут возбуждать, привлекать внимание к тем элементам дизайна, на которых их применили, или вызывать чувство опасности. Но другие цвета, более холодные и не такие активные, например, синий, могут успокаивать, дарить чувство умиротворения и безопасности. Дизайнеры используют эти психологические особенности восприятия цвета в своих работах для достижения нужного эффекта.

Кроме восприятия цвета, основанного на ощущениях, очень важную роль в нашем восприятии играют ассоциации с этими цветами, которые формируются у нас в течение жизни. Так, зелёный цвет чаще всего мы ассоциируем с природой, растениями, а синий – с морем, так как у нас сложились ассоциации, что море – синее, а растения – зелёные. Данные ассоциативные характеристики также используются графическими дизайнерами в их работе.

Но также наша интерпретация цветов зависит не только от их качеств, особенностей их восприятия с точки зрения психологии и наших ассоциаций, но и специфики культуры. Наше восприятие цвета очень сильно зависит от культурного и исторического контекста, в котором оно формировалось. Даже сами ассоциации непосредственно связаны с культурой общества, его историей, которые наполняют наше понимание цвета новыми аспектами и понятиями.

В зависимости от специфики культуры и истории развития общества, у людей из разных стран сформировалось различное понимание и восприятие определённых цветов. Один и тот же цвет в разных странах может интерпретироваться по-разному. Данный аспект имеет значение в процессе межкультурной коммуникации, так как цвет является одним из важных способов передачи информации. Это создаёт множество тонкостей и нюансов в подборе и использовании цветов в дизайне [7]. Чтобы правильно донести свою идею через цвет, дизайнеру необходимо учитывать культурную специфику восприятия цвета той зрительной аудитории, на которую направлен его продукт, особенно если её составляют жители других стран, носители другой культуры.

Рассмотрим разницу в восприятии на примере двух наиболее базовых и популярных цветов, которые можно встретить в большинстве работ дизайнеров в той или иной степени – белом и чёрном.

Чаще всего эти цвета воспринимаются как две противоположности – белый – наиболее светлый оттенок в спектре, а чёрный – самый тёмный.

С точки зрения физики, поверхности белого цвета обладают самой высокой светоотражательной способностью, за исключением зеркальных поверхностей, а чёрные поверхности имеют самые высокие светопоглощающие характеристики.

На психологическом уровне белый кажется более лёгким, невесомым, он часто используется для фона или обозначения его отсутствия – белый часто ассоциируется с пустотой, безграничностью и отсутствием какого-либо наполнения. Белый цвет не имеет ни начала, ни конца, и часто используется в фантастических фильмах для создания эффекта бесконечных пространств. Также необходимо отметить, что белый свет при разделении его с помощью призмы способен распасться на весь спектр цветов, то есть, является их соединением, совокупностью всех цветов. Поэтому можно сказать, что белый цвет обладает наибольшей энергией. Также необходимо отметить, что объекты, обладающие очень высокой температурой, мы видим именно как белые, излучающие белый свет.

Чёрный же цвет представляет собой полное отсутствие света и энергии. Наиболее тёмными участками нам кажутся те поверхности и объекты, на которые не попадает свет, находятся в тени. При этом чёрный цвет воспринимается как наиболее тяжёлый, весомый. Он обладает наибольшей глубиной, взгляд будто тонет в бесконечной бездне. Чёрный цвет будто поглощает всё, что в него попадает. Даже космические объекты, обладающие огромной массой, настолько огромной, что их притяжение не способен преодолеть даже свет, называют «чёрными».

Оба цвета являются нейтральными и часто применяются в графическом дизайне. Чёрный и белый цвета используются как наиболее контрастные для различного рода графических иллюзий и эффектов. Но самым частым случаем применения чёрно-белой гаммы, а также примером, с которым современный человек сталкивается каждый день и часто имеет у себя под рукой – текст. В данном примере используются такие аспекты цветов как нейтральность, универсальность и максимальная контрастность. На белом фоне наиболее различимыми являются именно тёмные цвета, а чёрный в силу своей нейтральности по отношению к другим цветам становится наиболее популярным выбором для цвета текста. Но данный аргумент больше относится к электронным текстам, чем к печатным. В печати же чёрно-белая гамма для текста обуславливается не только удобством для чтения, но и доступностью чернил.

Но, несмотря на всю нейтральность чёрного и белого цветов, они, как и многие другие цвета, имеют своё значение и информационную наполненность. И интерпретация данных цветов в разных странах может отличаться в зависимости от культурного контекста. Также важно отметить, что у большинства цветов есть как положительные значения, так и отрицательные.

Белый цвет также имеет положительные и отрицательные значения, которые зависят от культурного контекста. Чаще всего белый наделён положительными значениями, такими как святость, чистота, безгрешность, безмятежность и мир. Белый цвет во многих культурах связывается с божественным началом. Белый цвет часто ассоциируется с добром и светом.

В древности люди называли белым объекты, которые не обладали каким-либо цветом, например, свет или воду. Здесь можно увидеть связь с нашим представлением о белом цвете как о чём-то нейтральном и ассоциации его с чистотой и пустотой, нетронутостью.

Наиболее наглядно значение белого цвета в российской культуре можно проследить через различные словосочетания и фразеологизмы, так как через них можно увидеть основную ассоциацию, которую мы вкладываем в этот цвет. В качестве примера можно взять выражение «чистый лист», ассоциацией на которое мы чаще всего представляем именно белый лист, так как в нашем представлении именно такой лист является чистым, нетронутым чернилами и готовым к использованию по назначению. Также этот пример может демонстрировать ещё одну ассоциацию на белый цвет – начало. В нашей культуре белый цвет часто ассоциируется с безгрешностью и чистотой, а также божественностью. Здесь можно провести параллель между началом жизни, то есть рождением, детьми, которые только родились и в православии считаются безгрешными. Также необходимо отметить, что само православие также ассоциируется с белым цветом. Белый цвет в христианстве символизирует Христа [2]. И. Рожнов отмечает: «А вот белый – всегда был цветом любимым. Это цвет «Духа Свята», символизирующий чистоту душевную и телесную, одеяние невест. Церкви покрывались побелкой. Белый цвет повсеместно присутствует в национальных одеждах и орнаментах» [3].

Продолжая тему ассоциативных словосочетаний, можно обратить внимание на символ перемирия – белый флаг. Во многих странах этот символ означает отказ от сопротивления и агрессии, желания прекращения войны и является символом мира, но в то же время и символом подчинения в обмен на сохранение жизни. В качестве более положительного символа мира можно указать белого голубя, который также ассоциируется со Святым Духом, что вновь отсылает нас к связи белого цвета со святостью и Богом, а также православием [3].

Также очень частая ассоциация с белым цветом в нашей стране – это платье невесты. Белый цвет очень часто ассоциируется со свадьбой. В данном контексте мы обычно воспринимаем белый цвет как цвет невинности, блага, радости и счастья.

В российском флаге также используется белый цвет. Наиболее частая интерпретация белого цвета в России — это чистота, святость, мир, благо и радость. В нашей стране белый цвет воспринимается преимущественно положительно, но, как уже говорилось ранее, в разных странах восприятие цвета может отличаться, что также относится и к белому цвету [5].

Но необходимо дополнить, что в мусульманских странах белый цвет имеет положительное значение и считается одним из благоприятных цветов, так как над армией пророка Мухаммеда развевались флаги трёх цветов, одни из которых – белый. В исламе белый часто используется на объектах, связанных с религией, например, при украшении мечетей. Также белый цвет считается хорошим цветом для одежды. В странах, проповедующих ислам, белый цвет ассоциируется с духовностью, святостью и чистотой [3].

В данном примере мы видим положительную интерпретацию белого цвета, его довольно выраженную связь с религией. Но у белого цвета существуют и негативные ассоциации.

Наиболее яркий контраст в восприятии и интерпретации значения белого цвета можно увидеть в культуре стран Азии, в частности Китая, Кореи и Японии.

В Китае белый цвет ассоциируется с осенью, металлом, западом, планетой Венера и тигром. Также белый в Китае символизирует свет, справедливость, чистоту и радость, мечту и победу. Здесь мы вновь видим некоторую схожесть интерпретаций, но в азиатских странах белый имеет другое важное и, на первый взгляд, негативное значение. В азиатской культуре белый цвет часто ассоциируется со смертью, используется во время похорон, а персонажи из мифологии этих стран, одетые в белое или имеющие белый цвет часто предвещают беду, неудачу или даже саму смерть.

Подобные ассоциации можно увидеть и в культуре Японии, где белый цвет также ассоциируется со смертью. Данное представление связывают с религиозными причинами. В Японии очень распространённой религией является буддизм. В мировоззрении этой религии белый цвет выступает как цвет смерти и перехода в другой мир. Поэтому в странах, где проповедуют буддизм, часто белый цвет ассоциируется с трауром [6].

Но также необходимо отметить, что кажущееся на первый взгляд негативное значение белого цвета в качестве цвета смерти можно воспринять и по-другому. Во многих религиях смерть не воспринимается с негативной точки зрения и является продолжением пути человека, его переходом в другой мир, часто более идеальный, мир духовный, Рай. Поэтому можно выделить и такую интерпретацию белого цвета, как символ перехода в другой мир и ассоциацию с Раем.

В определённые периоды истории в Китае одежду белого цвета носили люди бедных сословий, и поэтому за белым частично закрепилось значение цвета «низкого социального класса». Похожую ситуацию можно пронаблюдать и в Корее, где цвет из-за исторического контекста стал ассоциироваться с бедностью и покорностью [1].

Таким образом, мы видим двойственность в восприятии белого цвета. Несмотря на то, что в большей степени белый цвет всё же имеет положительное значение, история и культура некоторых стран, в данном случае в качестве примера были приведены Китай, Корея и Япония, а также их обычаи и

религия, наложили свой отпечаток на интерпретацию цвета, расширив её и дополнив новыми ассоциациями.

Исходя из приведённых примеров можно выделить наиболее часто встречающиеся положительные интерпретации белого цвета, такие как свет, чистота, духовность, святость, связь с Богом, безгрешность, доброта и мир, и более негативные – траур, похороны, смерть.

В связи с развитием науки, в частности, медицины, и частом использовании белого цвета в одежде медицинского и научного персонала, мы невольно связываем белый цвет с наукой и медициной, а людей в белых халатах мы ассоциируем с больницами, профессией врача и работниками научной сферы. Белый цвет был выбран в силу того, что на нём проще всего заметить какие-либо загрязнители. Из-за этих ассоциаций в дизайне объектов, связанных с научной и медицинской сферами, например, в дизайнах сайтов клиник или научных изданий, часто преобладает белый цвет. Так же можно вспомнить оформление машин скорой помощи. Данные аспекты также добавляют дополнительные интерпретации белого цвета, причём, как положительные, так и отрицательные. Ассоциация с больницей может быть одновременно и положительной, и отрицательной, в зависимости от контекста, а белый начинает ассоциироваться со стерильностью, строгостью и научностью [1].

В противовес положительному значению белого цвета, обилие чёрного цвета часто интерпретируется с более негативной точки зрения. Несмотря на это, чёрный цвет окружает нас почти постоянно – вокруг нас множество электроприборов чёрного цвета, мы часто носим чёрную одежду, так как этот цвет считается деловым в силу своей нейтральности и строгости. Чёрный цвет, как и белый, хорошо сочетается со всеми цветами, является универсальным, поэтому часто используется в дизайне.

В европейской культуре чёрный обычно ассоциируется с трауром, смертью и тёмными силами, колдовством. Подобное можно сказать и про наше восприятие чёрного. Достаточно вспомнить, как мы называем представителей тёмных сил и что мы считаем неприятным, вредоносным: чёрные маги, чёрные колдуны, чёрная магия, чёрная кошка. Также можно обратить внимание на частое противопоставление чёрного и белого в качестве символов горя и радости соответственно. Данные ассоциации можно проследить на примере выражений «чёрная» и «белая полоса в жизни», «чёрный день» [2].

В религиозной сфере следует отметить такие понятия как «белое» и «чёрное» духовенство. В православной церкви существует два основных типа духовенства – белое и чёрное. Белое духовенство представляют священнослужители, которые не давали монашеских обетов. К чёрному духовенству относятся монахи. В данном примере возможно выделить другие ассоциации с чёрным цветом – скромность, сдержанность, аскетизм.

В мифологии древних народов черный цвет часто связывают с завистью, гордыней, злобой, подлостью и прелюбодеянием. Этот также совпадает с интерпретацией чёрного как цвета сил зла. На жилища людей, подозреваемых в колдовстве, наносили чёрную краску [6].

В Европейской культуре чёрный ассоциируется с трауром, скорбью, этот цвет связывался со смертью. Райзен Л. А. в своей статье «Восприятие цвета: история, культура, дизайн» говорит об интерпретации чёрного цвета В Англии и Европе: «В Англии эпохи Возрождения черный носил каждый, кто был погружен в меланхолию, скорбел или жаждал смерти. В XIX веке в Европе черный цвет отождествлялся с непокорными народами, черными рабочими и считался цветом пиратов» [5]. Причиной подобной ассоциации может служить существовавшая в Римской империи традиция ношения одеяний из тёмной шерсти в дни траура и скорби по умершему. Эта традиция сохранилась до наших дней и оказала влияние на нашу культуру и интерпретацию данного цвета. В западной культуре также принято носить чёрную одежду в знак скорби и траура. Также в европейской культуре чёрный был цветом пиратства и рабства, чёрных рабочих.

В культуре Таиланда чёрный цвет имеет негативную окраску в значении и ассоциируется с неудачами в жизни.

Но, как и в случае с белым цветом, чёрный может интерпретироваться не только в негативных значениях, но и положительных. Чёрный цвет ассоциируется с грозowymi тучами у племён Африки, которые живут в засушливых регионах этого материка. В данном случае чёрный воспринимается как положительный символ, так как грозвые тучи несут спасительный дождь во время засухи. Также можно отметить, что люди, обладающие особо чёрными волосами, в Африке считаются очень красивыми [1].

Положительными значениями чёрный цвет обладает в странах, проповедующих ислам. Паломники во время посещения Мекки надевают чёрные одежды. Это связано с тем, что этот цвет очень важен для религии.

В противовес негативному восприятию чёрного цвета в европейской и российской культурах, в культуре Индии считается, что чёрный восстанавливает баланс в жизни, помогает улучшить здоровье. Также в Индии чёрный является олицетворением любви семейного счастья. Как цвет ночи он ассоциируется со здоровым сном и спокойствием [7].

В геральдике чёрный цвет символизирует благоразумие и мудрость. Чёрный цвет сравнивали с железом, он символизировал силу и целеустремлённость, а также терпение, твердость и упорство. Этот

цвет означает постоянство и мудрость, его нейтральность выражает осторожность и безмолвие. Также черный цвет может интерпретироваться как цвет, олицетворяющий честь, веру и преданность, даже до самой смерти [1].

Чёрный цвет нашёл отражение и в различных веяниях, стилях и субкультурах. Так, панки использовали чёрный цвет в своей одежде как обозначение духа бунтарства. Но сильнее всего чёрный цвет ассоциируется с субкультурой готтов, в одежде представителей которой часто этот цвет является доминирующим. В этом примере чёрный цвет вновь выступает как символ смерти и как способ бросить вызов обществу.

Если рассматривать сферу компьютерных игр, то мы вновь увидим обозначенные чёрным цветом силы зла. Если рассматривать персонажей и классы, которые связаны с тёмными силами, например, чёрных магов или чёрных, или тёмных, рыцарей, то можно проследить характерные черты, присущие им. Эти классы чаще всего связаны с тёмными силами, порчей или чёрной магией и черпают из этих источников свою силу. Для класса чёрных магов характерны именно вредоносные атаки, проклятья, то есть действия и навыки, которые наносят урон противнику. В играх можно встретить класс тёмных рыцарей, которые также связаны с тёмными силами, в их дизайне часто фигурируют тёмные цвета, в том числе и чёрный. Этот класс интересен тем, что его представители обладают навыками, которые способны наносить большой урон противнику, но при этом тёмные рыцари вынуждены жертвовать своими очками здоровья. Ради силы они добровольно наносят урон себе.

В противовес им можно назвать белые классы, такие как клирики или священники, которые чаще всего оказываются лекарями и целителями. Светлые классы напротив, чаще не наносят урон, а исцеляют своих товарищей, и связаны с силами добра, с Богом или светом. В противовес тёмным магам, которые насылают проклятья на противников, белые маги способны благословлять и очищать своих союзников, могут снимать порчу, проклятья и другие негативные статусы. Также можно отметить, что чёрные маги обычно наносят урон тьмой и это является их основной стихией, а белые – светом, что также относится к их элементу. Данные примеры подтверждают ассоциации о принадлежности белого цвета к силам добра и связи с Богом и святостью, а чёрного – с тьмой, порчей, проклятьем, тёмными силами.

В современной культуре, в печатных изданиях, сфере товаров и услуг, можно увидеть тенденцию другой символики чёрного цвета. Если белый ассоциируется у нас с медициной и наукой, стерильностью и чистотой, то чёрный цвет часто выступает как цвет сферы люксовых, дорогих товаров и услуг, дорогих брендов и марок [8]. В современном обществе чёрный цвет олицетворяет эlegantность и утончённость, загадку и тайну. В то время как белый цвет зрительно расширяет предметы, размывая их границы, чёрный уточняет силуэт и делает их более тонкими и скромными по размеру [7].

Таким образом, цветовая символика очень важна при выборе цвета в работе графического дизайнера и восприятие, и интерпретация того или иного цвета может изменяться в зависимости от культурного контекста. В этой статье мы рассмотрели основные интерпретации дух самых распространенных цветов в дизайне в контексте культур разных стран, эпох, а также затронули использование цвета в нескольких субкультурах. В качестве примера были выбраны два цвета – белый и чёрный – которые чаще всего воспринимаются как противоположные цвета. Цвет, имеющий в культуре одной страны по большей части может иметь положительные ассоциации, в то время как в других странах можно пронаблюдать прямо противоположное значение. Так, белый цвет в европейской культуре больше интерпретируется с положительной стороны, как цвет святости, света, безгрешности, безмятежности, ассоциируется с такими понятиями как добро, духовность, в религии часто связывается с Богом и божественными силами, Раем, просветлением. В культуре стран Азии тот же цвет имеет уже некоторые негативные аспекты в значении – белый ассоциируется с холодностью, трауром и смертью, несчастьями и может служить предвестием беды. Подобную противоположность можно пронаблюдать и в интерпретации чёрного цвета. В европейских странах чёрный чаще всего ассоциируется с трауром и скорбью, злом и несчастьем, завистью и тёмными силами, в то время как в других странах, например, в Индии, он обозначает семейное счастье и помогает восстанавливать баланс в жизни и здоровье человека. Также чёрный цвет является очень частым символом различных культурных веяний и субкультур или на протяжении истории мог ассоциироваться с определёнными группами людей или явлениями, например, пиратством и рабством.

Изучение данных противоречий очень важно для графического дизайнера и дизайнера в целом, так как цвет является одним из важнейших элементов данной сферы. Через цвета можно передавать определённые сообщения и идеи, создавать атмосферу и даже влиять на настроение и решения людей. Культурная символика важна для дизайнеров, так как интерпретация того или иного цвета в разных странах, разных группах общества может отличаться. Из-за этого возникает риск неправильного восприятия сообщения, заключённого в цветовом дизайне работы. Поэтому, при создании дизайнера того или иного проекта, адресованного аудитории другой культуры, например, культуры другой страны,

необходимо учитывать нюансы их цветового восприятия и значения выбранных цветов в их культурном и историческом контексте.

Научный руководитель: заведующая кафедрой "Филология, медиатехнологии и графический дизайн", доцент кафедры Ульяновский государственный технический университет, к. филол. н., доцент Крошнева М. Е.

Scientificsupervisor: Head of the Department of Philology, Media Technologies and Graphic Design, Associate Professor of the Department of the Ulyanovsk State Technical University, Candidate of Philology, Associate Professor M.E. Kroshneva

Список литературы

1. Кошерепова О.В. Символика цвета в культуре.: cyberleninka, 2015. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/simvolika-tsveta-v-kulture> (дата обращения: 02.03.2021)
2. Воевода Е. В. Цветовосприятие и ассоциативные поля в русском и английском языках // Научный Вестник ВГАСУ. 2012. № 2. С. 113 - 123.
3. Рожнов И. Реклама и цвет. Самара.: Психология и психоанализ рекламы, 2001. URL: http://evartist.narod.ru/text14/105.htm#_ftnref2 (дата обращения: 02.03. 2021)
4. Айтмагамбетова М.Б. Культурно-национальные особенности концептуализации цвета // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. № 4 (64) Т. 4. С. 10 – 13.
5. Райзен Л.А. Восприятие цвета: история, культура, дизайн. Самара.: «Научный аспект №1 – 2019»- Гуманитарные науки, 2019. URL: <https://na-journal.ru/1-2019-gumanitarnye-nauki/1404-vospriyatie-cveta-istoriya-kultura-dizajn> (дата обращения: 02.03. 2021)
6. Манаenkova Е.С. Символика цвета в культуре Японии.: Материалы V Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум», 2013. URL: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013003875> (дата обращения: 02.03.2021)
7. Крошнева М.Е. К теоретическому осмыслению понятия «медиакультура» // Филологические аспекты медиакультуры. Межвузовский сборник научных трудов; под. ред. М. Е. Крошневой. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – С. 5 - 11.
8. Крошнева М.Е. Практические инструменты работы графического дизайнера. Линейки редакторов // Филологические аспекты медиакультуры. Межвузовский сборник научных трудов; под. ред. М. Е. Крошневой. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – С. 56 - 62.

References

1. Kosherenkova O.V. Simvolika cveta v kul'ture [Color symbolism in culture].: cyberleninka, 2015. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/simvolika-tsveta-v-kulture> (date accessed: 02.03.2021)
2. Voevoda E.V. Cvetovosprijatie i asociativnye polja v russkom i anglijskom jazykah [Color perception and associative fields in English and English] Nauchnyj Vestnik VGASU [Scientific Bulletin of VGASU]. 2012. No 2. 113 - 123 pp. (inRus.).
3. Rozhnov I. Reklama i cvet [Advertising and color]. Samara.: Psihologija i psihoanaliz reklamy [Psychology and psychoanalysis of advertising], 2001. URL: http://evartist.narod.ru/text14/105.htm#_ftnref2 (date accessed: 02.03. 2021)
4. Ajtmagambetova M.B. Kul'turno-nacional'nye osobennosti konceptualizacii cveta[Cultural and national features of color conceptualization] // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Kemerovo State University]. 2015. № 4 (64) Т. 4. 10 – 13 pp. (inRus.).
5. Rajzen L.A. Vosprijatie cveta: istorija, kul'tura, dizajn.URL: <https://na-journal.ru/1-2019-gumanitarnye-nauki/1404-vospriyatie-cveta-istoriya-kultura-dizajn> [Perception of color: history, culture, design]. Samara: "Scientific aspect No. 1 - 2019" –Humanities. 2019. (date accessed: 02.03. 2021)
6. Manaenkova E.S. Simvolika cveta v kul'ture Japonii [Color symbolism in Japanese culture].: Materialy V Mezhdunarodnoj studencheskoj nauchnoj konferencii «Studencheskij nauchnyj forum» [Materials of the V International Student Scientific Conference «Student Scientific Forum»], 2013. URL: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013003875> (date accessed: 02.03.2021)
7. Kroshneva M.E. K teoreticheskomu osmysleniju ponjatija «mediakul'tura» [Towards a theoretical understanding of the concept of «media culture»]// Filologicheskie aspekty mediakul'tury. Mezhvuzovskij

sbornik nauchnyh trudov [Philological aspects of media culture. Interuniversity collection of scientific papers]. – Ulyanovsk : UIGTU, 2020. – 5 – 11 pp. (inRus.).

8. Kroshneva M.E. Prakticheskie instrumenty raboty graficheskogo dizajnera. Linejki redaktorov [Practical tools for the work of a graphic designer. Editors lines] // Filologicheskie aspekty mediakul'tury. Mezhhuzovskij sbornik nauchnyh trudov [Philological aspects of media culture. Interuniversity collection of scientific papers]. – Ulyanovsk : 2020. – 56 – 62 pp. (inRus.).

УДК 7.032

В.А. Никитина, Н.Т. Ацбега

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

ИСКУССТВО И МИФОЛОГИЯ ДРЕВНЕГО ЕГИПТА

© В.А. Никитина, Н.Т. Ацбега

Древнеегипетская культура поражает, восхищает, будоражит воображение, и по сей день оставляет тысячи неразгаданных загадок. Пирамиды и гробницы фараонов, величественные храмы богам, скульптуры, живопись, мумии – это лишь малая часть древнеегипетского богатства. Египтяне внесли поистине великий вклад в мировую историю искусства. Примечательно, что большинство предметов современного древнеегипетского искусства – это предметы жизни и обихода древних египтян. Мифология и религия стали основой древнеегипетского искусства. В данной статье автор попытается проанализировать предметы искусства Древнего Египта, расскажет о связи мифологии и религии с древнеегипетским искусством, и расскажет какую роль во всем этом сыграли животные.

Ключевые слова: искусство, фараон, история, пирамида, суд, книга, религия.

ART AND MYTHOLOGY OF ANCIENT EGYPT

V.A. Nikitina, N.T. Atsbeha

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

Ancient Egyptian culture amazes, admires, excites imagination, and to this day leaves thousands of unsolved mysteries. Pyramids and tomb of pharaohs, majestic temples of gods, sculptures, painting, mummy are only a small part of the ancient Egyptian wealth. The Egyptians made a truly great contribution to the world history of art. It is noteworthy that most of the items of modern ancient Egyptian art are the objects of life and the use of the ancient Egyptians. Mythology and religion became the basis of ancient Egyptian art. In this article, the author will try to analyze the objects of the art of ancient Egypt, will tell about the relationship of mythology and religion with ancient Egyptian art, and tells what role animals played in all this.

Keywords: art, pharaoh, history, pyramid, court, book, religion.

Древний Египет – это один из древнейших очагов цивилизации. Он восхищает и поражает своей историей. Больше всего в Древнем Египте поражает контраст между культурой, наукой, монументальными памятниками древности и прошлыми достижениями египтян в искусстве.

История Египта, можно сказать, что начинается с палеолита, хотя у историков на этот счет имеются только предположения и гипотезы. Долина Нила в те времена была сплошным болотом. Воды Нила занимали практически всю долину, а климат был более влажным и тропическим, чем в настоящее время. В самом конце эры палеолита климат стал меняться, и русло реки приняло очертание, которое имеется сегодня. Вдоль плодородных берегов реки концентрировалась большая часть населения.

Примерно в десятом тысячелетии до нашей эры (эпоха неолита) вдоль Нила поселились два различных народа. Один относился к Центральной Азии и средиземноморской расе. Второй пришел из центральной Африки и относился к африканской расе. Существует гипотеза, что в те времена там была

третья группа населения. Предположительно, это были, пришедшие через Ливию в долину Нила выходцы из легендарной Атлантиды. Так произошло формирование цивилизации Меримда на севере страны в дельте реки, и вторая цивилизация на юге Египта, с главным городом Тасом.

К тому времени народы Египта уже были разделены на две группы, которое несмотря на последующее объединение двух цивилизаций и страны, выразилось территориальным делением провинции. Эти события происходили в самом начале египетской цивилизации. Позднее египтяне называют эту эпоху «временами Бога». Царь Осирис занимал тогда египетский трон.

Большая часть искусства Древнего Египта возникло на основе религиозного вероисповедания египтян, которые веровали, что после смерти человеческая душа продолжает существовать и иногда посещает тело. По этой причине жители Египта так старательно сохраняли тела: бальзамировали тела и, в надежных погребальных сооружениях хранили их. Чтобы в загробной жизни усопший вел привычный образ жизни и наслаждался всеми благами, с собой ему давали богато украшенные предметы обихода, статуэтки слуг, украшения и предметы роскоши. В качестве замены земной оболочки для вернувшегося с того света создавали портретное изваяние. Это делалось на тот случай, если по какой-либо причине тело усопшего разрушится [1].

Властителю страны – фараону, более всего заботились об обеспечении вечной жизни. На протяжении десятилетий, еще при жизни фараона, из скал выбивали тысячи подчиненных ему, на обусловленном месте сооружали царские гробницы. Лишь позднее египтяне научились строить огромные ступенчатые пирамиды. Самая старая ступенчатая пирамида находится в Саккаре. Она была возведена около четырех с половиной тысячи лет назад. Пирамиды и по сей день являются шедеврами древнеегипетского искусства. Пирамиды будоражат воображение и восхищают затраченными на их возведение трудом, своей геометрической точностью и размерами [2].

Самое поразительное и величайшее сооружение данного рода входит в знаменитый ансамбль пирамид Гизе (рис. 1). Конечно, это пирамида египетского фараона – Хеопса. Высота пирамиды Хеопса составляет 146 метров. В пирамиде легко может уместиться, например Исаакиевский собор. Однако, вся пирамида состоит сплошь из камня. Внутри пирамиды находятся лишь замурованные после погребения фараона погребальная камера и ведущие к ней коридоры. Хотя этот факт не помешал грабителям отыскать дорогу к спрятанным в пирамиде сокровищам. Именно этот факт и стал причиной дальнейшего отказа египтян от строительства пирамид.



Рис. 1. Ансамбль пирамид в Гизе

Позднее, вместо строительства пирамид, древние египтяне стали вырубать гробницы для своих царей в скалах. Вход в гробницу тщательно маскировался. В 1922 году, лишь благодаря счастливому стечению обстоятельств удалось отыскать вход в гробницу самого молодого умершего фараона – Тутанхамона. На момент смерти юному фараону исполнилось лишь 19 лет.

На берегах Нила из пирамид и гробниц крупных вельмож складывались целые «города мертвых». Зачастую на противоположном берегу или в непосредственной близости возвышались в честь богов храмы. В колонные дворы и залы божественных храмов вели огромные ворота, которые образовывались за счет двух пилон. К воротам вели статуи с телом льва и бараньей или человеческой головой – сфинксы. Колонны по форме походили на распространенные в те времена в Египте растения – пальмы, папирус, лотос. Одним из самых знаменитых в наше время древнеегипетским храмом считается высеченный в скале храм Абу-Симбеле (рис.2).

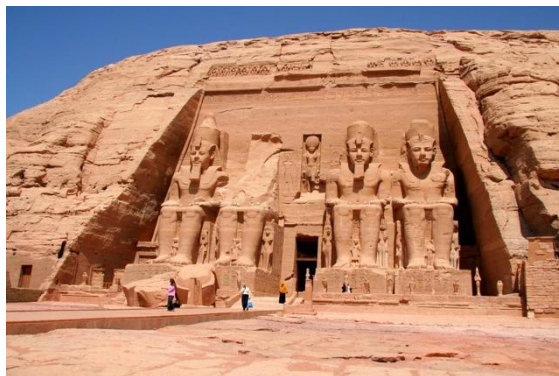


Рис. 2. Храм Абу-Симбел

Созданные египетскими мастерами множество величественных, простых и прекрасных скульптур, не знала ни одна из эпох после. Особое достоинство отличает изваяние из окрашенного дерева или шлифованного камня. Стоя, с вытянутыми вдоль тела руками и выставленной вперед левой ногой чаще всего изображали фараонов. Их всегда изображали в одной и той же позе. Несмотря на то, что фараонам поклонялись, обожествляли и идеализировали их, портреты, верно, передавали неповторимые черты лица и тела человека. Простых людей изображали в движении и более «живыми», нежели статуи царей и властителей.

Узнаваемые по специфическим приемам изображения человека, росписи и рельефы украшали стены и колонны египетских зданий. Части человеческого тела отображались в определенном повороте: глаза и плечи показывали вид спереди, голова и ступни ног – боковой вид. Изображения, окрашенные в красиво подобранные тона и очерченные контурными линиями, следовали друг за другом длинными ровными полосами. Картинкам сопутствовали письма древних египтян в виде иероглифов.

Чаще всего изображали события из жизни вельмож и фараонов, однако встречаются и сцены труда. Историки, предполагают, что изображали здесь не столько события которые происходили в реальности, сколько желаемые события. Объясняют это тем, что жители Древнего Египта верили в то, что изображение должно непременно «ожить» – исполниться.

В XIV веке до нашей эры, во времена правления Эхнатона наступил рассвет древнеегипетского искусства. Реальные события в те времена, получали отзвук в искусстве. Среди прочих произведений искусства в те времена были созданы и замечательные изображения дочерей и жены фараона (рис.3). Нефертити (жена Эхнатона), была столь красива, что повлияла на идеалы красоты даже в наши дни.



Рис. 3. Эхнатон с Нефертити и дочерьми

Около двух с половиной тысячелетий просуществовало почти без изменений древнее египетское искусство, благодаря строгим правилам и верованиям египтян. Воздействию других народов (особенно греков) искусство подверглось в более поздней период. К сожалению, в начале нашей эры древнеегипетское искусство окончательно угасло.

Мифология древнего Египта, с точки зрения искусства.

Покорив Египет, греки стали интересоваться культурой и историей Древнего Египта, изучать верования и религию жителей. Именно греки, предали свою окраску египетской мифологии и отождествили египетских богов со своими олимпийскими. Подтвердили это предположение новейшие открытия в египтологии. Именно поэтому египетская мифология ближе всего к греческой.

В древнеегипетских произведениях искусства хорошо прослеживается связь между мифологией и культурой. Особенно ярко это отражено в создании скульптур. Сфинксы, Анубис, Ра, Шу, Тот и другие божества в виде скульптур и живописи сохранились до наших времен.

В современном мире можно также увидеть в предметах искусства отголосок мифологии. По сей день в Египте кошка считается священным животным. К священным животным, которым приписывали мифологические свойства можно отнести: жука скарабея, кошку, крокодила, быка, различных птиц. Изображениями этих животных украшали дворцы и гробницы фараонов.

Стоит отметить, что несмотря на то, что мумификация была довольно дорогой в древнем Египте, археологи находят целые захоронения и кладбища с мумиями кошек.

При внимательном изучении и рассмотрении гробниц и саркофагов фараонов можно заметить, что везде присутствует изображение или даже статуя Анубиса – бога смерти [3].

Книга мертвых и суд Осириса.

В эпоху Древнего царства существовал обычай чтения вслух заклинаний для умершего царя. Позже подобные тексты стали записывать и в гробницах египетских вельмож. Ко времени Среднего царства собрания заупокойных заклинаний записывались уже на поверхности саркофагов и стали доступны каждому, кто мог приобрести такой саркофаг. В Новом царстве и позднее их записывали на папирусных свитках или на коже. Эти свитки и получили название «Книги мёртвых»: нагромождение молитв, песнопений, славословий и заклинаний, связанных с заупокойным культом. Постепенно в Книгу мёртвых проникают элементы морали.

Суд Осириса – это 125-я глава, в которой описывается посмертный суд Осириса (царя и судьи загробного мира) над умершим. К главе иллюстрация (рис. 4): Осирис с короной и жезлом сидит на троне. Наверху изображены 42 бога. В центре зала стоят весы, на которых боги взвешивают сердце покойного (символ души у древних египтян). На одной чашечке весов находится сердце, то есть совесть усопшего, легкая или обремененная грехами. «Правда» в виде пера богини Маат или фигурки Маат. Если человек вел на земле праведный образ жизни, то его сердце и перо весили одинаково, если грешил, то сердце весило больше. Оправданного покойного отправляли в загробный рай, грешника подало чудовище Амаат (лев с головой крокодила).

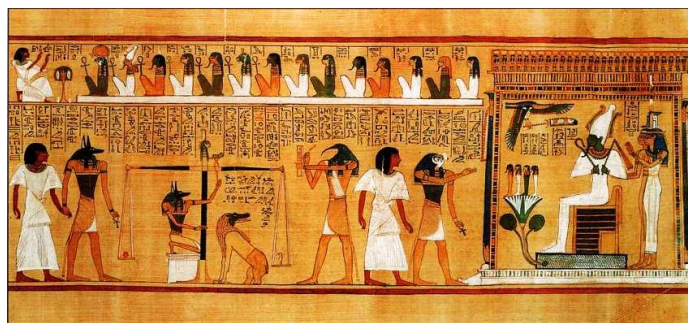


Рис. 4. Суд Осириса

На суде покойный обращается к Осирису, а затем к каждому из 42 богов, оправдываясь в смертном грехе, которым тот или иной бог ведал. В этой же главе содержится текст оправдательной речи [4].

Искусство Древнего Египта принято разделять на такие периоды:

- искусство Древнего Царства (32-24 века до н. э.): отличалось монументальностью (масштабность и возвышенность форм), постоянством сложившихся норм, тесной связью с верованиями;
- искусство Среднего Царства (21-18 века до н. э.): традиции сохраняются, но монументальность снижается, произведения искусства начинают приобретать индивидуальность, активно развивается ювелирное дело;
- искусство Нового Царства (17-11 века до н. э.): нормы утрачивают значимость, традиционные формы дополняются элементами, передающими личностные переживания; появлялись отдельные произведения искусства, показывающие человеческие чувства; в конце этого периода все снова вернулось к монументальному стилю, но он перестал быть таким естественным как на первом этапе.

Если говорить кратко об изобразительном искусстве Древнего Египта, то оно было представлено такими видами:

- живопись: изображения были яркими, поверхность для покраски предварительно обрабатывали (мягким гипсом, известняком), сверху покрывали лаком; картины в основном должны были облегчить человеку загробную жизнь, изображая переход в потусторонний мир; использовались простые линии и плоская проекция фигур;

- скульптура: наиболее строго соблюдались нормы, были установлены четкие правила передачи образов божеств и фараонов, использовались цельные каменные глыбы, небольшие деревянные статуэтки могли передавать изображение простых египтян;

- декоративно-прикладное: активно развивалось ювелирное направление (различные формы придавали золоту, умели менять его цвет, украшения дополняли цветными стеклами и поделочными камнями, современные драгоценные не использовались); создан стекловидный материал (фаянс), из которого изготавливали керамические изделия, бижутерию.

В древнеегипетском искусстве также активно развивались:

- архитектура: была масштабной, но довольно однообразной; применялись пирамиды, пилоны (усеченные башни-пирамиды), колонны для строительства гробниц, дворцов, храмов; стены зданий украшали иероглифами и символическими изображениями;

- литература: в основном представлена религиозными и погребальными гимнами, текстами, стихами, биографиями; в Среднем Царстве добавились повествовательные произведения;

- музыка: основные инструменты – арфа, флейта; позже добавились бубны, лиры, барабаны; существовали профессиональные музыканты;

- театр: представления были массовыми, разыгрывались религиозные сценки, мистерии о борьбе добра и зла [5].

Искусство Древнего Египта внесло поистине великий вклад, как в историю, так и в культуру всего мира. По сей день оно остается таинственным загадочным и будоражащим воображение.

Список литературы

1. Краткая история искусств. 2.1 Искусство Древнего Египта. URL: http://iskusstvu.ru/electronnoe_uchebnoe_posobie/2_1_Iskusstvo_Drevnego_Egipta.html (дата обращения 10.04.2021)
2. История искусств. Лекция 3: Искусство Древнего Египта URL <http://nova-deep.blogspot.com/2015/07/3.html> (дата обращения 10.04.2021)
3. Боги Египта – полный список, краткая история мифологии URL: <https://bogi-mifologii.ru/bogi-egipta/#:~:text=Gods%20gypta.%20The%20ancient%20The%20Egyptian%20called,and%20circled%20waters%20velic%20ocean> (дата обращения 11.04.2021)
4. Школьная Энциклопедия. Искусство Древнего Египта URL: <http://ency.info/mirovaya-khudozhestvennaya-kultura/izobrazitelnoe-iskusstvo-i-arkhitektura-drevnikh-narodov/534-iskusstvo-drevnego-egipta> (дата обращения 10.04.2021)
5. Искусство Древнего Египта URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5d8716d53639e600ad6f96d7/iskusstvo-drevnego-egipta-5d8894042beb4900ad553bae#:~:text=Если%20говорить%20кратко%20о%20изобразительном,линии%20и%20плоская%20projection%20figures%3B> (дата обращения 11.04.2021)

References

1. *A brief history of art. 2.1 The art of Ancient Egypt.* URL: http://iskusstvu.ru/electronnoe_uchebnoe_posobie/2_1_Iskusstvo_Drevnego_Egipta.html [Iskusstvu.ru]. (accessed 10.04.2021)
2. *Art History. Lecture 3: The Art of Ancient Egypt* URL: <http://nova-deep.blogspot.com/2015/07/3.html> [Nova deep trip]. (accessed 10.04.2021)
3. *The gods of Egypt – a complete list, a brief history of mythology.* URL: <https://bogi-mifologii.ru/bogi-egipta/#:~:text=Gods%20gypta.%20The%20ancient%20The%20Egyptian%20called,and%20circled%20waters%20velic%20ocean> [Bogi-mifologii.ru]. (accessed 11.04.2021)
4. *The Art of Ancient Egypt.* URL: <http://ency.info/mirovaya-khudozhestvennaya-kultura/izobrazitelnoe-iskusstvo-i-arkhitektura-drevnikh-narodov/534-iskusstvo-drevnego-egipta> [School Encyclopedia]. (accessed 10.04.2021)
5. *The Art of Ancient Egypt.* URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5d8716d53639e600ad6f96d7/iskusstvo-drevnego-egipta-5d8894042beb4900ad553bae#:~:text=Если%20говорить%20кратко%20о%20изобразительном,линии%20и%20плоская%20projection%20figures%3B> [Yandex Zen]. (accessed 11.04.2021)

УДК 7.03

В.И. Телкова, Н.Т. Ацбега

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

МАРК ШАГАЛ НЕОБЫЧНАЯ ИСТОРИЯ ЖИЗНИ И ВЕЧНАЯ ЛЮБОВЬ

© В.И. Телкова, Н.Т. Ацбега

В данной статье представлен творческий путь Марка Захаровича Шагала и его музы. Художник прожил необычайно красочную жизнь, полную ярких моментов и важных событий. Марк Шагал жил в непростое для всего мира время. Вместе со своей первой женой они застали две революции, две войны, богатство и бедность. Но не смотря на все это творчество всегда спасало и приносило душевное спокойствие мастеру и его семье.

Ключевые слова: Шагал, живописец, картины, Белла, муза, творчество, любовь, Витебск.

V.I. Telkova, N.T. Atsbeha

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

MARK CHAGALL INCREDIBLE LIFE STORY AND ENDLESS LOVE

This article is devoted to Marc Chagall's artistic path and his muse. The artist went through a colorful life full of many unforgettable moments and important events. Marc Chagall has lived in a difficult time for the whole world. Together he and his first wife have survived two revolutions and two wars, wealth and poverty. Nevertheless, art has always been a redemptive power for the artist and brought him and his family peace of mind.

Keywords: Chagall, artist, paintings, Bella, muse, love, Vitebsk.

Марк Захарович Шагал (Моисей Хацкелевич Шагал) - живописец, график и поэт, один из самых известных представителей русского авангардного искусства XX века. Еще при жизни стал узнаваемым и почитаемым художником, но ради этого ему пришлось пройти очень тяжелый путь.

Однажды в детстве цыганка предсказала, что он проживет необыкновенную жизнь, будет любить одну необыкновенную женщину и двух обыкновенных, а умрет... в полете. Так ли это было?

Жизнь Марка Шагала началась весьма в тяжелых обстоятельствах. 1887 год, Лиозно, Витебская губерния, ночь, пожар, красные языки пламени завладевшие всей деревней, крики женщины в муках рожавшую свое дитя и молчаливое появление на свет, малыш мертв. «Не хотел жить. Этаким, вообразите, бледный комочек, не желающий жить». Как будто посмотрелся картин Шагала. Его кололи булавками, окунали в ведро с водой. И наконец он слабо мяукнул. В общем, я мертворожденный». Такие строчки о своем рождении пишет сам Марк Шагал в книге «Моя жизнь». Так как ребенок, родившийся мертвецом стал одним из самых известных художников? [1]

Впервые Марк Шагал взял карандаш в руки во времена гимназии, на уроках он был молчалив и скромн, но когда приходил черед рисования тут он блистал и купался в похвалах. Однажды он увидел одноклассника, который перерисовывал картинку из журнала, это было внушительно и красиво и в тот же день он отправился в библиотеку за журналом «Нива», «Так я и стал художником» - пишет Шагал. Срисованные картинки отправлялись на стены дома, увидев их, приятель Шагала воскликнул: «Да ты же настоящий художник!». С этого момента мальчуган загорелся идеей поступить в школу художников. Таковая была на одной из улиц Витебска, большая вывеска, на которую мало кто обращал внимание: «Школа живописи и рисунка художника Пэна». Так в 14 лет началось первое в жизни великого мастера обучение искусству. Рисование гипсовых голов и этюдов не приносило много пользы, но дало осознание того, что это и есть ремесло всей жизни. Впоследствии мечта быть художником стала целью, и вот отец дает заветные деньги на обучение и Шагал уезжает в Петербург. «Захватив двадцать семь рублей — единственные за всю жизнь деньги, которые отец дал мне на художественное образование, — я, румяный и кудрявый юнец, отправляюсь в Петербург вместе с приятелем. <...> На отцовские расспросы я, заикаясь, отвечал, что хочу поступить в школу искусств». Именно здесь начинается его взрослая жизнь, романы, мастерские, и новые знакомства. [1]

В Петербурге Шагалу открывается настоящая жизнь, он занимался в школе Общества поощрения художников и в студии Говелия Зейденберга, а живописи обучается в мастерской Льва Бакста. Именно в это время формируется стиль Шагала. Этот период характеризуется экспрессионизмом в работах и поиске новых решения для композиций и цвета. Жизнь в Петербурге оказалась непосильной для начинающего художника и в 1909 году, впад в депрессию Марк Шагал возвращается в родной Витебск. Картины, написанные в этот период отражают удручённое состояние непризнанного гения. Из этого состояния его выводит встреча с любовью всей жизни – Беллой Розенфельд. Подруга его «третьего романа», случайно увиденная в гостях стала его любовью и музой. Именно она наполнила его жизнью и возобновила любовь к искусству, Марку вновь захотелось жить и творить. Белла становится героиней всех его полотен, а без ее одобрения не завершается ни одна работа.

История любви Марка Шагала и Беллы Розенфельд – это любовь с первого взгляда и до самой смерти. «С ней должен быть я — вдруг озаряет меня! Как будто мы давным-давно знакомы, и она знает обо мне все: мое детство, мою теперешнюю жизнь, и что со мной будет; как будто всегда наблюдала за мной, была где-то рядом, хотя я видел ее в первый раз. И я понял: это моя жена. На бледном лице сияют глаза. Большие, выпуклые, черные! Это мои глаза, моя душа», - именно такими словами опишет свое первое впечатление от встречи с Беллой Шагал спустя годы в книге «Моя жизнь». Она – девушка из состоятельной семьи ювелиров, он – краснощекий художник из семьи грузчика-селечодчика. Они так сильно полюбили друг друга, что отвергали какие-либо препятствия к своему браку. Родители Беллы долго отговаривали девушку от такого замужества, но она верила: именно он — тот единственный, который ей нужен, этот «живописный молодой человек, лет 25, со странными широкими глазами, смотрящими из-под буйных кудрей», и второго такого не будет. [1]



Рис.1 «День рождения» 1915 г. Нью-Йоркский музей современного искусства, США.

"Сегодня твой день рождения! Стой, не двигайся... Я все еще держала цветы... Ты так и набросился на холст, он, бедный, задрожал у тебя под рукой. Кисточки окунались в краски. Разлетались красные, синие, белые, черные брызги. Ты закружил меня в вихре красок. И вдруг оторвал от земли и сам оттолкнулся ногой, как будто тебе стало тесно в маленькой комнатухе... Вытянулся, поднялся и поплыл под потолком. Вот запрокинул голову и повернул к себе мою. Вот коснулся губами моего уха и шепчешь... И вот мы оба, в унисон, медленно воспаряем в разукрашенной комнате, взлетаем вверх. Нам хочется на волю, сквозь оконные стекла. Там синее небо, облака зовут нас".

Белла Шагал «Горящие огни» (см рис. 1), [2].

Белла была безупречно красива, умна и талантлива. Она в совершенстве знала три языка (русский, французский, идиш), увлекалась философией и литературой, занималась актерством в студии Станиславского. Ей пророчили карьеру актрисы, но она приняла решения остаться музой для своего любимого. Белла была необычайно умной женщиной, даже когда Шагал пообещал жениться на ней и уехал на 4 года в Париж она все правильно поняла. Даже сам художник не мог объяснить своего поступка, а она приняла его решение. Женское сердце не подвело ее и уже в 1915 году Шагал вернулся в

Витебск и сделал ей предложение. В этот период творчество художника наполняется любовной тематикой, несмотря на шаткий мир в стране. С 1914 по 1916 годы он пишет серию картин, в которую входят «Синие любовники», «Зеленые любовники» (см рис 2); «Розовые любовники», «Серые любовники».

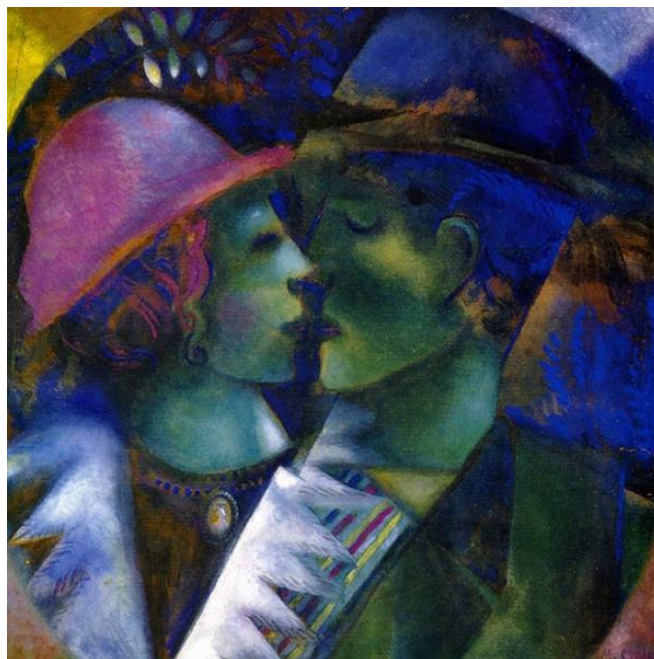


Рис. 2 «Зеленые любовники» 1915 г. Частное собрание.

Белла оставалась его спутницей и музой на протяжении почти 30 лет, до самой своей смерти. За эти годы они пережили две войны, переезды, богатство и бедность и все время поддерживали друг друга. В их браке родилась единственная дочь Марка Шагала Ида, которая, как и мать стала частой героиней на полотнах отца.

Шагал и Белла были на отдыхе в Нью-Йорке как вдруг ей стало плохо. Приехав в госпиталь ей задавали обычные вопросы — имя, возраст..., но когда её спросили о религиозной принадлежности, она не стала отвечать и попросила отвезти её в гостиницу. Подробнее об этих событиях Шагал пишет своему другу Мееру Шапиро: «Как еврейке ей было отказано в приёме, и вскоре она умерла» ... Неожиданная смерть Беллы стала страшным ударом для Марка Шагала, и его горе — беспредельным. 9 сентября 1944 года, вернувшись после похорон Шагал попросил Иду выбросить все краски и кисти, он не мог писать ведь главная муза покинула его. [1]

«Художественный траур» длился 9 месяцев. Лишь благодаря вниманию и заботе дочери он вернулся к жизни. Летом 1945 года Ида наняла сиделку для ухода за отцом. Так в жизни Шагала появилась Вирджиния Хаггард. Между ними вспыхнул роман, который подарил Марку сына Дэвида. В 1951 году барышня ушла от Марка к бельгийскому фотографу Шарлю Лейренсу. После этого разрыва Шагал снова впал в депрессию, но уже в 1952 году он знакомится с Валентиной Бродской (Вавой), на которой спустя четыре месяца женится. Этот брак принес много спорных моментов в жизнь художника. Неприятные последствия наступили в отношениях Марка с детьми из прежних отношений. Общение с Идой стало холодным, а с Дэвидом и вовсе запрещалось видеться. Вава была очень сильной женщиной, будучи младше супруга почти на два с половиной десятилетия она взяла полный контроль над жизнью мастера. Это коснулось также и творчества, Валентина уделяла очень большое внимание его работам, советовала какие картины лучше писать, знала какие сюжеты были в «моде» и хорошо продавались. В этот период жизни материальное состояние семьи Шагалов стремительно выросло. Несмотря на столько отрицательных моментов это брака, Валентина проявляла заботу и любовь к Марку.

Смерть великого художника. Сейчас хочется вернуться к первым строкам статьи. Жизнь Шагала прошла именно так как и предсказала ему когда-то цыганка. Одна необыкновенная женщины – Белла, и две обычные – Вирджиния и Валентина. А что за смерть в полете? Тему невесомости можно очень часто встретить а картинах художника («День рождения», «Над городом» (см. рис 3)), сам мастер умер в полете. 28 марта в возрасте 97 лет Марк Шагал скончался от сердечного приступа, это случилось когда он поднимался в лифте из мастерской на второй этаж своего дома в Сен-Поль-де-Ванс во Франции. Его похоронили во Франции в Сен-Поль-де-Вансе. Шагал является поистине прекрасным художником. Несмотря на все трудности жизни его картины полны любовью к своей женщине, семье и малой родине. Он прожил необычайно красочную жизнь, а его творчество восхищает людей по всему миру до сих пор.

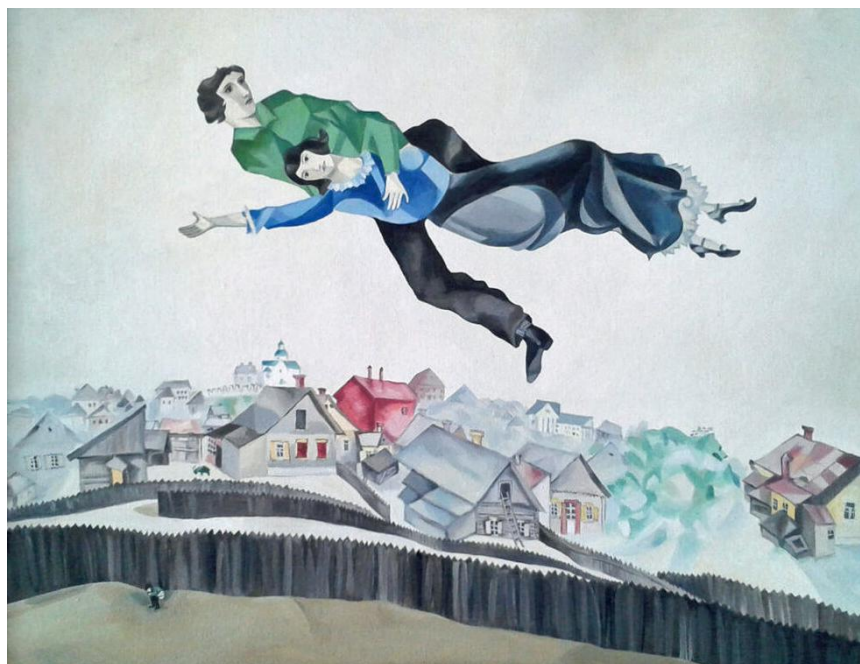


Рис. 3 «Над городом» 1914-1918 годы. Третьяковская галерея.

Список литературы

1. *Шагал, Марк* (1887-1985). *Моя жизнь*. СПб: Азбука – классика, 2004. 251 с.
2. *Шагал Белла* (1889-1944). *Горящие огни*. Москва: Текст, 2001. 348 с.

References

1. Chagall, Marc (1887-1985). *My life*. St. Petersburg: Azbuka-klastika, 2004. 251 p. (in Rus.).
2. Chagall Bell (1889-1944). *Burning lights*. Moscow: Text, 2001. 348 p. (in Rus.).

УДК [004.8:81]:65.011.56

М.Ю. Быстрова

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

КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЁ РАЗВИТИЯ

© М.Ю. Быстрова, 2021

В данной статье были рассмотрены основные понятия компьютерной лингвистики, её место в современном мире, связь компьютерной лингвистики и искусственного интеллекта, понятие бизнес-дискурса, а также направления дальнейшего развития этой науки в свете ускоренной цифровизации.

Ключевые слова: лингвистика, компьютерная лингвистика, искусственный интеллект, бизнес-дискурс, бизнес-лингвистика, голосовой помощник, инновация, естественная обработка языка

M.Yu. Bystrova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

COMPUTATIONAL LINGUISTICS AND ITS DEVELOPMENT PROSPECTS

This article deals with the main notions of computational linguistics, its place in the modern world, the relationship between computational linguistics and artificial intelligence, the concept of business discourse, as well as the directions for further development of this science in view of accelerated digitalization.

Keywords: linguistics, computational linguistics, artificial intelligence, translation, business discourse, business linguistics, voice assistant, innovation, natural language processing

We live in a fast-paced world, and it is evident that technology is constantly reinventing itself. The emergence of any new technology opens up new horizons and allows you to make the world a better place to live.

Accelerating digitalization affects all spheres of life. Prospects for artificial intelligence (AI) are seen as very interesting in linguistics. Sometimes it is assumed that AI in translation will reach the level of a human and even surpass it. [1]

With the ubiquity of the Internet and the growing number of devices with natural language interfaces, computer linguistics is becoming increasingly popular in the world.

Computational linguistics, also called mathematical, machine or computational linguistics, is a relatively new phenomenon. The idea is to use the machines, and later, the AI for working with natural languages. Computational linguistics emerged from computer science, mathematics and linguistics. [2] They are described on the scheme below (Fig.1):

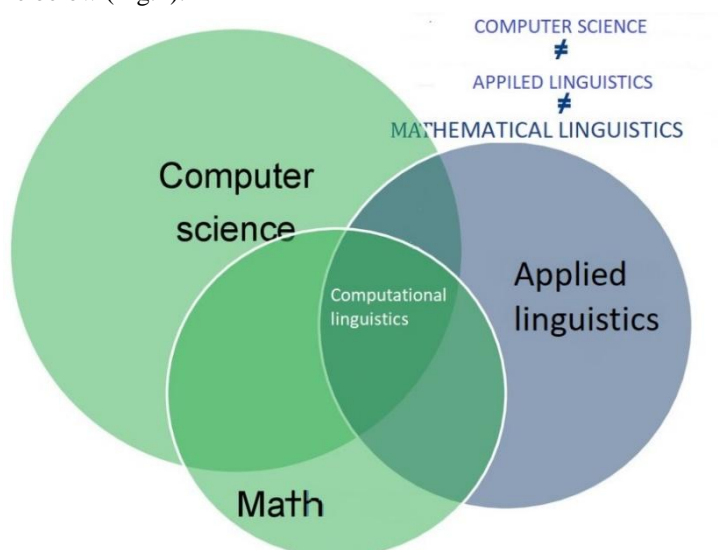


Fig 1. Components of computational linguistics

The difference between traditional methods of natural language processing and computational linguistics lies in the fact that the former focuses on modeling everything that linguistics studies in general, while the latter focuses on building mathematical models that can describe natural languages. The main task of computational linguistics can be formulated as the construction of models and corresponding algorithms and programs for automatic text processing.

A computer linguist is a kind of artificial intelligence machine teacher. The learning process is usually structured in cycles. How this works is clearly seen in the example of training an automatic translator. First step: the linguist analyzes certain information and gives the machine a primary linguistic analysis. The second step: the machine reads the received data, remembers — that is, like a schoolboy, learns the "multiplication table" - and outputs the result. Step number three: the linguist checks the work of the automatic translator, improves the source data based on the errors found, and gives the machine an updated task. [3]

Text translation is an intelligent task. Machine translation is now classified as an artificial intelligence technology.

Nowadays there are two approaches to building machine translation technology in the world: traditional, which involves building rule-based machine translation and statistical-based machine translation, which relies on mathematical models for text processing.

The craft of translation has always been considered a humanitarian field, since professional translation requires not only knowledge of a foreign language, but also the ability to express thoughts well in their native language.

There is the following translation hierarchy of values:

- to understand the meaning of the translated text;
- to be proficient in the language you are translating into;
- to be proficient in the language you are translating from.

The increase in computer power allowed us to look at this issue from a different point of view.

Traditional machine translation technology is also based on the use of algorithms in which linguistic rules are programmed.

The system has a number of options for improving the quality of translation, for example, enabling specialized dictionaries.

However, the problem of automatic machine translation is not considered completely solved because the accuracy of translation of the best systems is significantly inferior to the quality of human translation. The problem of automatic machine translation from any language to any language lies in the problem of creating systems of general artificial intelligence capable of operating with knowledge about the real world.

The digital linguist works with the machine until the perfect result is obtained. "Perfect" in this case is a synonym for the word "unattainable": all researchers strive to get it, but as we know, there is no limit to perfection.

The linguist teaches the machine not only grammar, but also the peculiarities of speaking. We speak and write differently, someone bursts, someone pulls vowels — there are a lot of features. [4]

Computer linguists develop programs that reproduce the cognitive language activity of a person — the ability to read, listen and hear, speak, participate in a dialogue, and translate from one language to another. Moreover, their tasks include creating tools that help you extract linguistic information from texts, mark up linguistic features in texts, and create resources for storing linguistic units, such as words, their meanings, and their semantic and morphological properties.

Computational linguistics helps you to process huge amounts of data quickly. Many linguistic studies include corpus linguistics, when a huge array of texts is taken and some phenomena and patterns are calculated from it. All this is much faster and easier to do using computer algorithms. They also help in establishing authorship: consider the distribution of parts of speech, the length of sentences, and other features that the authors themselves may not think about. And when the question arises of who wrote a particular work, we can compare this quantitative profile with what we already know about the author, and find out who actually was the author. [5]

Business linguistics is also of great practical importance, because it can serve as a tool for studying such disciplines as the theory and practice of advertising and PR technologies, management, economics, etc., which are directly related to business discourse and speech impact.

Business linguistics is a science that studies the functioning of language and the use of language resources in business activities, and examines the linguistic components of business communication. The range of its interests is based on an interdisciplinary approach and includes the study of the following key areas:

- business discourse;
- organizational, corporate and managerial communication;

- oral, written and technically-mediated business communication, its typology and genre classification;
- professional sublanguages of the business sphere (e.g. banking, stock exchange, accounting, administrative, industrial, etc.);
- educational and academic language of business, economics, management, used in textbooks, academic and popular scientific publications, lectures, business cases and trainings, language consulting and coaching;
- language of business media (print and electronic media on business issues);
- language of PR, advertising and marketing, special language techniques of sales and telemarketing (including methods of neuro-linguistic programming and psychoverbal manipulation);
- -linguopragmatics in the business context (argumentative and persuasive techniques for conducting presentations, meetings and negotiations; communication strategies and the use of language resources in motivating, selecting and evaluating personnel and other management tasks);
- -business rhetoric;
- -business lexicography (business terminology lexicography, business vocabulary thesaurus compilation);
- -document science (document linguistics);
- -cross-cultural business communication (including communication in foreign languages).

The task of business linguistics is to help clients ensure the continuity of business processes, which today mostly take place in electronic form.

Business linguistics products help you run your business at a high level. In addition, in the context of increasing geo-economic globalization with a multiple increase in the volume of international business contacts, business linguistics cannot but touch upon the issues of learning a business foreign language, first of all, business English, since English has actually become the "lingua franca" of international business. [6]

Knowledge of a foreign language is a key skill at work. If people have a lot of experience in terms of sales, but they do not speak foreign languages — unfortunately, they have nothing to do in the European market; they simply will not be able to communicate. Therefore, companies are happy to hire people with a good knowledge of a foreign language. Knowledge of multiple languages will always be an advantage.

Business English has become a vital tool for establishing relationships between businessmen, specialists and employees of international companies. It is the ability to competently negotiate and conclude contracts through the use of a foreign language that determines the image and professional level of business partners.

Practicing English teachers are increasingly turning to language analysis in a business context. The subject of business linguistics is the study of the functioning of language in business and the linguistic component of business communication.

One of the objects of research in business linguistics is business discourse which is defined as an open set of texts integrated with business topics (in a narrower, working sense) and as a verbalization of business communication (in a broad sense).

Today the study of linguistic aspects of business discourse deserves more and more attention, and the desire to improve the effectiveness of business communication requires innovative approaches. Researchers call the network business discourse the most innovative segment of business communication. It not only covers the general public but also has a high social significance.

Innovative research of the manipulative potential of business-oriented messages in the global network is now becoming very important not only in terms of their implementation of marketing goals, but also in view of the intensification of processes in the global market. For modern business, the study of business communication is becoming more and more relevant in order to improve the effectiveness of business communication as a way to achieve greater business performance in general. At the same time, new information technology opportunities require studying the problems of computer-mediated communication, especially communication on the Internet.

Since the international language of business is already, in fact, English, it seems natural to appeal specifically to the English-language business discourse (primarily in its British and American versions).

It should be noted that there are a lot of artificial intelligence guidelines. And if we talk about the area where the results of computational linguistics are applied, then this is all that concerns NLP (Natural Language Processing). Even now, we all use devices that can, for example, convert voice to text at the touch of a single button (by pressing one button). Today, such services are becoming more and more intelligent and are learning to respond to requests in human language. This includes Siri, Google Now, and Amazon with the Echo device, the electronic assistant Alexa, Alice, Mia, etc. All these voice-language interfaces, which would not have been possible without the help of computer linguists (the creation of which would not have been possible without the participation of computer linguists), will surround us everywhere in the coming years and completely change the nature of human interaction with the devices around it. [7]

Giving commands in natural language is easier than clicking buttons and typing in phrases. It would be ideal (perfect) to say to the coffee maker, "Make me some coffee," or to say to the refrigerator, "Order me some

groceries that are out, " or to have the computer translate speech automatically. It would be good to have such a universal tool: an app on my phone, a program, or a separate device where we speak one language, but it perfectly translates into another language. So far, it works with very limited quality, but technology is moving in that direction.

Even over the past five years, there have been large shifts in this area, which have predetermined the explosive development of artificial intelligence systems: personal assistants, robots that can communicate with humans, voice assistants, and "smart" chat bots. Thus, the work of such technologies would not be possible without computational linguistics.

Firstly, all developments in this direction are aimed at ensuring that a person has the opportunity to get rid of routine work.

Secondly, thanks to such developments, it is possible to exclude a person where, unfortunately, the human factor plays a negative role rather than a positive one. Of course, artificial intelligence will not completely replace humans. But it is needed to make people's lives easier.

Consequently, a person decides where artificial intelligence will move next.

In the future, AI tools will help to rebuild the working environment. Artificial intelligence is now rapidly developing in the direction of voice services. This opens up new opportunities not only for users, but also for businesses. Because of the pandemic, many companies have adapted to the circumstances, and offices that have long remained only a pool of jobs have turned into co-working spaces, meeting places. There will be voice assistants based on artificial intelligence: they will monitor the number of employees in the meeting rooms, warn if there are too many people.

NLU—Natural Language Understanding is the next stage that gives computers the human ability to read, learn, and speak. NLU is expected to be widely used in artificial intelligence programs, as many industries will adopt the technology in 2021.

A year ago 41% of the adult population used voice search at least once a day. This is a European study and it is interesting that the "conservative" UK is ahead of the rest of Europe, which most often uses voice requests. If you look at the share of online retail to offline retail, then the UK, oddly enough, is the top 1. There are also more conservative countries that adapt to advanced technologies more slowly while Russia occupies a position in the middle. [8]

Increasing the number of remote jobs will lead to wider adoption of NLP and automatic speech recognition (ASR) features, especially in customer contact centers. According to some reviews less than 5% of all customer contacts are regularly checked for quality and feedback from the operator. And while in the office, a mentor can train the operator directly in the workflow, in a remote work environment, enterprises will need to use AI.

An adequate load distribution between a computer and a person will increase the efficiency of joint work of automation and the human mind in solving actual linguistic problems, the high importance of which is beyond doubt.

However, both the artificial intelligence of a computer and the mental abilities of a person have a fundamentally different structure. The brain is a complex system with 150 billion neurons. The relationships between them change all the time throughout life. Therefore, modeling brain activity is a very difficult task. [9]

Recent research shows that the human brain and its impulses are not entirely digital in nature. This is not a binary system (1 and 0); in some cases, it resembles an analog system, which is why digital technology may not be able to simulate the brain.

At the same time, you need to understand: despite the lack of the ability to fly, create/build a bird or dragonfly, man has created the most complex technical systems (hang gliders, helicopters, airplanes, rockets), thanks to which we can fly. Even today, intelligent computer systems are replacing people, performing their intelligent work in certain areas more accurately and faster.

In this area (AI and computational linguistics) humanity is expecting revolutionary discoveries in the very near future.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры иностранных языков Чахоян Анна Ованесовна

Scientific supervisor: Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages Chakhoyan Anna Ovanesovna

Список литературы

1. Проблема ИИ в лингвистике. URL: https://ai-news.ru/2020/02/problema_II_v_lingvistike.html (дата обращения: 15.03.21)
2. Компьютерная лингвистика: теория и практика. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternaya-lingvistika-teoriya-i-praktika> (дата обращения: 15.03.21)

3. Кто обучит искусственный интеллект. URL: <http://expert.ru/siberia/2019/43/kto-obuchit-iskusstvennyj-intellekt/> (дата обращения: 18.03.21)
4. Переводчик с искусственным интеллектом. URL: <https://compress.ru/article.aspx?id=19191> (дата обращения: 19.03.21)
5. Татьяна Ландо. Google – о том, как общаться с ИИ и нужен ли миру общий язык. URL: <https://hightech.fm/2020/08/14/lando> (дата обращения: 21.03.21)
6. Бизнес-лингвистика новое синергетическое направление прикладной лингвистики URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biznes-lingvistika-novoe-sinergeticheskoe-napravlenie-prikladnoy-lingvistiki>. (дата обращения: 21.03.21)
7. «Ещё не известно, кто общается лучше – робот или человек». URL: https://gazeta.ru/science/2016/06/16_a_8309867.shtml (дата обращения: 25.03.21)
8. SEO-тренды 2021 + ТОП-9 событий в 2020 году. URL: <https://tools.pixelplus.ru/optimization/seo-trendy-2021> (дата обращения: 25.03.21)
9. Искусственный интеллект и прикладная лингвистика: можно ли научить компьютер думать. URL: <https://njk.ru/interview/18511/> (дата обращения: 27.03.21)

References

1. Problema ii v lingvistike. URL: https://ai-news.ru/2020/02/problema_ii_v_lingvistike.html (date accessed: 15.03.21)
2. Kompyuternaya lingvistika: teoriya I praktika. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternaya-lingvistika-teoriya-i-praktika> (date accessed: 15.03.21)
3. Кто обучит искусственный интеллект. URL: <http://expert.ru/siberia/2019/43/kto-obuchit-iskusstvennyj-intellekt/> (date accessed: 18.03.21)
4. Perevodchik s iskusstvennym intellektom. URL: <https://compress.ru/article.aspx?id=19191> (date accessed: 19.03.21)
5. Tatiana Lando. Google – o tom kak obschchatsya s II i nuzhen li miru obshchiy yazyk. URL: <https://hightech.fm/2020/08/14/lando> (date accessed: 21.03.21)
6. Biznes-lingvistika novoe sinergeticheskoe napravlenie prikladnoi lingvistiki URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biznes-lingvistika-novoe-sinergeticheskoe-napravlenie-prikladnoy-lingvistiki>. (data obrashhenija: 21.03.21)
7. «Eshche neizvestno, kto luchshe obschchayetsya – robot ili chelovek». URL: https://gazeta.ru/science/2016/06/16_a_8309867.shtml (date accessed: 25.03.21)
8. SEO-trendy 2021 + TOP-9 sobytij v 2020 godu. URL: <https://tools.pixelplus.ru/optimization/seo-trendy-2021> (date accessed: 25.03.21)
9. Iskusstvennyy intellect I prikladnaya lingvistika: mozhno li nauchit kompyuter dumat. URL: <https://njk.ru/interview/18511/> (date accessed: 27.03.21)

УДК 7.03

Д.О.Винокурова, Н.Я. Шкандрий

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

BAUHAUS. ИСТОРИЯ ПЕРВОЙ В МИРЕ ШКОЛЫ ДИЗАЙНА.

В данной статье представлена история и влияние стиля Bauhaus на искусство XX века. Первая школа в мире дизайна принесла новое видение творчества, упростив его и тесно связав его с производством. “Манифест Баухауза” Вальтера Гропиуса - директора школы Bauhaus - был мыслью необходимости сохранения искусства для целого поколения, воплощавшим в себе соединения творчества и ремесла. Стиль Bauhaus до сих пор считается прародителем дизайна таким, каким его знают сейчас, в корне изменившим представление о красоте. Именно поэтому идеи школы Bauhaus до сих пор остаются актуальными.

Ключевые слова: Bauhaus, дизайн, ремесло, творчество.

D.O.Vinokurova, N.Ya.Shkandriy

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design 18 Bolshaya Morskaya Street, Saint Petersburg, 191186

BAUHAUS. HISTORY OF THE FIRST DESIGN SCHOOL

This article presents the history and influence of the Bauhaus style on the art of the twentieth century. The first school in the world of design brought a new vision of creativity, simplifying it and closely linking it to production. The Bauhaus Manifesto by Walter Gropius, the director of the Bauhaus school, was an idea of the need to preserve art for an entire generation, embodying the combination of creativity and craft. The Bauhaus style is still considered the progenitor of design as it is now known, radically changing the idea of beauty. That is why the ideas of the Bauhaus school remain relevant.

Keywords: Bauhaus, design, craft, creativity.

Zara в 2020 году выпустила коллекцию одежды, посвященную столетию основания Bauhaus (рисунок 1), первой школы дизайна в мире. Основные принципы Bauhaus, меняясь и образуя новые течения, остаются трендами до сих пор. Так почему же стиль Bauhaus, существуя уже целое столетие, до сих пор привлекает художников со всего мира?

Bauhaus, зародившись в 1919 году и просуществовав всего лишь 14 лет, заработал себе прочную репутацию. Изначально появившись в Германии, идеи стиля распространились на весь мир, оказав влияние на дизайн и архитектуру всего мира, воздействуют на людей по сей день, независимо их местоположения[1].

Зародился Bauhaus во времена технического бума, когда художники опасались, что из-за автоматизации производства многие виды ремесел, как скульптура, архитектура, ткачество и многие другие будут механизированы, утрачивая, тем самым, свою самобытность. Деятели искусства Европы бросили вызов “машинам”, особенно с большим энтузиазмом этот вызов был воспринят в Германии. Отсюда, из Веймарской школы изящных искусств, происходил Вальтер Гропиус, в 1919 году создавший “Манифест Баухауза”. Художник объединил в своем манифесте живопись, ремесло и производственные технологии. Появляется образ художника-ремесленника, со всеми необходимыми навыками для творчества в индустриальном обществе[1]. В стиле Bauhaus получили развитие все витки дизайна: коллаж, шрифт, книги и другие.



Рис. 5. Официальный логотип Bauhaus

Гропиус в своем манифесте выразил необходимость целому поколению, переосмыслившему ценности после катастрофы Первой мировой войны, изъять искусство из рук богатого меньшинства и отдать простым людям[2].

Иоганнес Иттен, один из первых мастеров Bauhaus, открыл подготовительный курс, который был достаточно бунтарским для того времени. В курс входили задания по “испытанию” различных форм, для того чтобы студент ощутил “сущность” простых форм: круга, квадрата и треугольника (рисунок 2).

Одним из важных членов Bauhaus был Оскар Шлеммер. Шлеммер был очень разносторонним человеком, он преподавал множество предметов, где главной из преподаваемых им дисциплин была дисциплина, где от студента требовалось переосмысление человеческой фигуры, путем составления ее из геометрических форм. Он внес огромный вклад в наследие Bauhaus, создав костюмы для «Триадного балета». Театр под руководством Шлеммера стал самой публичной частью школы стиля Bauhaus[1].

Интеграция искусства с ремеслами, а затем и архитектурой, сделала стиль Bauhaus чрезвычайно известным и новаторским. Так, благодаря Bauhaus, появляется новая часть обучения, завязанная на визуальной материальной культуре, которую мы сейчас знаем как дизайн. Новое движение просматривалось в множестве областей: текстиль, изобразительное искусство, скульптура, театр и архитектура, что способствовало широкой известности стиля.

Учебный план школы Bauhaus был направлен на то, чтобы повысить социальную значимость продуктов повседневной жизни. Подход к обучению связывает технологии и общество, искусство и ремесло, обезличивая правила искусства Возрождения. Именно царившая атмосфера свободы духа, чувство игры и легкости привлекала современников. Программы школы Bauhaus до сих пор используются в современных школах дизайна, как база.

Первым директором школы Bauhaus стал Вальтер Гропиус. Благодаря своим связям, Гропиус приглашает лучших художников того времени преподавать в его школе. Именно благодаря стойкости Гропиуса школа прошла проверку критикой, не только отстояв свою идею, но и познакомив людей с новой философией. В 1923 году проходит первая выставка работ студентов, которая сопровождалась лекциями о современной идеологии мышления. Специально был выстроен дом в стиле выставки. Также школа Bauhaus имела к тому моменту собственное издание, где были представлены последние проекты и идеи школы. После масштабной выставки, Гропиус получил финансирование от государства, на которое была основана компания Bauhaus GmbH, где продавалась продукция школы[2].



Рис. 6. Студенты школы Bauhaus

Сменяя руководство Гропиуса, директором школы становится Ханнес Майер. Многие продукты стиля Bauhaus оставались недоступными простому потребителю, но Майер решил это изменить. Он обновил программу в школе, при нем художественному выражению в дизайне уделялось меньше внимания. Из-за социалистических взглядов нового директора происходит радикализация мышления студентов, после чего Майер был снят с поста директора. На его смену приходит Мис ван дер Роэ, который являлся известным архитектором того времени. Он смещает вектор направления подготовки на архитектуру, ставшую более условной. Многие мастерские были закрыты или совмещены, предварительный курс так же был исключен из программы, компания производства прекратила свою работу. Финансирование от государства так же прекратилось, школа была на основе

самофинансирования, а вскоре вмешалось гестапо, закрыв школу вовсе. Студенты и преподаватели были заключены в тюрьмы за излишнюю политическую активность.

После освобождения большинство студентов школы Bauhaus иммигрировало в США и поступило в ведущие вузы. Они активно пропагандировали идеи стиля в новой среде. Студентами в Израиле отстроен «Белый город», где сегодня расположены более 4000 зданий в стиле Bauhaus. «Конечная цель всего искусства - строительство!» - так звучала идея Гропиуса в самом начале манифеста. Художники и ремесленники должны быть едины, все художественные дисциплины должны слиться, художественный мир должен освободиться от собственной изоляции. Функциональность определяет форму, вещи должны быть прочными и экономичными (рисунок 3) [3]. Именно это Гропиус развивает в своем направлении Bauhaus, которое становится одним из самых влиятельных художественных направлений в искусстве.

Влияние Bauhaus сказывается и на развитии графического дизайна. Рождается принципиально новый дизайн. Типографика перестает быть чрезмерно украшенной, строгая система уходит назад, появляется большое количество негативного пространства и жесткий шрифт.



Рис. 7. Bauhaus - первая школа дизайна

Экономическое мышление становится очень важным вопросом для Bauhaus. Контролируемое финансирование, продуктивные проекты, расчет материала и свобода творчества. Идеалом для Bauhaus является безотходное производство промышленности. Это – идеи новаторства, а Bauhaus — это всегда о новых технологиях. Стиль характеризует движение вперед, стремление к открытиям, развитие искусства во всех направлениях. Отпадает необходимость излишнего декорирования. Появляется органичный дизайн, который раскрывает природу предмета. Стиль диктует чистоту форм и функциональность.

Bauhaus создал сильную идеологию, которая распространилась по всему миру, что может послужить уроком для школ дизайна современности. Дизайн и жизнь стали синонимами, испытав множество трудностей вроде бюрократии и субъективного видения учителей. Характеристики стиля нашли свое отражение во всех видах искусств: в архитектуре, живописи, скульптуре, фотографии, типографии и многих других. Слияние искусства и мастерства с высокой функциональностью стало тем, из-за чего Bauhaus не только не умер, но и стал основоположником множества других художественных стилей в дальнейшем.

Список литературы

1. Bauhaus: функциональность, рациональность, дизайн. // Komarov.design - блог о дизайне. URL: <https://www.komarov.design/ponimaniie-baukhausza-iegno-vliianiie-na-arkhitekturu-dizain-i-obrazovaniie/> (дата обращения: 22.03.2021).
2. Ковка Современной Эстетики: Движение Баухауса // The collector URL: <https://www.thecollector.com/bauhaus-movement-art-school/> (дата обращения: 25.03.2021).
3. Кандинский Василий Васильевич, перевод с немецкого Е. Козиной. Точка и линия на плоскости. О духовном в искусстве. М., АСТ, 352 с.

References

1. Bauhaus: functionality, rationality, design. / / Komarov.design - blog about design. URL: <https://www.komarov.design/ponimaniie-baukhauza-iegho-vliianiie-na-arkhitekturu-dizain-i-obrazovaniie/> (accessed: 22.03.2021).
2. Forging Modern Aesthetics: The Bauhaus Movement / / The collector URL: <https://www.thecollector.com/bauhaus-movement-art-school/> (accessed: 25.03.2021).
3. Kandinsky Vasily Vasilyevich, translated from German by E. Kozina Point and line on the plane. About the spiritual in art. AST, 352 p.

УДК 67.017(679.7)

Л.Д. Ешкеева

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

РЕКЛАМНАЯ ПРОДУКЦИЯ ТРЕНДОВОЙ КОМПАНИИ В 2020-2021 ГГ

Целью работы является исследование способов психологического воздействия и различных факторов, нацеленных на создание привлекательного образа товара и его производителя в глазах потенциальных покупателей, реализованных в рекламных кампаниях, а так же их эффективность.

Ключевые слова: способы психологического воздействия, потребительское восприятие, манипулирование, образ товара.

L.D. Eshkeeva

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ADVERTISING PRODUCTS OF A TRENDING COMPANY IN 2020-2021

The purpose of the work is to study the methods of psychological influence and various factors aimed at creating an attractive image of the product and its manufacturer in the eyes of potential buyers, implemented in advertising campaigns, as well as their effectiveness.

Keywords: methods of psychological influence, consumer perception, manipulation, product image.

В современном мире реклама используется на любой платформе, доступной для потенциального потребителя. Различная визуальная и аудиальная реклама в мегаполисе располагается и распространяется в виде раздаточного материала или маркетинговых активностей на каждом законодательно разрешенном участке улиц и помещений. Использование и создание рекламы регламентируется Федеральным законом о рекламе редакции от 28 января 2021 года. Рекламные ролики, баннеры и письма доходят до пользователей сети интернет, телевизионного вещания, мобильной связи. Компании обращают особое внимание не только на рассылки уже существующим клиентам, но и на привлечение новых покупателей. Данная ситуация обусловлена тем, что реклама — это важная бизнес-инвестиция, которая приносит выгоду как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Важно рассматривать обе перспективы, так как фокусировка на отдельном источнике выгоды может привести к неверным выводам.

С точки зрения эффективности рекламы возвращенные инвестиции являются важным критерием, так как неэффективная реклама не только не приведет новых клиентов, но и приведет к потере финансов, выделенных на рекламную кампанию. Для повышения эффективности рекламной продукции маркетологи используют в том числе и психологические приемы, нацеленные на не прямое взаимодействие с потенциальными покупателями.

Стремясь удовлетворить свои потребности, человек действует самостоятельно. Как человек, и как часть определенной группы он стремится достичь этой цели и ищет различные средства для удовлетворения своих потребностей. Предполагается, что человек, стремящийся к достижению своих целей, ведет себя рационально, таким образом, он ведет себя логически последовательным образом, что позволяет ему получать максимальное удовлетворение. Некоторые выводы можно сделать из предположения, что поведение людей рационально. Их можно свести к следующему утверждению:

1. человек принимает решение, выбирая из множества различных решений
2. каждый раз, когда он делает выбор, он должен отказаться от одного или нескольких доступных решений
3. стремясь максимизировать удовлетворение или благополучие, человек предпринимает действия принося больше выгод, чем затрат.

Покупательское поведение потребителей на рынке определяется, прежде всего, экономикой. Однако экономика не может основываться только на финансовых данных, она также должна учитывать психологический аспект поведения потребителей, определяемый различными факторами. Важны не только экономические и психологические факторы, но и социальные, и личные.

Социальное расслоение присутствует во всех обществах. Для определенных социальных слоев характерно определенное поведение и привязанность к определенным ценностям. Компании пытаются определить референтные группы, адаптируя свои продукты к потребностям клиентов. Референтные группы оказывают существенное влияние на выбор товара, бренда. Производители определенных товаров и брендов обычно обращаются к лидерам мнений определенных групп и поощряют их сотрудничество. Чем более интегрирована группа, тем эффективнее результат.

Другим важным элементом являются личные факторы — возраст, жизненный этап, профессия, экономическое положение, образ жизни, личность и самоопределение человека.

Экономическая ситуация — доход, распределяемый на расходы, его уровень и стабильность, развитие во времени, сбережения, активы и возможности для дополнительного дохода — все это имеет большое влияние на выбор и сделанные покупки. Образ жизни — люди из одной субкультуры, социального класса, с одинаковой профессией или образованием могут по-прежнему вести разный образ жизни[1].

Эффективной рекламой является та реклама, которой доверяет клиент или потенциальный потребитель. Доверие к рекламе на прямую влияет как на рентабельность самой рекламы, так и на продажи рекламируемого товара. Решение данной проблемы ложится на рекламодателя и на рекламопроизводителя. Важно не только создать эффективную рекламу, но и избежать создания ненадлежащей рекламы, которая не соответствует требованиям законодательства Российской Федерации.

Проявление такого доверия может различаться : покупатель поверит, что данное предложение выгоднее альтернативных; доверится коллективному мнению потребителей на интернет ресурсе; не будет подвергать сомнению групповой выбор своих знакомых, родных и даже незнакомых людей.

Для убеждения покупателя в финансовой выгоде определенного предложения часто используется Эффект Приманки. Он заключается в том, что к основным опциям выбора добавляется еще один, что изменяет восприятие покупателя. При выборе из двух вариантов покупатель рассуждает с точки зрения своих предпочтений, но при добавлении третьего варианта, цена которого завышена по сравнению с первыми двумя вариантами, это меняет то, как люди рассматривают все варианты. Третий вариант называется “обманкой”.

Пошаговый процесс создания идеального продукта-приманки:

1. Выберите продукт, который вы хотите продавать больше всего.
2. Создайте три варианта продукта.
3. Убедитесь, что эти три варианта включают приманку «секретного агента».
4. Цена приманки близка к более высокой цене.
5. Сделайте приманку ненамного лучше, чем дешевый вариант.

В своей книге “Predictably Irrational, Revised and Expanded Edition: The Hidden Forces That Shape Our Decisions“ Ден Ариели приводит следующий пример использования данного приема.

Он попросил людей выбрать, какую версию Economist они предпочитают покупать. В эксперименте «без приманки» были только цифровая версия (59 долларов) и печатная версия (125 долларов). В эксперименте с приманкой было три варианта: Цифровая версия (59 долларов США), версия для печати (125 \$), комбинированная версия, в которой покупатели получали как цифровую, так и печатную версию по той же цене, что и печатная версия (125 долларов США). Вариант только для печати

был приманкой. Он стоил столько же, сколько и комбинация цифровой и печатной, но был худшим выбором. В «версии без приманки» 68% клиентов купили цифровую версию, а 32% купили только печатную версию. Общий доход составил 8 012 долларов. В «версии с приманкой» никто не покупал версию только для печати т.е. приманку. 84% клиентов приобрели комбинацию «печать + цифровой», а 16% - только в «цифровом» формате. Общий доход составил 11 444 доллара. Таким образом внедрение функции приманки немедленно увеличило общий доход более чем на 42%[2].

Роберт Бено Чалдини — почетный профессор психологии и маркетинга в Университете штата Аризона — в своей книге “Influence: The Psychology of Persuasion” описывает принцип социального доказательства, как тенденцию людей смотреть на действия других, чтобы получить психологическое разрешение попробовать что-то новое.

Nielsen N.V. - международная информационно-измерительная компания - согласно своим исследованиям, проведенным в 60 странах, сообщает, что более 80% потребителей доверяет рекомендациям от семьи и друзей, более 70% доверяет личным онлайн каналам, а так же более 60% доверяют мнению покупателей написанных в сети интернет.

Маркетологи используют социальное доказательство различными способами :

1. Убедить потенциального клиента, что "все делают это, кроме вас".
2. Позволить покупателю доверять обзорам и мнениям. 72% потенциальных покупателей в возрасте от 25 до 34 лет обращаются к социальным сетям или тематическим сайтам при покупке товаров и услуг.
3. Предоставьте эксперту или инфлюенсеру порекомендовать ваш товар. Покупатели больше доверяют обзорам, если верят в то, что получают вещь такого же качества, как и тот, кого они смотрят[3].

Эти принципы по разному реализовывают в рекламных сообщениях. Их можно увидеть и в рекламе продукта созданной по шаблону “сегодня уже более 50 человек купили данную продукцию”, и в виде аудио-визуальной рекламы с известной личностью. Многие компании при введении в продажу нового продукта выпускают промо-материалы, где эксперт или ведущий онлайн канала близкой тематики в доступной форме рассказывает о плюсах и возможностях новой продукции. Отдельные компании, например HubSpot, апеллируют к страху людей пропустить что-то и к зависимости от коллектива в принятии решений ссылаясь на размер клиентского списка для рассылок рекомендаций[4].

В анализе эффективности рекламной кампании также применяют следующие показатели экономической эффективности:

- объем прироста товарооборота за период, прошедший после рекламной кампании;
- отношение прироста прибыли, полученной после рекламной кампании, к сумме рекламных затрат;
- расходы на рекламу, приходящиеся на 1000 потребителей, подвергшихся воздействию всех видов рекламы (данного средства рекламы);
- расходы на рекламу за определенный период по отношению к количеству и сумме покупок (заказов) за этот же период;
- рост продажи товаров к единице расходов на рекламу и т. д.

Основным материалом для анализа экономической эффективности результатов рекламных мероприятий фирмы служат статистические и бухгалтерские данные о росте товарооборота. На основе этих данных можно исследовать экономическую эффективность одного рекламного средства, рекламной кампании и всей рекламной деятельности фирмы в целом[5].

Путь к успеху на рынке — это серия непрерывных действий, направленных на удовлетворение потребностей клиентов. В современном мире реклама — очень важный элемент межличностных отношений. В любых рекламных акциях наблюдается попытка сознательно управлять эмоциями и восприятием покупателя таким образом, чтобы он действовал менее сознательно. Грамотное взаимодействие с действующими и потенциальными клиентами в современном мире является важным фактором в маркетинге современного мира.

Список литературы

1. Aneta Olejniczak Advertising – psychological aspects of the influence of marketing tricks. Transactions of the Institute of Aviation 2012. 205-225 pp.
2. Predictably Irrational, Revised and Expanded Edition: The Hidden Forces That Shape Our Decisions 2010
3. <https://www.nielsen.com/us/en/press-releases/2015/recommendations-from-friends-remain-most-credible-form-of-advertising/> (дата обращения: 15.03.2021)
4. <https://www.mintel.com/press-centre/social-and-lifestyle/seven-in-10-americans-look-for-opinions-before-making-purchases> (дата обращения: 15.03.2021)

5. https://studopedia.ru/8_672_ekonomicheskaya-effektivnost-reklami.html (дата обращения: 15.03.2021)

Referenses

1. Aneta Olejniczak Advertising – psychological aspects of the influence of marketing tricks. Transactions of the Institute of Aviation 2012. 205-225 pp
2. Dan Ariely Predictably Irrational, Revised and Expanded Edition: The Hidden Forces That Shape Our Decisions 2010
3. <https://www.nielsen.com/us/en/press-releases/2015/recommendations-from-friends-remain-most-credible-form-of-advertising/> (date of the application: 15.03.2021)
4. <https://www.mintel.com/press-centre/social-and-lifestyle/seven-in-10-americans-look-out-opinions-before-making-purchases> (date of the application: 15.03.2021)
5. https://studopedia.ru/8_672_ekonomicheskaya-effektivnost-reklami.html (date of the application: 15.03.2021)

УДК 334.024

М.Д. Гончарук, Е.В. Калашникова

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

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

© М.Д. Гончарук, Е.В. Калашникова 2021

Инновации – это один из ключевых факторов развития постиндустриального общества. В данной статье идет речь о наиболее весомых причинах, которые объясняют необходимость инноваций на макро и микроэкономическом уровнях. Определение сущности и смысла инновационной деятельности рассматривается со стороны международного и российского подходов, а также обосновываются ключевые функции управления инновационной деятельностью. Раскрываются отличительные функциональные области инновационного менеджмента в современных компаниях.

Ключевые слова: Инновация, инновационный менеджмент, инновационный процесс, функции управления, инновационная деятельность, функциональные области инновационного менеджмента

M.D. Goncharuk, E.V. Kalashnikova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint-Petersburg, Bolshaya Morskaya str., 18

FEATURES OF MODERN INNOVATION MANAGEMENT

Innovation is one of the key factors in the development of a post-industrial society. In this article, we are talking about the most significant reasons that explain the need for innovation at the macro and microeconomic levels. The definition of the essence and meaning of innovation activity is considered from the international and Russian approaches, as well as the key functions of innovation management are justified. The distinctive functional areas of innovation management in modern companies are revealed.

Keywords: Innovation, innovation management, innovation process, management functions, innovation activity, functional areas of innovation management

В настоящее время успешность инноваций — это основной фактор выживания, благополучного функционирования и ускоренного развития большинства компаний, независимо от направления их экономической деятельности.

Есть ряд причин, которые определяют надобность разработки инноваций на микроэкономическом уровне, среди которых:

- возможность применения достижений НТП;
- стремление находиться на главенствующей позиции в отрасли;
- желание занять более крепкие позиции на рынке;
- возможность выхода на международный уровень;
- появление новых потребностей в обществе, их дифференциация и индивидуализация;
- усиление конкуренции в области цен;
- увеличение необходимости конкуренции на международном рынке;
- положительная организационная обстановка (уменьшение налогов, различные льготы на инновационную деятельность);
- умение привлекать работников с высокой квалификацией.

Инновационной деятельностью считаются любые эксперименты, осуществляемые организацией, а также финансирование производства новой продукции. Инновационная деятельность включает все научные, технологические, организационные, финансовые и коммерческие мероприятия, которые фактически или по замыслу ведут к реализации инноваций. Если некоторые действия нужны для производства инноваций они также могут считаться инновационной деятельностью, к примеру:

- закупка различного оборудования и прочих капитальных благ;
- моделирования, планирование и разработка инновационных продуктов;
- содействие в повышении сотрудниками квалификации;
- подготовка к продвижению и продаже инноваций.

Законодательство РФ гласит: инновационная деятельность — это деятельность, направленная на реализацию инновационных проектов, а также на производство инновационной инфраструктуры и поддержание ее деятельности. Грамотно организованная в компании инновационная деятельность необходима для постоянного создания нововведений, их внедрения и распространения на рынке. Наличие профессионально построенных процессов в сфере инновационного менеджмента определяет динамичность и эффективность проведения этой деятельности [6,7]. Именно это выступает определяющим фактором успеха для большинства современных компаний.

Понятие «инновационный менеджмент» трактуется отечественными учеными и профессионалами абсолютно по-разному. Например, в работе Василевской И.В. [1] инновационный менеджмент – это управленческая деятельность, направленная на осуществление развития организации с помощью инновационных преобразований. В работе Ильенкова С. Д., Кузнецова В. И. и Ягудина С.Ю. [2] инновационный менеджмент объясняется как совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом.

Главной задачей инновационного менеджмента является своевременное достижение новаторских и практически применимых результатов. Инновационный менеджмент в организации должен осуществляться определенными компетентными людьми или особыми структурными подразделениями.

Управление в социально-экономических системах осуществляется через выполнение определенных функций. В классическом научном труде [5] Кунц Г. И О 'Доннел С выделяют такие основные функции управления, как организацию, планирование, работу со штатом, управление и лидерство, контроль. Этот подход наиболее известный среди менеджеров. Есть такие ученые, которые выделяют такие же функции и в сфере инновационного менеджмента.

Основные функциям управления инновационной деятельностью можно считать универсальными, так как они реализуются в управлении любыми процессами, в том числе и инновационными. Рассмотрим сущность каждой из функций:

Планирование – комплекс работ по разработке стратегии осуществления инновационной деятельности и по её реализации. Компонентами могут являться разработка бизнес-планов инновационных процессов, прогнозирование и планирование продаж инноваций, планирование потребности в высококвалифицированных кадрах;

Организация – предполагает построение структуры предприятия и обеспечение его всеми нужными для нормальной работы ресурсами. Например, решения по делегированию полномочий, осуществление различных исследований и испытаний;

Мотивация – деятельность, цель которой – активизация сотрудников организации и побуждение их к эффективному труду. Включает в себя материальное и моральное стимулирование работников и установку четких целей и задач деятельности;

Контроль – предполагает проверку организации в момент проведения инновационного процесса на различных его этапах, плана реализации инноваций. Её компоненты – это мониторинг НТР, контроль за бюджетами, выделенными для осуществления инновационных проектов и др.;

Оптимизация – процесс нахождения наилучших решений различных задач, минимизация необходимых показателей в инновационном процессе. Включает в себя нахождение равновесия между приоритетами оптимизации и краткосрочными и долгосрочными целями развития, достижение взаимного согласия в вопросах о совершенствовании компании.

Все эти функции тесно связаны. Их применение должно быть системно, но в то же время ситуационно, по обстоятельствам.

Инновационный менеджмент — это в первую очередь системная деятельность в условиях повышенного риска, так как новшество всегда предполагает большую неизвестность результатов и продуктов труда. Инновационная деятельность предполагает объединение индивидуальных и групповых творческих, интеллектуальных и прочих усилий (мыслей, знаний, интеллектуальной собственности), с целью формирования и трансляции новых достижений и получения экономического эффекта от инновации.

Для инновационного менеджмента необходимо освоение определенных функциональных областей управления:

1) Руководство работниками умственного труда.

Кадрам интеллектуального труда, которые вовлечены в инновационную деятельность свойственны развитое мышление, высокая квалификация, способность действовать творчески и проявлять инициативу, помимо этого, такие работники чаще всего отличаются нестандартным мышлением, решительностью, желанием самообразовываться и самореализовываться, стремлением получить уважение со стороны коллег.

Современные предприятия нуждаются в грамотно построенном управлении работниками умственного труда, которое подразумевает разрешение сложных вопросов планирования, разумное формирование креативной работы, стимулирование сотрудников, установление характеристик производительности и результативности их деятельности.

2) Управление нематериальными активами, в частности, интеллектуальной собственностью.

В разработке инновационных решений компаниями задействуется большой интеллектуальный потенциал разработчиков, что выявляет необходимость в управлении, курировании, защите и исследованию интеллектуальной собственности. В ту же очередь они рассчитывают бюджет, оформляют права на собственность, закрепляют права на использование, распространение, реализацию, копирование и безопасность интеллектуальных исследований. Отдельно также осуществляется ряд мер по исследованию и изучению интеллектуальных разработок конкурентов

3) Регулирование знаний.

В информационном обществе знания становятся ведущим фактором производства, залогом конкурентных преимуществ, основой инновационных монополий и источником сверхприбылей [4].

Ранее не известные знания появляются чаще всего внезапно, вследствие мыслительной (умственной, созидательной) работы человека или группы людей. Потребителям интересны товары, обладающие таким свойством, как моральная новизна, т.е. созданные с использованием передовых технологий и дизайна [3]. Нужно понимать, что в наш век информационных технологий и огромных возможностей для общения стандартные знания (которые ученики или студенты получают в школах, профессиональных учреждениях и вузах) теряют свое значение. С каждым годом данный тренд будет лишь набирать обороты. По-настоящему ценными будут считаться только новейшие, прогрессивные и достоверные, а также лишённые формализма (например, личный опыт человека) знания.

Руководитель, занимаясь вопросами управления в организации должен всесторонне подходить к воспроизводству, получению, обновлению, разбору, классификации, приспособлению, оценке, обмену, распределению, употреблению, распространению, передаче, пользованию и внедрению инновационных знаний.

4) Управление финансами и венчурными инвестициями.

Для запуска какого-либо инновационного проекта просто необходим расчёт бюджета и определенные финансовые вложения. Существует множество источников, которые способны финансировать инновационные проекты, к ним можно отнести как собственные средства компании, так и внешнюю поддержку.

Зачастую, запуск новых инновационных проектов на рынке несет за собой создание стартапов, обозначение точек лэндинга и запуск новых инвестиционных компаний, подразумевая определенные капиталовложения, подвергаемые большому риску - венчурные инвестиции, выделяющиеся под инновационные проекты, которые не имеют примеров развития среди конкурентов и обеспечиваются материальными и нематериальными активами.

5) Руководство над исследованиями и разработками.

Инновационные проекты фундаментом выстраиваются разработкой и исследованием новых путей развития. Путь исследования и разработки инновационных идей во многом зависит от ситуативных составляющих. Исследования инновационных проектов в разном порядке выстраиваются

из проектировочной, научно-аналитической, технической деятельности, выполнив которую, благодаря экспериментам и построению рабочих моделей, есть возможность получить результат. В ту же очередь в стадию разработки, исходя из результатов исследований, проводятся испытания и тесты, которые показывают вероятность успеха, благодаря которым исследования получают данные на доработку расчетов.

Успешность испытаний на стадии исследования и разработки напрямую зависит от грамотности и профессионализма менеджера, который должен осуществлять их делегированием обязанностей, учетом доработок и контролем качества.

6) Руководство инновационным маркетингом.

Продукт на рынке эволюционирует, как и любой технический процесс, усложняя свою функциональность и упрощая использование, предлагая все большие возможности своему потребителю. Можно наблюдать сближение устройств и рост количества функциональных способностей продукта. Однако часто многозадачность и функциональность демонстрируется как маркетинговый ход и не позволяет потребителю полностью задействовать возможности продукта.

Возникает диссонанс между потребностями покупателя и возможностями разработчика продукта, в чем и проявляется необходимость проведения маркетинговых исследования, которые анализируя рынок и взаимодействие потребителя с продуктом, изучают боли покупателя, его скрытые и индивидуальные потребности.

Управление инновационным маркетингом также включает в себя влияние на ценовую политику, изменение стратегии продвижения, внесение правок в разработку инновационной продукции, вводя новые данные для исследования, с целью поиска уникальных путей развития, в дальнейшем обеспечивая стимулирование спроса и потребления продукта его целевой аудиторией

7) Управление технической реконструкцией.

Исследование и разработка инновационного продукта требуют использования совершенной техники, порой опережающей технологии своего времени, а также проведения множества взаимосвязанных дорогостоящих процессов. Так, в процессе научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы и производства инновационной продукции все чаще принимает участие сложное аналитическое оборудование, многофункциональные научно-исследовательские комплексы и искусственный интеллект. Помимо этого, встаёт вопрос о дорогостоящем обслуживании, модернизации и применении подобной техники. Подразумевается также доработка и усовершенствование, а также удешевление технологий, участвующих в разработке и исследовании продукта.

8) Управление портфелями.

Портфелем можно назвать комплекс мер и действий, предпринятых при исследовании и разработке проекта, включающий в себя результаты экспериментов, модели поведения, прототипы, макеты и предварительные результаты производства инновационного продукта.

Прямая задача менеджеров, работающих с инновационными процессами – это изучение собранных портфелей и их содержимого, а именно, инновационных предложений, методик производства, технологичных предложений, достижений, интеллектуальной собственности, запросов потребителей, вложений, ценных бумаг (чеков, акций, векселей и др.).

По результатам исследований, инновационные менеджеры выносят вердикт по доработке портфелей, включая из анализ, оценку и балансировку

9) Управление проектами и программами.

Инновационные процессы, помимо уникальных возможностей, требуют также индивидуальный подход, включая алгоритмы разработки, затрату ресурсов, материальных и человеческих, подразумевают за собой множество рисков и неоправданных усилий, выполняемых методом проб и ошибок

Программы и проекты — это совокупность взаимосвязанных процессов, которые имеют свои индивидуальные сроки, потребность в ресурсах и технологиях жизнеобеспечения.

10) Управление рисками.

Компании постоянно сталкиваются со средой, обстоятельства в которой меняются стихийно, программы работают в динамичной и порой агрессивной обстановке, а также требуются вмешательства в ход стратегии и вероятное её изменение.

Стихийное поведение рынка и различные ситуативный факторы заставляют организацию готовиться к изменению погодных условий. В процессе инновационной разработки возможны резкие изменения планов, вызванные несвоевременным получением определенных ресурсов, их плохим качеством и недостаточным количеством, изменением настроения потребителей, сбоям в рабочем процессе или выпадении из него одного из жизненно важных этапов.

Именно для подобных случаев, которые определено встречаются на пути реализации инноваций, существует риск-менеджмент, который подразумевает прогнозирование, аналитику и стратегию уклонения от возможных рисков. В случае непрогнозируемых ситуаций, связанных, к

примеру, с человеческим фактором, риск-менеджмент принимает меры по устранению или минимизации урона от риска, резервируя средства, заключая страховые контракты и проводя мониторинг ситуации.

11) Управление сетевым взаимодействием.

В веке коммуникаций, а особенно в поколении диджитал технологий, компаниям жизненно важно выстраивать модель сотрудничества с различного рода специалистами, от сферы разработки и исследования до дистрибьюторов и производителей. Также стоит понимать, что существует масса возможностей взаимодействия с потребителями и доработки продукта с учетом их запросов. В связи с такой динамикой, зачастую мы видим партнёрство и кооперацию между разными командами разработчиков на рынке инновационной продукции. Наблюдается обмен кадрами в условиях рынка, обмен ресурсами, опытом и взаимодополняющее сотрудничество организаций.

Возникают и быстро развиваются различные объединения инновационной инфраструктуры. К ним можно отнести:

- центры инновационного предпринимательства;
- центры трансфера технологий;
- бизнес-инновационные и информационно-аналитические центры;
- фонды венчурного капитала,
- бизнес-инкубаторы,
- бизнес-акселераторы;
- технопарки.

Учитывая повышенный спрос на инфопродукты, информационные технологии, коммуникационное оборудование, можно наблюдать динамику роста сетевого сотрудничества между специалистами разных профилей: фрилансерами, чиновниками, учениками, преподавателями, студентами. Открыты горизонты к ресурсозамещению и переводу специалистов в онлайн режим с возможностью кооперативного мышления с разных уголков мира и развитию инновационных проектов. Активно развиваются различные способы групповых работ и коллективного сбора средств, к таковым можно отнести коворкинг и краудфандинг.

Создание рабочей среды, в которой смогут тесно сотрудничать инвесторы, продюсеры проекта, клиенты, общественность, органы власти, исполнители и даже возможные конкуренты необходимо менеджерам для продуктивного проведения инновационных процессов между предприятиями.

Данные функциональные области тесно связаны друг с другом и как единый механизм регулируют инновационную деятельность, совместное изучение перечисленных процессов позволяет в полной мере осознать, что такое инновационный менеджмент.

В системе менеджмента предприятия движущим элементом является инновационный менеджмент, который в свою очередь должен быть грамотно в неё внедрен.

Научный руководитель: доцент кафедры Экономической теории, к.э.н. Лизовская Вероника Владимировна

Scientific supervisor: associate professor of the department of Economic theory, PhD. Lizovskaya Veronika Vladimirovna

Список литературы

1. Василевская И.В. Инновационный менеджмент: учебное пособие. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. 129 с.
2. Ильенкова С. Д., Кузнецов В. И., Ягудин С. Ю. Инновационный менеджмент: учебно-методический комплекс. М.: МЭСИ, 2009. 192 с.
3. Алексеев, А. А. Инновационный менеджмент: учебник и практикум для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 259 с.
4. Спиридонова Е.А. Основы инновационной деятельности: учебник и практикум для среднего и профессионального образования. Москва: Издательство Юрайт, 2021. 298 с.
5. Кунц Г., О'Доннел С. Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций. М.: Прогресс, 1981. 495 с.
6. Маннапов А. Р. Система управления инновационной деятельностью в организации // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 6. С. 98-104.
7. Маннапов А. Р. Формирование системы активизации инновационной деятельности на предприятии // Экономика и предпринимательство. 2013. № 6. С. 297-299.

References

1. Vasilevskaya I. V. Innovatsionnyi menedzhment: uchebnoe posobie [Innovation management: a textbook]. Moscow: RIOR: INFRA-M, 2019. 129 pp. (in Rus.).

2. P'enkova S. D., Kuznetsov V. I., Iagudin S. Iu. Innovatsionnyi menedzhment: ychebno-metodicheskiy kompleks [Innovation management: Training and methodology complex]. Moscow, MESI Publ., 2009. 192 pp. (in Rus.).
3. Alekseev, A. A. Innovatsionnyi menedzhment: ychebnik I praktikum dlya vyzov [Innovation management: textbook and practical course for universities]. Moscow, Yurayt Publishing House, 2020. 259 pp. (in Rus.).
4. Spiridonova E. A. Osnovy innovatsionnoy deyatelnosti: ychebnik I praktikum dlya srednego I professional'nogo obrazovaniya [Fundamentals of innovative activity: textbook and practice for secondary and vocational education]. Moscow: Yurayt Publishing House, 2021. 298 pp. (in Rus.).
5. Koontz H., O'Donnell C. Upravlenie: sistemnyi i situatsionnyi analiz upravlencheskikh funktsii [Management: a system and contingency analysis of managerial functions]. Moscow, Progress Publ., 1981. 495 pp. (in Rus.).
6. Mannapov A. R. Sistema upravleniia innovatsionnoi deiatel'nost'iu v organizatsii [Innovation management system in an organization]. Problemy teorii i praktiki upravleniia [Problems of theory and practice of management], 2013, No 6. 98-104 pp. (in Rus.).
7. Mannapov A. R. Formirovanie sistemy aktivizatsii innovatsionnoi deiatel'nosti na predpriatii [Forming a system for activation of innovations at an enterprise]. Ekonomika i predprinimatel'stvo [Economy and entrepreneurship], 2013, No 6. 297-299 pp. (in Rus.).

УДК 364.04

К.Н. Тулегенова

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

СОЦИАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА БУЛЛИНГА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ СРЕДСТВАМИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Аннотация: Буллинг (от английского bullying — «запугивание», «травля») является одной из актуальных проблем у молодежи, особенно подростков. Травля нарушает психическое и физиологическое состояние людей, что вредит высокому уровню жизни и здоровья населения, способствует формированию девиантного поведения. С целью предупреждения буллинга и предотвращения его распространения необходимо рассмотреть возможности социальной профилактики в социальных сетях, так как в современном мире резко возросла роль интернета в связи с технологизацией, а также с пандемией, угрожающей современному миру.

Ключевые слова: буллинг, травля, социальная профилактика, подростки, молодежь.

K.N. Tulegenova

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

SOCIAL PREVENTION OF BULLING AMONG ADOLESCENTS BY MEANS OF SOCIAL MEDIA

Annotation: Bullying is one of the most actual problems among young people, especially teenagers. Bullying violates the mental and physiological state of people, which harms the high standard of living and health of the population and forms deviant behavior. It is necessary to examine the possibilities of social prevention in social networks, to prevent the propagation of bullying because the role of the Internet has dramatically increased in the modern world.

Keywords: bullying, bullying, social prevention, adolescents, youth.

В настоящее время проблема буллинга привлекает все большее внимание со стороны научного сообщества. Согласно статистике, с 2019 года каждый второй подросток сталкивался с буллингом в школе, при этом более 15% предпочли бы никому не рассказывать о проблемах травли. Довольно часто в наше время происходит сокрытие случаев буллинга со стороны подростков, а учебные заведения и преподаватели никак не реагируют, чтобы решить данную проблему, родители подростков также игнорируют эту проблему или не помогают в ее решении.

Актуальность данной работы обусловлена важностью неотложного решения данной проблемы. В группу повышенного риска, по частоте травли, попадают в основном подростки, а также количество буллеров, обидчиков, в России в несколько раз больше, чем в среднем по европейским странам. Проявления буллинга были зафиксированы в различных областях жизнедеятельности человека: в семье, на учебе, во время досуга и др. Следовательно, вопрос предупреждения ситуаций насилия очень актуален, как во всем мире, так и в России.

В ходе исследования были использованы следующие методы:

- теоретические: анализ научно-методической литературы, конкретизация понятий;
- эмпирические: изучение источников информации, анализ сведений, опрос (для выяснения актуальности проблемы буллинга на данный момент).

Также был проанализирован опыт различных государственных и коммерческих организаций, работа которых направлена на профилактику буллинга среди молодежи и подростков в том числе.

Буллинг является одной из форм девиантного (отклоняющегося) поведения. Среди различных видов и форм профилактик, необходима социальная профилактика девиантного поведения – предупреждающие меры, в том числе система мероприятий, осуществляющихся с целью полного прекращения или уменьшения негативных факторов отклоняющегося поведения.

Объектом данного исследования является социальная профилактика буллинга в социальных сетях.

Несмотря на то, что проблема буллинга является сравнительно новой, её можно рассматривать с точек зрения различных наук, таких как: психология, педагогика, социология, а также социальная работа.

Социальная работа реализуется не только через оказание помощи и поддержки социально уязвимым группам населения, но и через деятельность по предупреждению возникновения социальных проблем. Таким образом, особое место в социальной работе занимает социальная профилактика - предупреждение и устранение причин и факторов, вызывающих различного рода социальные отклонения, а также сохранение и поддержание нормального уровня жизни и здоровья населения.

Следует рассмотреть само понятие «буллинг». По мнению Д. Олвеуса, одного из первых исследователей буллинга, это не ссора или случайная драка, а систематическое принижение, травля в одной и той же социальной группе [1].

В.Р. Петросянц, автор статьи «Проблема буллинга в современной образовательной среде», определяет буллинг как «насилие, физическое или психологическое, осуществляемое одним человеком или группой и направленное против человека, который не в состоянии защититься в фактической ситуации, с осознанным желанием причинить боль, напугать или подвергнуть человека длительному напряжению» [2].

В данном исследовании буллинг будет рассматриваться как травля, которой присущи следующие характеристики: длительные агрессивные действия, осуществление физического или психического индивидуального или группового насилия в отношении к личности, таким как: запугивание, унижение, избиение и пр.

Подобное поведение наиболее характерно для молодежи более юного, подросткового возраста, так как данная категория населения имеет специфические социальные, психологические и физиологические характеристики: неустойчивость психики, прохождение периода становления личности, повышенная эмоциональность, высокая мобильность и др. [3].

Травля отражается на эмоциональном и социальном развитии подростков и может иметь тяжелые последствия, к которым относятся: сложности со здоровьем, расстройства психики, депрессия, тревожность, попытки суицида и др. Профилактическая работа предполагает изменение социальной, семейной, личностной ситуации подростка путем применения специальных мер, в том числе технологий социальной работы, что способствует снижению масштабов данного негативного явления [4].

Изучение буллинга берет свое начало с 1969 года, когда школьный врач Петер-Пауль Хайнеманн опубликовал статью, посвященную травле [5].

В 1973 году Дэн Олвеус опубликовал «Forskning om skolmobbing», где буллинг был определен с точки зрения физического и вербального поведения. С 1980 года данным явлением особенно заинтересовались в Финляндии, а в 1987 г. в Норвегии состоялась первая международная конференция, посвященная проблеме буллинга.

С 1989 года началось создание научно-исследовательской программы, увеличилось количество книг и журнальных статей о буллинге, к данной проблеме обращались уже исследователи не только из Скандинавии. На протяжении данного периода (до 1990-х) к буллингу было причислено косвенное и относительное запугивание.

В 1990 годах исследования буллинга начались в Англии, Австралии, Канаде, Америке, Японии. В середине 1990-2004 годов была создана международная программа исследования буллинга, проводились исследования, стали разрабатываться профилактические программы и социальные проекты по помощи жертвам, создавались проекты.

С середины 2000 года появилась новая проблема – кибербуллинг. Она распространялась по мере возрастающей популярности социальных сетей. Таким образом, были созданы новые инструменты для оказания давления, манипулирования, унижения и причинения вреда людям, в особенности подросткам [6].

Данная проблема в России стала рассматриваться на научном уровне сравнительно недавно – с 2006 года, когда была выпущена статья И. Кона «Что такое буллинг и как с ним бороться».

Таким образом, несмотря на актуальность буллинга в современном мире, особенно в образовательной среде, исследований в России недостаточно, и данная тема приобретает все большую научную актуальность.

Как было сказано ранее, в процессе социальной профилактики осуществляются предупреждающие меры с целью полного прекращения или уменьшения негативных факторов отклоняющегося поведения (конкретно в данном исследовании - буллинга). Следует рассмотреть, какие меры на данный момент принимаются для реализации социальной профилактики буллинга в России.

На законодательном уровне противодействие буллингу осуществляется с помощью следующих документов:

- всеобщая декларация прав человека ООН ст.5, 1948 г.;
- декларация прав ребенка ООН, Принцип 9, 1959 г.;
- конвенция ООН о правах ребенка, ст. 19.1, 1989 г.;
- кодекс об Административных правонарушениях РФ, ст. 5.61, 2013 г.;
- уголовный Кодекс РФ, ст. 128.1, 111, 112, 158 и др., 2012 г.

На основе этих документов представляется возможность создания проектов и программ, направленных на противостояние буллингу. Например, сайт «Моббингу Нет», антибуллинговые программы «Каждый важен» и «Травли НЕТ», которые направлены на формирование психологически безопасной атмосферы в образовательных организациях, профилактику травли в школе, а также предоставляют информационные материалы о буллинге для родителей и педагогов. Однако если обратить внимание на социальные сети, то на данный момент проекты против травли либо не имеют широкой огласки, либо были закрыты.

Стоит отметить, что социальные сети (платформы, онлайн сервисы или веб-сайты в Интернете, предназначенные для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений) имеют особый потенциал в осуществлении социальной профилактики буллинга. Чаще всего данные платформы создаются с целью общения и обмена информацией между людьми, объединенными определенным социальным признаком (профессия, работа, хобби и др.). По статистике более 50% всех жителей России зарегистрированы в одной из социальных сетей, а более 95% подростков общаются друг с другом посредством сети. Подростки проводят в социальных сетях значительно больше времени, чем более взрослые пользователи 25-34 лет [7].

Следует рассмотреть подробнее социальную профилактику буллинга среди подростков средствами социальных сетей. К самым популярным социальным сетям в России в настоящее время можно отнести: Вконтакте, Instagram, TikTok и Twitter. Вследствие того, что буллинг является достаточно распространенной проблемой, а также того, что социальные сети имеют потенциал для решения проблем буллинга и популярны в основном среди подростковой аудитории, нами был разработан и запущен в реализацию проект в социальных сетях под названием «#БуллингуНЕТ».

Проект «#БуллингуНЕТ» направлен на уменьшение вероятности возникновения и предупреждение отклонений от норм в поведении молодежи по острой социальной проблеме - буллингу.

Цель проекта – информирование о буллинге и способах его решения, предотвращение (осуществление первичной профилактики) среди подростков с помощью развития личных качеств, препятствующих появлению буллинга, а также популяризация борьбы против буллинга и объединение подростков для решения данной проблемы - средствами наиболее популярных социальных сетей (Вконтакте, Instagram, Twitter, TikTok).

Проект направлен на подростков от 14 до 18 лет через общение с ними в социальных сетях.

Технология проекта:

- создание социальных сетей, посвященных теме буллинга в РФ (Вконтакте, Instagram, twitter, tiktok);
- наполнение социальных сетей материалом о буллинге и способах разрешения данной проблемы с помощью методов: видео показов, интервью, лекций, опросов и др.;
- рекламирование, привлечение большего числа человек в группы;
- анализ групп и оценка проделанной работы;
- построение плана дальнейших действий.

В результате реализации проекта ожидается увеличение интереса молодежи к проблеме буллинга, а также повышение знаний по данному вопросу (понятие буллинга, методы борьбы с ним,

поддержка пострадавших). Следовательно, уменьшение случаев девиантного поведения среди молодежи, особенно среди подростков в образовательных учреждениях.

Главное отличие проекта – привлечение самих подростков к решению проблемы буллинга. Для этого необходимо понимать данную категорию населения, соответствовать современным тенденциям и трендам. На данный момент исследование находится на стадии реализации проекта (создание групп и информационное наполнение).

В группе уже существуют и функционируют следующие разделы:

- новости и случаи травли по всей России;
- сайты, чаты и телефоны помощи;
- информационные статьи о буллинге;
- видео нарезки о реальных случаях буллинга, советы, рассказы и пр.;
- рекомендации: фильмы, сериалы, книги;
- живое общение в комментариях, различные опросы о подписчиках;
- истории буллинга подписчиков, блоггеров и не только;
- ответы на анонимные сообщения.

Проект был запущен 4 ноября 2020 года, на стадии организации проекта, размещении первых публикаций, были получены следующие результаты в социальной сети ВКонтакте:

- оформлена группа (разделы, статьи, информационный материал и навигация по нему);
- опубликованы новости и реальные случаи травли по всей России;
- опубликованы ссылки на сайты, чаты и телефоны помощи;
- размещены информационные статьи о буллинге, а также фото и видео материалы;
- даны рекомендации по решению проблемы буллинга;
- проведены опросы;
- даны ответы на анонимные и публичные сообщения пользователей по проблеме травли;
- рассмотрены дома молодежи различных районов и подростково-молодежные клубы, с целью поиска друзей и самореализации подростков;
- распространена реклама группы;
- количество участников группы достигло 218 человек;
- с момента образования группы, 4 ноября 2020 года, до 8 апреля 2021 года просмотры группы достигли в среднем 3,6 тысяч; всего комментариев 59 штук; уникальных посетителей в день – 10 человек;
- из участников группы больше всего женщин (69%), чем мужчин (31%); из всех пользователей больше всего участников до 18 лет;
- через сообщения группы обратилось за всё время 13 человек, у каждого из них была индивидуальная проблема;
- предложений о сотрудничестве было получено от 5 человек.

Важно отметить, что в группу обращались не только по проблеме буллинга. Были зафиксированы следующие обращения и проблемы от подростков:

- семейные отношения (непринятие, ссоры, избиения и др.);
- проблема понимания себя, самопознание и поиск места в мире;
- нетрадиционная ориентация – проблема принятия в обществе;
- жилищные и рабочие проблемы;
- психологические проблемы (в частности депрессия).

Были опубликованы следующие обсуждения: основная информация про буллинг, бесплатная психологическая помощь в СПб, навигация по сообществу, а также отзывы и предложения по работе группы.

После создания страницы в социальной сети TikTok были получены следующие результаты:

- количество подписчиков страницы составляет 78 человек;
- количество лайков (выражение одобрения подписчиками страницы) составило 1618 штук;
- наиболее популярным видеороликом стал рассказ о жертвах травли;
- на момент 8 апреля 2021 года количество комментариев составило 36 штук, большинство из которых выражали поддержку и одобрение.

В данной социальной сети были опубликованы видеоролики, в которых использовались современные тенденции (использование популярных мелодий или звуков), в центре внимания – рассказ от девушки, которая подвергалась травле.

Страница в социальной сети Instagram получила меньшее развитие, чем другие. Количество подписчиков составило 23 человека, а количество публикаций – 9 штук. Несмотря на это, каждая публикация имела достаточно положительный отклик – от 6 до 19 лайков.

В будущем планируется создание встреч, лекций, групп поддержки, на которых можно проводить игры по профилактике буллинга, а также консультировать подростков и их родителей.

Таким образом, используя социальные сети, профилактика буллинга будет проведена среди большого количества подростков. Социальные сети позволяют любую проблему вывести на всероссийский уровень, следовательно, и ее решение может стать массовым.

В рамках данного исследования были рассмотрены: понятие, история, актуальность и последствия проблемы буллинга в России, важность социальной профилактики, предпринимаемые меры в современном мире, а также потенциал социальных сетей в осуществлении профилактики буллинга.

Для разрешения проблемы травли рекомендуется полномасштабная реализация проекта «#БуллингуНЕТ» в социальных сетях, что позволит не только привлечь внимание со стороны подростков, но и осветить проблемы травли с помощью видео, текстов и других интерактивных инструментов. Стоит отметить, что особое внимание необходимо уделить анализу современных интересов подростков, и на их основе выстраивать стратегию профилактики буллинга.

Таким образом, данное исследование положило начало рассмотрению таких средств реализации социальной профилактики буллинга среди подростков, как социальные сети (в особенности: ВКонтакте и TikTok). Материалы исследования могут быть использованы социологами, социальными работниками, психологами и педагогами при осуществлении профилактической работы с подростками, а также с теми, кто подвергался травле.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры социальной работы и права, почетный работник сферы молодежной политики, Редюк А.Л.

Scientific supervisor: senior Lecturer at the Department of Social Work and Law, honorary Worker of Youth Policy, Redyuk A.L.

Список литературы:

1. Olweus D (Eds.). Bullying at school: What we know what we can do. N.Y.: Wiley-Black-well, 1993a.
2. Петросянц В.Р. Проблема буллинга в современной образовательной среде // Вестник ТГПУ. 2011. № 6. С. 151 - 154.
3. Нарова Е.М. Проблема буллинга в подростковой среде // материалы X Международной научно-практической конференции «Безопасность человека в экстремальных климато-экологических и социальных условиях». Новосибирск: 2019. Т. 10. С. 14-18.
4. Смирнова А.С. Профилактика буллинга у подростков // Скиф. 2017. № 10. С. 8 - 13.
5. Будякова А.С. О необходимости профилактики буллинга в младшем школьном возрасте // Научный потенциал. 2020. № 28. С. 13 - 16.
6. Ярмина А.Н. Периодизация изучения феномена буллинга // Исследователь/Researcher. 2018. № 21. С. 82 - 87.
7. Нугаев П.И. Влияние интернета и социальных сетей на современную молодежь // Вестник науки и образования. 2020. № 90. С. 91 - 94.

References

1. Olweus D. Bullying at school: What we know what we can do. N.Y.: Wiley-Black-well, 1993a.
2. Petrosjanc V.R. Problema bullinga v sovremennoj obrazovatel'noj srede [Bullying problem in modern educational environment]. *Vestnik TGPU* [Journal TGPU]. 2011. No 6. 151 - 154 pp. (in Rus.).
3. Narova E.M. Problema bullinga v podrostkovoju srede. [The problem of bullying among teenagers]. *Bezopasnost' cheloveka v jekstremal'nyh klimato-jekologicheskikh i social'nyh uslovijah* [Materials of the X International Scientific and Practical Conference "Human Safety in Extreme Climatic, Ecological and Social Conditions"]. Novosibirsk: 2019. Vol. 10. 14-18 pp. (in Rus.).
4. Smirnova A.S. Profilaktika bullinga u podrostkov [Bullying prevention among teenagers]. *Skif* [Skif]. 2017. No 10. 8 - 13 pp. (in Rus.).
5. Budjakova A.S. O neobhodimosti profilaktiki bullinga v mladshem shkol'nom vozraste [The need to prevent bullying at primary school age]. *Nauchnyj potencial* [Scientific potential]. 2020. No 28. 13 - 16 pp. (in Rus.).

6. Jarmina A.N. Periodizacija izuchenija fenomena bulling [Dividing into periods of bullying study]. *Issledovatel'* [Researcher]. 2018. No 21. 82 – 87 pp. (in Rus.).
7. Nugaev P.I. Vlijanie interneta i social'nyh setej na sovremennuju molodezh' [The Impact of the Internet and Social Media on Youth]. *Vestnik nauki i obrazovanija* [Journal of science and education]. 2020. No 90. 91 – 94 pp. (in Rus.).

УДК 37.013.42

О.Ю. Бородина, Ю.В. Коновалова

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

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ СОВРЕМЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

© О.Ю. Бородина, Ю.В. Коновалова, 2021

В статье приведено обоснование необходимости повышения уровня правовой грамотности и развития правовой культуры медицинских работников высшего звена (врачей). Раскрыто понятие «правовая культура», выделены основные компоненты правовой культуры: правовые знания, правовые убеждения и правовое поведение, показана взаимосвязь между ними. Представлены результаты проведенного исследования уровня развития основных компонентов правовой культуры врачей районной больницы.

Ключевые слова: правовая культура, компоненты правовой культуры, правовые знания, правовые убеждения, правовое поведение.

O.Y. Borodina, J.V. Konovalova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

FEATURES OF LEGAL CULTURE OF MODERN MEDICAL WORKERS

© O.Y. Borodina, Y.V. Konovalova, 2021

The article provides a justification for the necessity of increase of the level of legal literacy and the development of legal culture of top-level medical workers (doctors). The concept of "legal culture" is revealed, the main components of legal culture are highlighted: legal knowledge, legal convictions and legal behavior, the relationship between them is shown. The results of the research of the level of development of the main components of the legal culture of the doctors of the district hospital are presented.

Keywords: legal culture, components of legal culture, legal knowledge, legal convictions, legal behavior.

В настоящее время одной из важных составляющих успешной работы всех медицинских работников, в том числе врачей, является освоение правовых основ медицинской деятельности. В зависимости от специальности и занимаемой должности врач обязан знать узаконенные пределы своих квалификационных обязанностей, стандарты тех болезней, с которыми он сталкивается в своей работе, федеральные и территориальные законы, регламентирующие его профессиональную деятельность. Кроме того, врач должен признавать и уважать права пациента, хорошо знать свои юридические права, обязанности и ответственность, иметь представление о возможностях правовой защиты от необоснованных обвинений. Все это обуславливает необходимость правового образования врачей, повышения уровня их правовой культуры.

Правовая культура представляет собой разновидность общей культуры, которая включает в себя духовные и материальные ценности, относящиеся к правовой действительности. Правовая культура является не только результатом, но и способом деятельности, в этом смысле правовая культура понимается как образ мышления, нормы и стандарты поведения. [1]

Выделяют правовую культуру общества, правовую культуру профессиональной группы и правовую культуру личности. По мнению З. Н. Ибрагимовой правовая культура личности включает в

себя интеллектуальный, эмоционально-ценностный и практический компоненты и формируется в процессе правового воспитания и правового образования. Интеллектуальный компонент выражается в правовых знаниях и включает в себя знание действующих законов страны, а также правильное понимание (осознание) своих прав и обязанностей, свободы и ответственности, своего положения (статуса) в обществе, норм взаимоотношений с другими людьми. Эмоционально-ценностный компонент проявляется в уверенности в действенности права и его регулирующих возможностях, уважении к нему, включает в себя правовые убеждения, установки и ценностные ориентации. Практический компонент – это деятельность в области права, т.е. правовое поведение, которое предполагает соблюдение, исполнение и применение правовых норм. [3]

Между всеми компонентами правовой культуры существует определенная взаимосвязь. Так, интеллектуальный компонент ориентирован преимущественно на освоение правовых знаний: в процессе формирования правовой культуры необходимо глубокое понимание правовых фактов, понятий, законов, правовых норм. Однако сами по себе правовые знания не обеспечивают в полной мере осознанного правомерного поведения, не являются достаточными для профилактики нарушений закона. Превращения правовых знаний в убеждения осуществляется путем переживания их, т.е. подключения эмоциональной сферы. Включение в структуру правовой культуры эмоционально-ценностного компонента обеспечивает устойчивые правовые убеждения, установки и ценностные ориентации, которые воплощаются в правовом поведении, составляющем основу практического компонента. [3]

Основной формой формирования и развития правовой культуры врачей выступает правовое обучение, которое, как правило, ограничивается рамками учебных занятий по правовым дисциплинам в вузе. Мы проанализировали учебные планы нескольких медицинских вузов и выявили, что основной правовой дисциплиной является «Правоведение». Также в ряде медицинских вузов в учебных планах есть и специальные дисциплины: «Медицинское право», «Правовые основы деятельности врача». Таким образом, изучение правовых вопросов, основ медицинского права обязательно включены в учебный план подготовки будущих врачей. Исходя из этого, можно предположить, что сегодняшние студенты-медики должны лучше ориентироваться в общем и профессиональном законодательстве, чем их предшественники, и будут работать с пациентами, опираясь на знание закона. С целью убедиться в правильности или ошибочности этого предположения, Т. В. Овсянниковой было проведено социологическое исследование, направленное на определение отношения студентов-медиков старших курсов к праву и к изучению правовых дисциплин в вузе, выявление уровня их правовых знаний, правовой культуры и правовой подготовленности. [5] Данное исследование показало, что большинство студентов считают знание законодательства необходимой частью компетенции врача, а изучение права - требованием времени. Вместе с тем, качественный анализ их ответов свидетельствует, что изучение дисциплин правового комплекса стоит на порядок ниже, чем специальных. Приоритеты отдаются профилирующим медицинским дисциплинам. Что касается правовой подготовленности, то недостаток в знании профессионального и гражданского законодательства испытывают абсолютное большинство студентов. Студенты неотчетливо представляют себе права пациента, информацию о правах медицинских работников практически не имеют. [5]

На базе кафедры медицинского права первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова под руководством профессора Ю. Д. Сергеева регулярно проводится широкое социологическое исследование врачей, работающих в различных медицинских организациях. Результаты исследования постоянно выявляют недостаточное знание и понимание врачевальческим персоналом содержания норм, посвященных правам граждан в области охраны здоровья, базовых прав пациентов и врачей. [6]

В рамках выпускной квалификационной работы нами было проведено исследование, которое заключалось в определении уровня развития правовой культуры старшего медицинского персонала (врачей) ГБУЗ СК «Труновская РБ». В исследовании приняли участие врачи (21 человек) в возрасте от 26 до 67 лет, имеющие различный опыт и стаж работы в медицинских учреждениях.

В соответствии с данными литературы [3], в структуре правовой культуры мы исследовали три основных компонента:

- базовые правовые знания (в области медицинского права),
- правовые убеждения (установки),
- правовое поведение.

Уровень базовых правовых знаний определялся на основе разработанного нами теста, в который были включены тестовые задания по медицинскому праву. По результатам данного теста вычислялся коэффициент воспроизведения информации (Ка), т.е. показатель успешности выполнения тестовых заданий. Для анализа результатов использовалось положение В. П. Беспалько о том, что при значениях $Ka \geq 0,7$ знания можно считать усвоенными, при значениях $Ka < 0,7$ материал усвоен не полностью. [2]

В таблице № 1 представлены средние значения Ка, а также указано количество респондентов, имеющих значения $Ka \geq 0,7$.

Таблица 1. Значения Ка по результатам тестирования врачей

Общее число респондентов	Среднее значение Ка	Число респондентов, имеющих Ка $\geq 0,7$	Доля в %
21	0,73	10	47,6

Как видно из таблицы 1, только половина респондентов (47,6 %) имеют прочно усвоенные базовые правовые знания. Вторая половина участников исследования (52,4 %) не обладают достаточными базовыми знаниями в области медицинского права.

Для выявления правовых убеждений (установок) медицинских работников была взята методика Р. Р. Муслумова «Измерение отношения к праву и правовых установок». [4] На основе полученных данных вычислялись 2 показателя: коэффициент солидарности, который отражает степень одобрения респондентами требований правовых норм и характеризует правовые эмоции и чувства, а также коэффициент интернализации (усвоения), выражающий соответствие правовых установок нормам права.

В таблицах 2 и 3 представлено распределение значений коэффициента солидарности и коэффициента интернализации по уровням (высокий, средний, низкий).

Таблица 2. Распределение значений коэффициента солидарности по уровням

Уровень	Значения Кс	Всего	
		Число респондентов	%
Низкий	< 0,5	6	25%
Средний	0,5 – 0,7	5	20%
Высокий	0,8 - 1	10	45%

Таблица 3. Распределение значений коэффициента интернализации по уровням

Уровень	Значения Ки	Всего	
		Число респондентов	%
Низкий	< 0,5	0	0%
Средний	0,5 – 0,7	13	60%
Высокий	0,8 - 1	8	35%

Как видно из таблиц 2 и 3, по каждому коэффициенту преобладают средние и высокие значения. Это говорит о том, что большинство участников исследования разделились на две группы. Представители первой группы проявляет уважение к праву, солидарность с требованиями права. Для представителей второй группы в большей степени характерно индифферентное отношение к праву и нейтральная оценка его значимости, как в обычной жизни, так в и профессиональной деятельности. И лишь у незначительного числа респондентов отмечается низкая оценка значимости права в общественной жизни и равнодушное к нему отношение.

Еще одним компонентом правовой культуры является правовое поведение. Для выявления, насколько участники исследования соблюдают нормы медицинского права и применяют знания правовых норм на практике, была предложена ситуационная задача – описание реальной ситуации, которая может возникнуть в работе врача.

Ситуационная задача: Врач Б. приехал с друзьями в сельскую местность на рыбалку. На рыбалке Б. после употребления мясных консервов вдруг почувствовал недомогание, а через некоторое время у него появились симптомы острого отравления: тошнота, рвота, головокружение, диарея. В это время у одной жительницы близлежащей деревни, где не было медицинского работника, в результате укуса насекомого стал развиваться отёк Квинке. Соседи вспомнили о враче и приехали за ним к месту рыбалки на машине, но из-за своего состояния врач Б. не смог осмотреть потерпевшую и даже дать совета. Потерпевшая чуть не погибла от асфиксии, но осталась жива. В дальнейшем потерпевшая потребовала у прокурора привлечь врача Б. к уголовной ответственности за неоказание ей неотложной помощи.

Участникам исследования был задан вопрос: «Как бы Вы поступили на месте данного врача с точки зрения этического кодекса и соблюдения норм правового законодательства?»

Все участники исследования ответили, что с точки зрения этического кодекса врач должен был оказать медицинскую помощь. Однако только 4 респондента (что составляет 19 %) в описанной ситуации, несмотря на свое состояние, стали бы оказывать помощь, при этом все они отметили, что считают собственное плохое самочувствие недостаточной уважительной причиной для не оказания медицинской помощи, что может повлечь за собой наказание по статье 124 УК РФ. И только один врач из тех, кто ответил, что стал бы оказывать помощь, подумал о том, как «обезопасить» себя с точки зрения закона: он взял бы письменное согласие больной или ее родственников для подстраховки своих действий.

Остальные 17 человек (что составляет 81 %) ответили, что не стали бы в описанной ситуации сами оказывать медицинскую помощь, а вызвали бы бригаду скорой помощи. При этом 5 человек мотивировали свой отказ тем, что из-за плохого самочувствия могли бы нанести еще больший вред потерпевшей; 3 человека указали, что отек Квинке невозможно убрать без специальных медицинских препаратов и инструментов, которые они обычно не берут с собой, отправляясь отдыхать на природу; 6 человек ответили, что плохое самочувствие, согласно ст. 124 УК РФ, является достаточной уважительной причиной, по которой их не привлекли бы к ответственности за не оказание медицинской помощи; 1 человек сослался на прошлый негативный опыт, когда получил выговор из-за того, что оказал медицинскую помощь, находясь не на рабочем месте; 2 человека ответили, что вообще не обязаны помогать, находясь в отпуске. При этом ни один респондент не подумал о возможных последствиях, связанных с необоснованными обвинениями со стороны родственников потерпевшей и их обращениям в суд, а также о доказательствах наличия у них уважительной причины не оказания медицинской помощи. Все это свидетельствует о достаточно низком уровне правового поведения участников исследования, связанного с применением знаний в области права в их профессиональной деятельности.

Таким образом, по результатам проведенного нами исследования трех составляющих правовой культуры врачей можно сделать вывод, что для большинства респондентов характерен средний уровень базовых знаний в области медицинского права, средний и высокий уровень их правовых убеждений (установок) и достаточно низкий уровень правового поведения. Большинство участников нашего исследования знают содержание определенных статей законодательства, проявляют уважение к праву и соблюдению правовых норм, но плохо представляют себе, как использовать правовые знания на практике, в реальных ситуациях и к каким юридическим последствиям могут привести те или иные их действия. Все это свидетельствует о том, что врачам необходимо повышение их правовой грамотности, развитие правовой культуры, обеспечивающей высокий уровень правосознания, как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Абдилов К.С. Общая характеристика правовой культуры. // Инновационная наука. 2020. № 4. С. 134 - 136.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989. 190 с.
3. Ибрагимова З.Н. Князева А. Г., Николаев В. А. Правовая культура как основа развития гражданского общества (психолого-педагогический анализ). // Вестник ТвГУ. Серия «Педагогика и психология». 2015. № 1. С. 127 - 139.
4. Муслумов Р.Р. Особенности мотивации студентов в изучении правоведения // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2009. № 3. С. 310 - 313.
5. Овсянникова Т.В. Социологические исследования о правосознании врачей, пациентов и студентов-медиков // «Гуманитарное образование и медицина» - Волгоград: 2003. С. 123 - 131.
6. Сергеев Ю.Д., Сокол А.Ф., Шурупов Р.В. Врач и пациент: этические и правовые аспекты взаимоотношений // Медицинское право. 2016. № 1. С. 3 - 6.

References

1. Abdilov K.S. Obshhaja harakteristika pravovoj kul'tury [General characteristics of the legal culture]. Innovacionnaja nauka [Innovative science]. 2020. No 4. 134 - 136 pp. (in Rus.).
2. Bepal'ko V.P. Slagaemye pedagogicheskoj tehnologii. [Components of pedagogical technology]. Moscow: Pedagogics, 1989. 190 pp. (in Rus.).
3. Ibragimova, Z.N. Knjazeva A.G., Nikolaev V.A. Pravovaja kul'tura kak osnova razvitija grazhdanskogo obshhestva (psihologo-pedagogicheskij analiz) [Legal culture as the basis for the development of civil society (psychological and pedagogical analysis)]. Vestnik TvGU. Serija «Pedagogika i psihologija» [TvSU Bulletin. Series «Pedagogy and Psychology»]. 2015. No 1. 127 - 139 pp. (in Rus.).

4. Muslumov R.R. Osobennosti motivacii studentov v izuchenii pravovedeniya [Features of student's motivation in the study of law]. Vestnik Pjatigorskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta [Bulletin of the Pyatigorsk State Linguistic University]. 2009. No 3. 310 - 313 pp. (in Rus.).
5. Ovsjannikova T.V. Sociologicheskie issledovanija o pravosoznanii vrachej, pacientov i studentov-medikov [Sociological research on the legal consciousness of doctors, patients and medical students]. Gumanitarnoe obrazovanie i medicina [Humanitarian education and medicine]. Volgograd: 2003. 123 - 131 pp. (in Rus.).
6. Sergeev Ju.D., Sokol A.F., Shurupova R.V. Vrach i pacient: jeticheskie i pravovye aspekty vzaimootnoshenij [Doctor and patient: ethical and legal aspects of their mutual relations]. Medicinskoe pravo [Medical law]. 2016. No 1. 3 - 6 pp. (in Rus.).

УДК 747.59

И.К. Князева, И.С. Костюк

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

РАЗВИТИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВЫСТАВОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ

© И.К. Князева, И.С. Костюк, 2021

Статья посвящена анализу процессов преобразования функций выставочных пространств, а также обзору причин, вызвавших их модификацию и трансформацию. В статье рассматриваются современные подходы к планированию многофункциональных выставочных пространств, представлен анализ актуальной экспозиционной площадки, отвечающей современным технологическим и социальным требованиям. В контексте этого анализа исследуются тенденции изменения отношений между посетителем, артефактом и выставочным пространством и роли, которую в этих отношениях играет дизайн.

Ключевые слова: многофункциональность, выставочное пространство, экспозиция, музей, посетитель, пользователь, взаимодействие, коммуникация, социализация, конструкция, дизайн

I.K. Knyazeva, I.S. Kostyuk

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

DEVELOPMENT OF MULTIFUNCTIONAL EXHIBITION SPACES

The article is devoted to analysis of the transformation processes of exhibition space's functions, as well as an overview of the reasons that caused its modification. There is overviewing the modern approaches to the planning of multifunctional exhibition spaces, presenting an analysis of modern exhibition place that meet current technological and social requirements. In a context of this analysis there are researching the trends in the relationship between visitor, artifact and exhibition space and examined the role that design plays in these relationships.

Ключевые слова: multifunctionality, exhibition space, exposition, museum, visitor, user, interaction, communication, socialization, construction, design.

Представление о музее, традиционно почётном хранилище предметов – экспонатов, представляющих научный или художественный интерес, с течением времени и под влиянием общественных и культурных перемен, подверглось модификации. Обновился и статус предметов, входящих в состав музейной коллекции: от хранимых артефактов к производству искусства, от объекта тотальной эстетизации к цифровой и беспредметной среде взаимодействия.

Современный музей расширил свои возможности, повысил степень социальной вовлечённости, развил коммуникативные функции. Существенно изменились на этом фоне как сущность презентации, так и методы привлечения (вовлечения) зрителей: от формы «молчаливого» экспонирования или монолога (заявления автора, комментария куратора), музеи обратились к форме диалога (участия,

комментария, отклика, взаимодействия), от отстранённой научной деятельности, осуществляемой сотрудниками музея, до внедрения широких образовательных программ, сопровождающихся нестандартным подходом к репрезентации образовательного материала в контексте музейных коллекций. Музей приобрёл качества более «активного», многофункционального учреждения, заинтересованного в развитии и расширении своих культурных границ, в обновлении и трансформации своих функций [1].

Выставочные пространства в контексте этих изменений перестали быть только интерьерами, вмещающими артефакты. Само пространство стало многофункциональным конструктором, дающим возможность моделировать любые ситуации, происходящие в стенах музея. На смену прежнему статичному и однообразному интерьеру пришли модульные и мобильные системы, позволяющие трансформировать пространство в зависимости от задумки автора, тематики выставки, объёма и свойств целевой аудитории. Современное выставочное пространство стало не только коммуникативным мостом между зрителем и артефактом, но и связующей нитью артефакта с пространством, пространства со зрителем и зрителя со зрителем.

На сегодняшний день для успешной реализации этих связей организаторы и кураторы выставок развивают новые направления культурной интеграции, формируя (трансформируя) функции на базе существующих. Среди них:

1. Образовательная функция
 - многофункциональное экспозиционное пространство (МЭП) – площадка для проведения курсов, пространство для открытых мастерских и мастер-классов (для детей и взрослых);
2. Исследовательская функция
 - МЭП – библиотека, архивные коллекции, пространство для встреч с отечественными и международными специалистами, обмен опытом;
3. Просветительская функция
 - МЭП – открытый лекторий, пространство для проведения конференций, издательство;
4. Коммуникативная функция
 - МЭП – место для дискуссий, площадка для диалога, пространство для проведения коллаборативных мероприятий, тренингов, семинаров;
5. Коммерческая функция
 - МЭП – площадка, предоставляющая услуги по аренде (пространства, оборудования, инструментария), сувенирные и книжные магазины;
6. Спонсорская функция
 - МЭП – грантовые программы поддержки молодых художников, кураторов, исследователей-искусствоведов.

Актуализацию многофункциональных выставочных пространств можно связать с рядом факторов, среди них:

- разнообразие (неоднородность формы и манеры презентации) артефактов, требующих особых условий экспонирования;
- быстрая смена экспозиционных «декораций», связанная с непродолжительностью и частой обновляемостью временных выставок;
- необходимость в расширении целевой аудитории, привлечении людей различного возраста и разных профессий;
- современные технологические возможности, позволяющие моделировать и репрезентировать статичные, динамичные, виртуальные экспонаты;
- внедрение партиципаторных методов [2] и инструментов взаимодействия аудитории с экспозиционным пространством;
- популяризация многофункциональных пространств, позволяющих на одной площадке предоставить широкий спектр услуг образовательного, просветительского и коммерческого планов.

Неоднородность экспонатов, разнообразие экспозиции, желание посетителей буквально «погружаться» в информацию, высказаться, взаимодействовать с пространством, в совокупности оказывают непосредственное влияние на дизайн выставочного пространства, на предъявляемые к нему требования. Удовлетворить совокупность этих и других факторов, связанных, прежде всего, с многообразием обновлённых функций, можно, как показала практика, прибегая к гибкому открытому плану помещения. Такие пространства нуждаются в максимальной свободе для «манёвра» – быстрой смене цели использования, а их наполнение начинается с определения концепции преобразования пространства, обзора экспонатов, подготовки временных и постоянных «декораций», анализа процессов, сопровождающих синтез экспонатов, «декораций» и выставочного пространства.

Для анализа современных подходов к организации многофункциональных выставочных пространств был выбран Музей современного искусства «Гараж». На основании его реконструкции и

новаторской программы были описаны современные подходы к реализации экспозиционных и интерьерных решений, перечислены функции, образованные в результате обновления экономических, социальных, технологических и культурных условий.

Музей современного искусства «Гараж» был основан в 2008 г. и размещался в здании Бахметьевского автобусного гаража, в честь которого и был назван. Обширное пространство музея обусловило открытую планировку экспозиции, позволившую проводить не только экспозиционную, но и просветительскую деятельность силами музейной команды. В 2015 г. музей разместился в павильоне Парка Культуры им. Горького, в здании советского модернизма, бывшем ресторане «Времена года», реконструкцией которого занималось архитектурное бюро Рема Колхаса OMA (*Office for Metropolitan Architecture*). Ресторан «Времена года», период 1970–1972 гг., представлен на *рис. 1*.

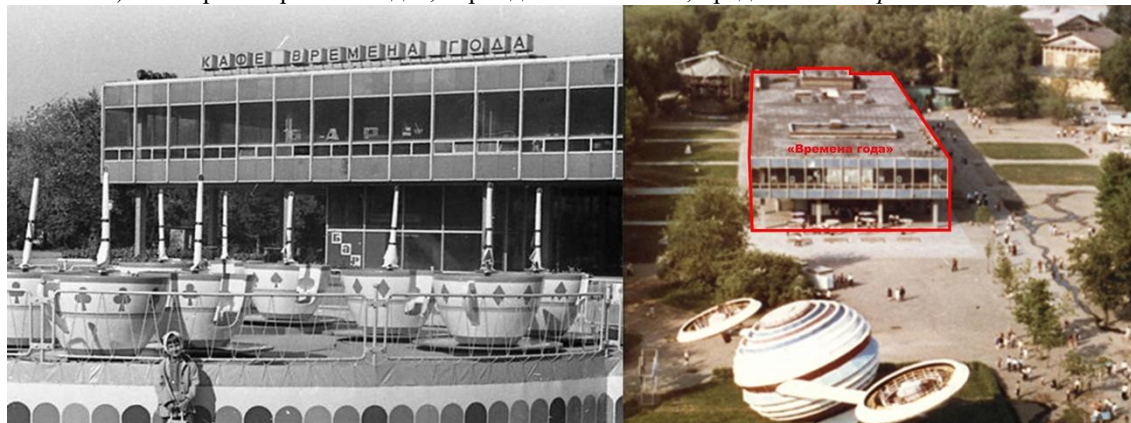


Рис. 1. Ресторан «Времена года», 1970–1972 гг. [3]

Избегая гиперболизации масштабов и изменения структуры, сотрудники бюро совместно с командой музея «Гараж» сохранили интерьеры бывшего ресторана практически в первозданном виде. В результате реконструкции здание получило современный фасад из полупрозрачного двухслойного поликарбоната, панели которого поднимаются вертикально над террасой на крыше здания и открывают пространство атриума. Фасад павильона представлен на *рис. 2*.

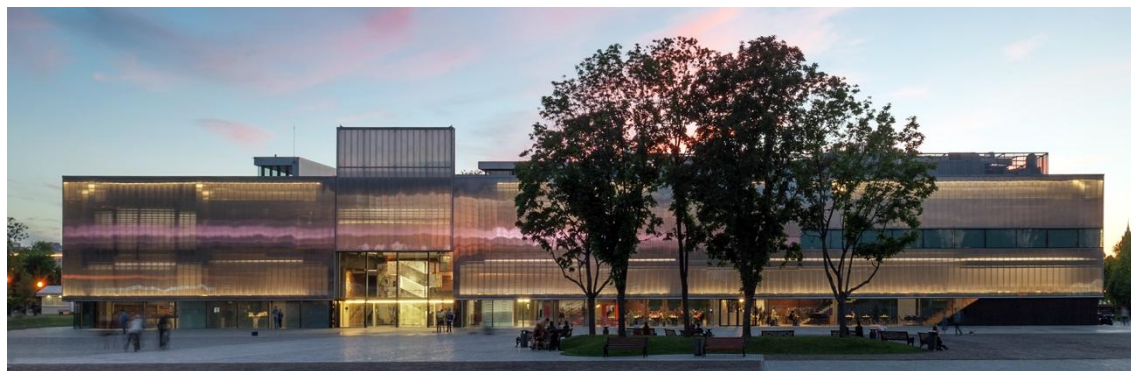


Рис. 2. Фасад Музея современного искусства «Гараж» [3]

Согласно концепции музея, поэтажное планирование пространства создавалось с учётом многофункциональной направленности «Гаража», раскрывая его выставочные, проектные, исследовательские и образовательные возможности: галереи сочетаются с офисными помещениями, мастерской, лекторием, детской комнатой, проектной комнатой, кафе и магазином. Стратегия трансформации и поэтажное планирование представлены на *рис. 3–4* соответственно.

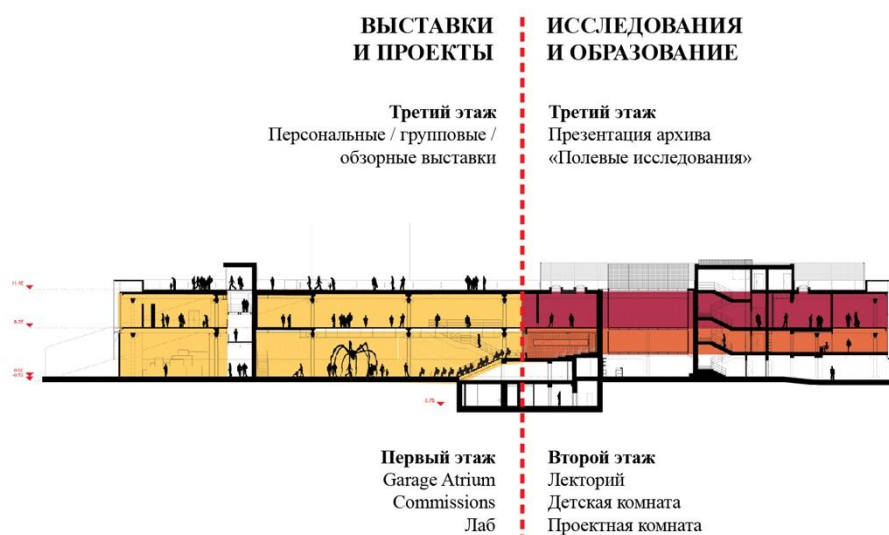


Рис. 3. Стратегия трансформации выставочного пространства [3]

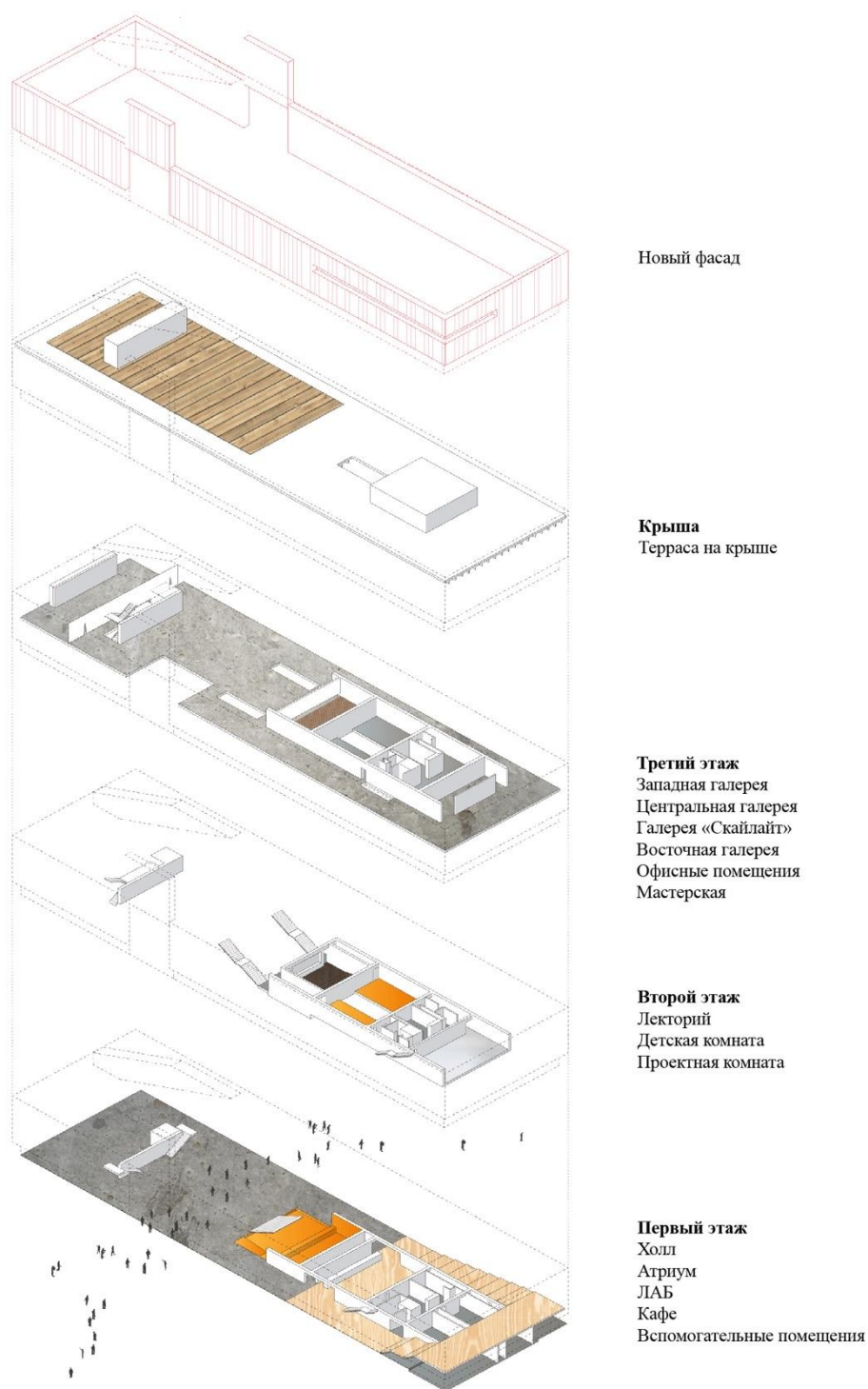


Рис. 4. Поэтажное планирование выставочного пространства [3]

При реставрации интерьеров были сохранены лестничные пролёты и кирпично-мозаичные стены (включая уникальную мозаику), частично сохранилась керамическая плитка советских времён. Визуализация интерьеров представлена на *рис. 5*.

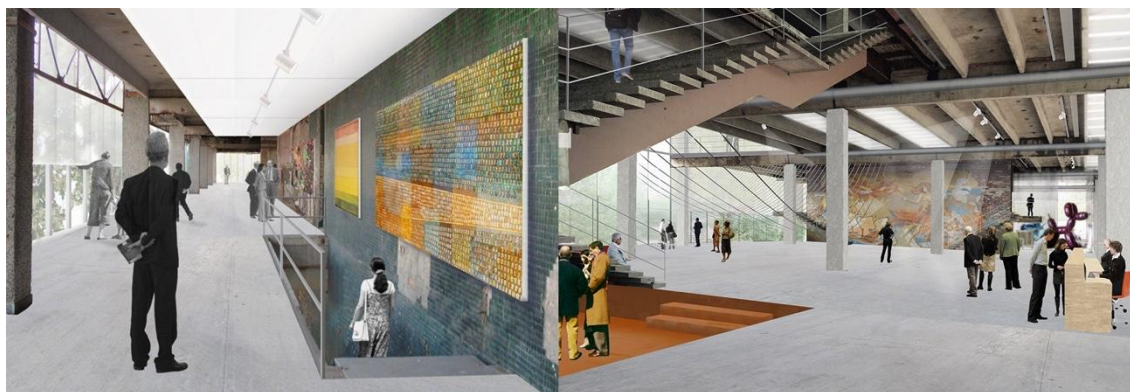


Рис. 5. Визуализация интерьеров [3]

Музей современного искусства «Гараж» – показательный пример многофункционального пространства, концепция которого нашла своё отражение как в интерьерах, так и в конструкции всего здания. На сегодняшний день музейный комплекс представляет различные проекты, инициирует личные и коллаборативные программы, оказывает широкий спектр услуг, среди которых: выставки, лекции, внешние проекты, курсы, публичные, академические и профессиональные программы, инклюзивные практики. На базе музея осуществляются исследовательская и художественная практики, собрана библиотека и архивные коллекции, осуществляется издательская и журналистская деятельность.

Пространство музея позволяет создавать любые истории, работать с совокупностью простых форм, разделяя их на функциональные зоны, проектировать маршруты, воплощать художественные концепции и замыслы кураторов. Отсутствие постоянной экспозиции способствует созданию уникальных экспозиционных решений, реализации неповторимого образа, передающего стилистику и дух выставки.

Функциональные и образно-эмоциональные элементы, дополняющие экспозицию музея, отвечая принципам внутреннего единства, доступности и ёмкости информации, служат связующим звеном между экспонатом, посетителем и выставочным пространством, создают эффект вовлеченности, иммерсивности.

На примере музея современного искусства «Гараж» можно сделать следующий вывод: оригинальность временных выставок, использование современных цифровых и мультимедийных технологий, открытость экспозиционных проектов к вариативности смыслов и интерпретаций, стремление улучшить восприятие экспозиционного материала и авторской задумки, ведение образовательной, просветительской, научно-исследовательской, спонсорской, коммерческой деятельности в совокупности открывают новые перспективы музейной деятельности, способствуют налаживанию продолжительной и крепкой коммуникации посетителя с выставочным пространством.

Таким образом, на основании проведённого обзора можно привести следующий вывод: активизация роста функционального многообразия выставочных пространств трансформирует не только смысловую сущность музейного выставочного пространства, но его формальные, конфигуративные составляющие. Исследование этих процессов позволит в перспективе пролить свет на будущее выставочного пространства, сформулировать основные тенденции его модификации, формализовать современные способы его моделирования.

Список литературы

1. *Князева И.К., Костюк И.С.* Внедрение информационных технологий в музеях и выставочных пространствах / И.К. Князева, И.С. Костюк. Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна. 2019. № 3. С. 64–71
2. *Нина Саймон*, Партиципаторный музей, 2010 // Пер. А. Глебовской – М: Ад Маргинем Пресс, 2017, ил. – (Garage Pro) С-368
3. Музей современного искусства «Гараж» в Парке Горького («Времена года») / www.archi.ru. URL: <https://archi.ru/projects/world/7657/muzei-sovremennogo-iskusstva-garazh-v-parke-gorkogo-vremena-goda> (дата обращения: 12.04.2021)

References

1. *Knyazeva I.K., Kostyuk I.S.* Vnedrenie informacionnyh tehnologij v muzeyah i vystavochnyh prostranstvah / I.K. Knyazeva, I.S. Kostyuk. Vestnik molodyh uchyenyh Sankt-Peterburgskogo universiteta promyshlennyh tehnologij i dizajna. 2019. №3. S. 64–71

2. Nina Sajmon, Partecipatorny`j muzej, 2010 // Per. A. Glebovskoj – M: Ad Marginem Press, 2017, il. – (Garage Pro) S-368
3. Muzej sovremennogo iskusstva “Garazh” v parke Gorkogo (“Vremena goda”) / www.archi.ru. URL: <https://archi.ru/projects/world/7657/muzei-sovremennogo-iskusstva-garazh-v-parke-gorkogo-vremena-goda> (date accessed: 12.04.2021)

УДК: 72.07

М. С. Гришина

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

ФАКТОРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ В КОНТЕКСТЕ БЛАГОПРИЯТНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА

© М. С. Гришина, 2021

В статье рассматривается актуальность проблемы создания экологически комфортной среды в городе для обеспечения организации качественных условий его благоприятного развития в экологической, экономической, социокультурной и других сферах деятельности. Подчеркивается важность поддержания нормализованной экологической ситуации города в том числе и для представителей его населения в плане их физического и психоэмоционального состояния. Данная проблема рассматривается в контексте функционирования общественных городских пространств.

Ключевые слова: городская среда, экология, дизайн, развитие города, благоприятные условия, комфортная среда, урбанизация.

M. S. Grishina

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

FACTORS OF ENVIRONMENTALLY COMFORTABLE ENVIRONMENT IN THE CONTEXT OF THE CITY FAVORABLE DEVELOPMENT

The article examines the relevance of the problem of creating an ecologically comfortable environment in the city to ensure the organization of high-quality conditions for its favorable development in the environmental, economic, socio-cultural and other spheres of activity. The importance of maintaining a normalized ecological situation in the city, including for representatives of its population in terms of their physical and psycho-emotional state, is emphasized. This problem is considered in the context of the functioning of public urban spaces.

Keywords: urban environment, ecology, design, city development, favorable conditions, comfortable environment, urbanization.

Стремительный и непрерывный темп модернизирующегося мира способствует столь же быстрому процессу урбанизации. Это приводит как к увеличению населения, так и к росту (и количественно, и территориально) городов и мегаполисов. Уплотняется застройка, увеличивается этажность зданий, все большее пространство отдается под организацию транспортных путей и т. д. Все это приводит к сокращению не только озелененных общественных пространств, зеленых насаждений и территорий для пешеходов, но и к возникновению у человека, как существа, принадлежащего изначально природному миру, чувства дискомфорта от нахождения в такой среде.

Подобные условия жизни в искусственно созданной городской среде негативно влияют на как психоэмоциональное, так и физическое состояние человека, а также на развитие города в целом в той или иной сфере. Более того, из-за отсутствия или малого количества в городе озелененных пространств «страдает» и экологическая ситуация в первую очередь самого города и ближайших районов. И данное явление распространено далеко за пределы одного-двух населенных пунктов. Оно является глобальным,

что оказывает непосредственное влияние на экологию в целом, а значит, и на все население планеты, напрямую или опосредованно. Все это обуславливает необходимость не только бережного отношения к природе, но и воспроизводства природной среды в черте города для повышения качества условий жизни людей.

Люди в полной мере осознали всю серьезность и масштаб глобальных проблем, связанных с экологией в городе, во второй половине XX века. Это способствовало началу экстренного поиска специалистами путей решения данной проблемы. Тому предшествовал ряд определенных предпосылок. Количество людей, населяющих планету, приближалось к семи миллиардам (отмечено, что в 2011 году данный показатель был превышен), что означало стремительно растущую необходимость как в удовлетворении постоянно увеличивающихся потребностей людей, так и в разрастании населенных пунктов с целью организации пространства для жизнедеятельности человека, что зачастую происходит за счет освоения природных территорий. Как результат, городская среда трансформировалась, становясь все более несбалансированной и конфликтной для людей. Причиной тому было и является губительная в отношении природы деятельность человека.

«Поглощение» городом близлежащих природных пространств приводит к сокращению потенциала естественной среды и нарушению баланса и гармонии. Сокращение или исключение природной составляющей из структуры города, изменение ландшафта и «сокрытие» его под асфальтом и типовой застройкой стало привычным явлением для современного человека (что само по себе не является положительным фактором). Однако оно недопустимо для человека будущего, поскольку уже несколько десятилетий проблемы экологии вынесены на глобальный уровень, так как прогнозы относительно климата и прочего являются далеко не утешительными.

Для удовлетворения потребностей города и его населения пространство, предназначенное для «зеленых» целей (зеленые клинья, кольца, диаметры, предусмотренные для сохранения необходимых параметров окружающей среды), отдается под новые здания, дороги, инженерные коммуникации. Помимо этого, угрозой для экологии стали представлять оказавшиеся в черте города промышленные предприятия, бывшие прежде на его окраинах или вовсе за его пределами. Истощение природных ресурсов в ходе развития селитебных территорий оказывает влияние не только на общий экологический фон, но и на сами «оздоровленные уголки», что все же существуют в городе.

С ростом темпов урбанизации город все сильнее отдаляется от условий естественной среды и все больше не соответствует действительным экологическим ресурсам своей территории. Свое влияние оказывает и увеличение высотности зданий, благодаря чему значительно меняется сложившийся режим движения ветровых потоков и воздушных масс [1]. Это приводит к нарушению оптимального ветрового режима, что проявляется в повышении скорости ветра в городских открытых пространствах или же, наоборот, в отсутствии нормализованного воздухообмена в особенности на территориях, излишне подверженным воздействию промышленных выбросов. Все это оказывает вредоносное воздействие и на природную среду в городе, и на самих людей.

Последствия экологических проблем (загрязнение воздуха, воды, отсутствие зеленых пространств или несоблюдение нормы озеленения на человека, пыль, повышение уровня шума и вибраций, буквальное вытеснение транспортными средствами людей с улиц) ведут к проблемам людей со здоровьем (снижение иммунитета, болезни, хроническая усталость). Дополнением к этому является визуальный дискомфорт: вездесущая «кричащая» реклама, мельтешащие всюду автомобили, непрекращающийся поток информации и другие проблемы видеоэкологии [2]. Вкупе с ускоренным темпом жизни и длинным рабочим днем, все это «выливается» в большие неудобства в жизни людей не только в физическом плане, но и в психологическом. Согласно результатам исследований Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), особенности быстрого темпа и усиливающейся активности урбанизация гарантированно приводит к учащению у людей случаев заболеваний, связанных с психикой. Некоторые специалисты в данной области (врачи-психиатры) сходятся во мнении, что в среднем восемьдесят процентов их пациентов подвержены «синдрому большого города», характерными чертами которого является состояние подавленности, учащение чувства агрессии и даже появление психической неуравновешенности [3]. Конфликтность в области взаимоотношений человека и окружающей его среды, а также ее противоестественность способны привести его к стрессовым ситуациям, неврозу и депрессивному состоянию.

Наличие «зеленых зон» естественной природной среды в непосредственной близости будничной жизни людей оказывает положительное воздействие на их психоэмоциональное состояние. С использованием ландшафтно-архитектурных приемов организации городских пространств создается благоприятная, сомасштабная человеку среда, возвращающая его к естественным условиям. Доктор архитектуры Валерий Нефедов в своей книге «Как вернуть город людям» хорошо понимал, что окружающее пространство очень сильно влияет на психофизическое состояние человека, а также на его эмоциональное благополучие и формирование чувства прекрасного. Он воспринимал ландшафтную архитектуру в качестве инструмента гуманизации городской среды и утверждал, что присутствие

природы, в первую очередь, высокой растительности, является обязательным индикатором гуманности общественного пространства, пребывание в котором от того становится более привлекательным. Это означает, что с помощью правильной организации общественных рекреационных пространств можно обеспечить не только оптимальную экологическую ситуацию в городе, но и максимально адаптировать среду к меняющимся интересам человека, живущего в современном мире [4]. Включение компонентов естественного окружения в искусственное позволяет эстетически и функционально разнообразить городскую панораму и техногенный ландшафт и, как следствие, устранить как ощущение изолированности человека от природной среды, так и чувство своеобразной агрессивности города в данном отношении. Создание экологически устойчивых и комфортных городских пространств, способствует более комфортной и легкой адаптации человека к условиям искусственной среды, а также являются одним из важных факторов его психоэмоционального и физического здоровья и благополучия. Человеку необходимо как можно чаще отдыхать в благоприятной обстановке, максимально возможно отделив себя от техногенной среды города, но при этом не покидая его пределов. Фактор наличия элементов живой природы является естественным способом снижения внутреннего напряжения и нормализации здоровья.

Организация «зеленых» общественных зон в городе способствует стремлению к установлению и поддержанию относительного равновесия между естественными и искусственными компонентами среды. Изменение соотношения площадей, выделенных для размещения на них растительности, покрытых асфальтом городских улиц и автодорог, — это один из самых важных факторов, который напрямую влияет на местный микроклимат. Растения выступают своеобразными регуляторами температурного и радиационного режима территории: они способствуют сокращению самого дискомфортного длинноволнового (теплого) излучения от нагретых поверхностей, что качественно отличает зеленый покров от асфальтированных дорог и тротуаров или плоских крыш. Также это позволяет экономить энергоресурсы на защиту зданий и других сооружений от перегрева. Оздоровление городских территорий и увеличение количества зеленых зон влияет также и на степень загрязненности воздуха, нормализацию циркуляции дождевой воды, высокая растительность способствует регулированию ветрового режима и стабилизацию акустической среды и т. п. [5]. Сохранение уже существующих природных ландшафтов необходимо дополнять экологическим преобразованием и остальных городских пространств.

В качестве примера можно привести Зеленый пояс вокруг Нью-Йорка (рис. 1), территория которого является не только обширным общественным пространством, но и способствует нормализации экологического фона города. Сохранение, а также использование и приумножение природного потенциала территории, средствами архитектурно-ландшафтного дизайна – все это позволяет найти новые решения задач поддержания локального и всеобщего экологического равновесия, что является одним из важнейших факторов устойчивости в современном развитии городов.



Рис. 1. Зеленый пояс вокруг Нью-Йорка (США).

Вопросы экологических проблем городов и мегаполисов имеют важное значение и в экономической сфере развития данных населенных пунктов. Этот факт связан с тем, что озеленение, оздоровление территорий и наличие открытых общественных пространств, где учтен данный фактор, - все это является частью градостроительной структуры и, осуществляя выполнение ряда важных функций

в городе, значительно увеличивает его экономическую ценность, затрагивая в комплексе и повышение качества жизни горожан, и эстетический компонент, и улучшение экологических условий. С точки зрения ландшафта городской среды, сохранение характерных для данной местности форм рельефа, водных акваторий, особенностей распространения зон растительности и т. д. влияет и на разнообразие городского облика, что формирует уникальный образ конкретного населенного пункта. Примером тому может служить Центральный парк в словенском городе Копер (рис. 2). Здесь сохранены имеющиеся природные особенности среды (холмы), которые были дополнены новыми элементами ландшафтного дизайна. Как и сами объекты озеленения, так и используемые в дизайне и архитектуре (и зданий, и общественных пространств) натуральные материалы, характерные для данной местности, во взаимодействии с достижениями высоких технологий и особенностями современной эстетики наделяют облик города новыми качествами, присущими только ему. Это помогает избежать безликости городов, их сходства друг с другом ввиду однотипности застройки и достичь уникального своеобразия.



Рис. 2. Центральный парк в городе Копер (Словения).

По обеспечению комфорта и благоустройства городов определяют не только приоритеты в области экономического развития, но и степень заинтересованности властей и граждан в заботе об окружающей среде и здоровье населения [6]. Например, располагая благополучием условий для жизнедеятельности, люди быстрее добиваются результатов и поставленных целей в той или иной сфере, а значит, это позитивно сказывается на развитии этих сфер в городском, а далее и в государственном масштабе [7]. Так, использование средств ландшафтного урбанизма и экологических мотивов в преобразовании городской среды способствует благоприятному развитию города или мегаполиса.

В градостроительной практике достаточно долгое время вопросы оздоровления территории города приравнивались к вторичным. Это обуславливалось тем, что их решение требовало больших финансовых затрат, и при этом отсутствовали видимые эффекты их незамедлительной или скорой компенсации. Градостроительные компании не получали быстрой прибыли, а значит, отдавали свое предпочтение проектам, которые могли эту прибыль обеспечить, проектируя, к примеру, торговые или бизнес-пространства [8].

Тем не менее, сейчас ситуация обстоит иначе. Руководитель Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы Антон Кульбачевский утверждает: «Озеленение повышает стоимость жилой недвижимости в диапазоне от 15 до 30%, арендной платы на 3%, и снижает эксплуатационные расходы в сфере недвижимости на 8-9%. Озеленение также важно и с точки зрения привлекательности для инвестиций: международные инвестиционные компании опираются на рейтинги городов, с точки зрения комфорта проживания своих сотрудников. Эти рейтинги во многом зависят от озелененности городов и связанного с озеленением температурного комфорта» [2]. Это означает, что озелененные пространства городской среды способны принести экономическую выгоду различным компаниям если не напрямую, то косвенно. Они, находясь рядом с жилыми комплексами, способствуют увеличению цен на квартиры, а представители различных компаний также стремятся разместить свои «точки» вблизи них (это относится и к заведениям общепита, и к офисным, и к торговым компаниям и т. д.), так как это способствует повышению престижа заведения и привлечению большего количества клиентов.

Однако, даже если цены на жилплощадь, расположенную вблизи парка или сквера, возрастают, люди все равно стремятся приобрести жилье именно здесь, так как данный вариант является для них

более привлекательным с точки зрения комфорта условий жизни. Кроме того, наличие поблизости озелененных общественных пространств способствует желанию людей чаще проводить свое время здесь, а не расходовать свои материальные средства на путешествие за город. Это также является более эффективным времяпрепровождением в условиях современного быстрого темпа жизни. Подобные места являются для горожан аттракторами за счет своего облика, имеющего вид «островка природы» среди холодных зданий. Это своего рода тихие места, отличающиеся будто замедленным темпом жизни, где можно расслабиться и отдохнуть от городской суеты, общаясь с соседями и друзьями, заводя новые знакомства, а также обмениваясь культурным опытом за тем или иным обсуждением или занятием. Нередко в структуре подобных общественных пространств предусмотрены различные тематические или функциональные зоны, позволяющие организовать какую-либо деятельность или мероприятие (выступление местной музыкальной группы, проведение политической акции, спортивное соревнование, фотовыставка и т. д.). Подобные события зачастую являются периодическими и спонтанными, однако в будущем, при должном отклике людей и положительном восприятии общественности, они имеют потенциал стать регулярными и официальными, а впоследствии и массовыми, выходя не только на городской, но и на региональный уровень, привлекая к посещению и участию как местных жителей, так и туристов (что влияет и на экономику). Все это стимулирует социальное и культурное развитие людей.

Однако не только наличие зеленых общественных пространств и рекреационных зон позволяет местным жителям социально совершенствоваться, но и их нехватка. Поиск различных путей решения экологических проблем города «ложится на плечи» не только властей и определенного круга специалистов, но также и предполагает активное участие населения (например, общественная инициатива в организации сквера). Общая цель и человеческие ценности, возникающее в результате стремления к объединению усилий в решении проблем окружающей среды, приводит к сплочению группы людей и к появлению общих достижений в решении поставленных задач. А они, полученные коллективной инициативой или трудом, в свою очередь, могут способствовать и дальнейшему сотрудничеству жителей друг с другом для поддержания достигнутого результата, а также стимулировать и дальнейшее развитие идей в данной сфере. Происходит возрастание роли духовных ценностей, а также совершенствование отношений между обществом и окружающей средой. А окружение человека элементами природной среды в повседневной жизни, в свою очередь, способствует формированию у него экологической ответственности. Это представляет особую важность в рамках глобальной концепции устойчивого развития. Чем сильнее люди заинтересованы в экологическом комфорте, тем больше инициативы они проявляют в данном вопросе, что приводит к преобразованию условий для жизни в особенности в пространстве города. Эко-сознание – это фактор существенного прогресса в области благоустройства и улучшения качества городской среды.

В настоящее время все сильнее возрастает значение естественной природы в формировании внешнего облика города. Необходимо разработать новую стратегию архитектурно-урбанистического и планировочного развития города, которая бы стала ответом на естественные запросы человека в окружении себя природным пространством, которое было бы доступно «здесь и сейчас», а не при условии долгой поездки в пригород, в лес и т. д. Важна модернизация городского пространства с целью включения в его «ткань» большего количества «зеленых» территорий, а вместе с этим – организация общественных пространств для людей и их деятельности, а не для новых зданий, небоскребов, автомобилей или парковок, так как общественные пространства являются одними из ключевых объектов для формирования зон экологического комфорта, обуславливая не только социальные нужды, но и экологическую безопасность. Природа должна стать не только частью структуры города в лице отдельных «островков», но и в идеале единым целым с ним, обеспечивая взаимодействие с транспортными сетями, инженерными коммуникациями и архитектурными объектами. Важно не только сохранять и приумножать элементы природного ландшафта, но и осуществлять ревитализацию деградирующих территорий для того, чтобы город был обеспечен благоприятными условиями экологической обстановки. Именно поэтому данная проблема является одной из главных и актуальных для современных городов и мегаполисов.

*Научный руководитель: доцент кафедры дизайна интерьера
Анисимова Т. А.*

*Scientific supervisor: associate Professor of the Department of Interior Design
Anisimova T. A.*

Список литературы

1. *Семагин С. А.* Приемы создание зон экологического комфорта. URL: http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz18_pril/17/template_article-ar=K21-40-k21.htm (дата обращения: 03.01.2021)

2. Филин В. А. Видеоэкология: что для глаза хорошо, а что – плохо. М.: Видеоэкология, 2006. 505 с.
3. Журбенко В. Н. Визуальная экология общественных городских пространств. URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017035146> (дата обращения: 04.01.2021)
4. Нefeldов В. А. Как вернуть город людям. М.: «Искусство — XXI век», 2015. 160 с.
5. Нefeldов В. А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. СПб: Полиграфист, 2002. 295 с.
6. Красильникова Э. Ландшафтный урбанизм: новый взгляд на старую проблему. URL: <https://green-city.su/landshaftnyj-urbanizm-novyy-vzglyad-na-gum-staruyu-problemu/> (дата обращения: 04.01.2021)
7. Головатюк Е. Ландшафтный урбанизм / Е. Головатюк // Проект Россия. Ландшафт. 2009. № 54. С. 5-8.
8. Панчук А. А. Проблемы и перспективы озеленения крупных городов России: экономические, экологические и социальные аспекты (на примере Санкт-Петербурга) // Вестник Российской академии естественных наук. 2015. 19(2). С. 48-51.
9. Городское озеленение как фактор экономического развития. URL: <https://www.bfm.ru/news/457746> (дата обращения: 05.01.2021)

References

1. Semagin S. A. *Priemy sozdanie zon ekologicheskogo komforta*. URL: http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz18_pril/17/template_article-ar=K21-40-k21.htm [Semagin S. A. Techniques for creating zones of ecological comfort]. (date accessed: 03.01.2021).
2. Filin V. A. *Videoekologiya: chto dlya glaza horosho, a chto – ploho* [Videoecology: what is good for the eye and what is bad]. М.: Videoekologiya, 2006. 505 p.
3. Zhurbenko V. N. *Vizual'naya ekologiya obshchestvennyh gorodskih prostranstv*. URL: <https://www.bfm.ru/news/457746> [Zhurbenko V. N. Visual ecology of public urban spaces.]. (date accessed: 04.01.2021).
4. Nefedov V. A. *Kak vernut' gorod lyudyam* [How to return the city to people] М.: «Iskusstvo — XXI vek», 2015. 160 p. (in Rus).
5. Nefedov V. A. *Landshaftnyj dizajn i ustojchivost' sredy* [Landscaping and environmental sustainability]. SPb: Poligrafist, 2002. 295 p.
6. Krasil'nikova E. *Landshaftnyj urbanizm: novyy vzglyad na staruyu problemu*. URL: <https://green-city.su/landshaftnyj-urbanizm-novyy-vzglyad-na-gum-staruyu-problemu/> [Krasilnikova E. Landscape urbanism: a new look at an old problem]. (date accessed: 04.01.2021).
7. Golovatyuk. E. *Landshaftnyj urbanizm* [Landscape urbanism] / E. Golovatyuk // Proekt Rossiya. Landshaft [Project Russia. Landscape]. 2009. № 54. 5-8 pp.
8. Panchuk A. A. *Problemy i perspektivy ozeleneniya krupnyh gorodov Rossii: ekonomicheskie, ekologicheskie i social'nye aspekty (na primere Sankt-Peterburga)* [Problems and prospects of landscaping large cities in Russia: economic, environmental and social aspects (on the example of St. Petersburg)] // Vestnik Rossijskoj akademii estestvennyh nauk [Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences]. 2015. 19(2). 48-51 pp.
9. *Gorodskoe ozelenenie kak faktor ekonomicheskogo razvitiya*. URL: <https://www.bfm.ru/news/457746> [Urban greening as a factor of economic development]. (date accessed: 05.01.2021).

УДК 334.024

М.Д. Гончарук, Е.В. Калашникова

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

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

© М.Д. Гончарук, Е.В. Калашникова 2021

Инновации – это один из ключевых факторов развития постиндустриального общества. В данной статье идет речь о наиболее весомых причинах, которые объясняют необходимость инноваций на макро и микроэкономическом уровнях. Определение сущности и смысла инновационной деятельности рассматривается со стороны международного и российского подходов, а также обосновываются ключевые функции управления инновационной деятельностью. Раскрываются отличительные функциональные области инновационного менеджмента в современных компаниях.

Ключевые слова: Инновация, инновационный менеджмент, инновационный процесс, функции управления, инновационная деятельность, функциональные области инновационного менеджмента

M.D. Goncharuk, E.V. Kalashnikova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint-Petersburg, Bolshaya Morskaya str., 18

FEATURES OF MODERN INNOVATION MANAGEMENT

Innovation is one of the key factors in the development of a post-industrial society. In this article, we are talking about the most significant reasons that explain the need for innovation at the macro and microeconomic levels. The definition of the essence and meaning of innovation activity is considered from the international and Russian approaches, as well as the key functions of innovation management are justified. The distinctive functional areas of innovation management in modern companies are revealed.

Keywords: Innovation, innovation management, innovation process, management functions, innovation activity, functional areas of innovation management

В настоящее время успешность инноваций — это основной фактор выживания, благополучного функционирования и ускоренного развития большинства компаний, независимо от направления их экономической деятельности.

Есть ряд причин, которые определяют необходимость разработки инноваций на микроэкономическом уровне, среди которых:

- возможность применения достижений НТП;
- стремление находиться на главенствующей позиции в отрасли;
- желание занять более крепкие позиции на рынке;
- возможность выхода на международный уровень;
- появление новых потребностей в обществе, их дифференциация и индивидуализация;
- усиление конкуренции в области цен;
- увеличение необходимости конкуренции на международном рынке;
- положительная организационная обстановка (уменьшение налогов, различные льготы на инновационную деятельность);
- умение привлекать работников с высокой квалификацией.

Инновационной деятельностью считаются любые эксперименты, осуществляемые организацией, а также финансирование производства новой продукции. Инновационная деятельность включает все научные, технологические, организационные, финансовые и коммерческие мероприятия, которые фактически или по замыслу ведут к реализации инноваций. Если некоторые действия нужны для производства инноваций они также могут считаться инновационной деятельностью, к примеру:

- закупка различного оборудования и прочих капитальных благ;
- моделирование, планирование и разработка инновационных продуктов;
- содействие в повышении сотрудниками квалификации;
- подготовка к продвижению и продаже инноваций.

Законодательство РФ гласит: инновационная деятельность — это деятельность, направленная на реализацию инновационных проектов, а также на производство инновационной инфраструктуры и поддержание ее деятельности. Грамотно организованная в компании инновационная деятельность необходима для постоянного создания нововведений, их внедрения и распространения на рынке. Наличие профессионально построенных процессов в сфере инновационного менеджмента определяет динамичность и эффективность проведения этой деятельности [6,7]. Именно это выступает определяющим фактором успеха для большинства современных компаний.

Понятие «инновационный менеджмент» трактуется отечественными учеными и профессионалами абсолютно по-разному. Например, в работе Василевской И.В. [1] инновационный менеджмент – это управленческая деятельность, направленная на осуществление развития организации с помощью инновационных преобразований. В работе Ильенкова С. Д., Кузнецова В. И. и Ягудина С.Ю. [2] инновационный менеджмент объясняется как совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом.

Главной задачей инновационного менеджмента является своевременное достижение новаторских и практически применимых результатов. Инновационный менеджмент в организации должен осуществляться определенными компетентными людьми или особыми структурными подразделениями.

Управление в социально-экономических системах осуществляется через выполнение определенных функций. В классическом научном труде [5] Кунц Г. И О 'Доннел С выделяют такие основные функции управления, как организацию, планирование, работу со штатом, управление и лидерство, контроль. Этот подход наиболее известен среди менеджеров. Есть такие ученые, которые выделяют такие же функции и в сфере инновационного менеджмента.

Основные функциям управления инновационной деятельностью можно считать универсальными, так как они реализуются в управлении любыми процессами, в том числе и инновационными. Рассмотрим сущность каждой из функций:

Планирование – комплекс работ по разработке стратегии осуществления инновационной деятельности и по её реализации. Компонентами могут являться разработка бизнес-планов инновационных процессов, прогнозирование и планирование продаж инноваций, планирование потребности в высококвалифицированных кадрах;

Организация – предполагает построение структуры предприятия и обеспечение его всеми нужными для нормальной работы ресурсами. Например, решения по делегированию полномочий, осуществление различных исследований и испытаний;

Мотивация – деятельность, цель которой – активизация сотрудников организации и побуждение их к эффективному труду. Включает в себя материальное и моральное стимулирование работников и установку четких целей и задач деятельности;

Контроль – предполагает проверку организации в момент проведения инновационного процесса на различных его этапах, плана реализации инноваций. Её компоненты – это мониторинг НТР, контроль за бюджетами, выделенными для осуществления инновационных проектов и др.;

Оптимизация – процесс нахождения наилучших решений различных задач, минимизация необходимых показателей в инновационном процессе. Включает в себя нахождение равновесия между приоритетами оптимизации и краткосрочными и долгосрочными целями развития, достижение взаимного согласия в вопросах о совершенствовании компании.

Все эти функции тесно связаны. Их применение должно быть системно, но в то же время ситуационно, по обстоятельствам.

Инновационный менеджмент — это в первую очередь системная деятельность в условиях повышенного риска, так как новшество всегда предполагает большую неизвестность результатов и продуктов труда. Инновационная деятельность предполагает объединение индивидуальных и групповых творческих, интеллектуальных и прочих усилий (мыслей, знаний, интеллектуальной собственности), с целью формирования и трансляции новых достижений и получения экономического эффекта от инновации.

Для инновационного менеджмента необходимо освоение определенных функциональных областей управления:

1) Руководство работниками умственного труда.

Кадрам интеллектуального труда, которые вовлечены в инновационную деятельность свойственны развитое мышление, высокая квалификация, способность действовать творчески и проявлять инициативу, помимо этого, такие работники чаще всего отличаются нестандартным мышлением, решительностью, желанием самообразовываться и самореализовываться, стремлением получить уважение со стороны коллег.

Современные предприятия нуждаются в грамотно построенном управлении работниками умственного труда, которое подразумевает разрешение сложных вопросов планирования, разумное формирование креативной работы, стимулирование сотрудников, установление характеристик производительности и результативности их деятельности.

2) Управление нематериальными активами, в частности, интеллектуальной собственностью.

В разработке инновационных решений компаниями задействуется большой интеллектуальный потенциал разработчиков, что выявляет необходимость в управлении, курировании, защите и исследованию интеллектуальной собственности. В ту же очередь они рассчитывают бюджет, оформляют права на собственность, закрепляют права на использование, распространение, реализацию, копирование и безопасность интеллектуальных исследований. Отдельно также осуществляется ряд мер по исследованию и изучению интеллектуальных разработок конкурентов

3) Регулирование знаний.

В информационном обществе знания становятся ведущим фактором производства, залогом конкурентных преимуществ, основой инновационных монополий и источником сверхприбылей [4].

Ранее не известные знания появляются чаще всего внезапно, вследствие мыслительной (умственной, созидательной) работы человека или группы людей. Потребителям интересны товары, обладающие таким свойством, как моральная новизна, т.е. созданные с использованием передовых технологий и дизайна [3]. Нужно понимать, что в наш век информационных технологий и огромных возможностей для общения стандартные знания (которые ученики или студенты получают в школах, профессиональных учреждениях и вузах) теряют свое значение. С каждым годом данный тренд будет лишь набирать обороты. По-настоящему ценными будут считаться только новейшие, прогрессивные и достоверные, а также лишённые формализма (например, личный опыт человека) знания.

Руководитель, занимаясь вопросами управления в организации должен всесторонне подходить к воспроизводству, получению, обновлению, разбору, классификации, приспособлению, оценке, обмену, распределению, употреблению, распространению, передаче, пользованию и внедрению инновационных знаний.

4) Управление финансами и венчурными инвестициями.

Для запуска какого-либо инновационного проекта просто необходим расчёт бюджета и определенные финансовые вложения. Существует множество источников, которые способны финансировать инновационные проекты, к ним можно отнести как собственные средства компании, так и внешнюю поддержку.

Зачастую, запуск новых инновационных проектов на рынке несет за собой создание стартапов, обозначение точек лэндинга и запуск новых инвестиционных компаний, подразумевая определенные капиталовложения, подвергаемые большому риску - венчурные инвестиции, выделяющиеся под инновационные проекты, которые не имеют примеров развития среди конкурентов и обеспечиваются материальными и нематериальными активами.

5) Руководство над исследованиями и разработками.

Инновационные проекты фундаментом выстраиваются разработкой и исследованием новых путей развития. Путь исследования и разработки инновационных идей во многом зависит от ситуативных составляющих. Исследования инновационных проектов в разном порядке выстраиваются из проектировочной, научно-аналитической, технической деятельности, выполнив которую, благодаря экспериментам и построению рабочих моделей, есть возможность получить результат. В ту же очередь в стадию разработки, исходя из результатов исследований, проводятся испытания и тесты, которые показывают вероятность успеха, благодаря которым исследования получают данные на доработку расчетов.

Успешность испытаний на стадии исследования и разработки напрямую зависит от грамотности и профессионализма менеджера, который должен осуществлять их делегированием обязанностей, учетом доработок и контролем качества.

6) Руководство инновационным маркетингом.

Продукт на рынке эволюционирует, как и любой технический процесс, усложняя свою функциональность и упрощая использование, предлагая все большие возможности своему потребителю. Можно наблюдать сближение устройств и рост количества функциональных способностей продукта. Однако часто многозадачность и функциональность демонстрируется как маркетинговый ход и не позволяет потребителю полностью задействовать возможности продукта.

Возникает диссонанс между потребностями покупателя и возможностями разработчика продукта, в чем и проявляется необходимость проведения маркетинговых исследований, которые анализируя рынок и взаимодействие потребителя с продуктом, изучают боли покупателя, его скрытые и индивидуальные потребности.

Управление инновационным маркетингом также включает в себя влияние на ценовую политику, изменение стратегии продвижения, внесение правок в разработку инновационной продукции, вводя

новые данные для исследования, с целью поиска уникальных путей развития, в дальнейшем обеспечивая стимулирование спроса и потребления продукта его целевой аудиторией

7) Управление технической реконструкцией.

Исследование и разработка инновационного продукта требуют использования совершенной техники, порой опережающей технологии своего времени, а также проведения множества взаимосвязанных дорогостоящих процессов. Так, в процессе научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы и производства инновационной продукции все чаще принимает участие сложное аналитическое оборудование, многофункциональные научно-исследовательские комплексы и искусственный интеллект. Помимо этого, встаёт вопрос о дорогостоящем обслуживании, модернизации и применении подобной техники. Подразумевается также доработка и усовершенствование, а также удешевление технологий, участвующих в разработке и исследовании продукта.

8) Управление портфелями.

Портфелем можно назвать комплекс мер и действий, предпринятых при исследовании и разработке проекта, включающий в себя результаты экспериментов, модели поведения, прототипы, макеты и предварительные результаты производства инновационного продукта.

Прямая задача менеджеров, работающих с инновационными процессами – это изучение собранных портфелей и их содержимого, а именно, инновационных предложений, методик производства, технологичных предложений, достижений, интеллектуальной собственности, запросов потребителей, вложений, ценных бумаг (чеков, акций, векселей и др.).

По результатам исследований, инновационные менеджеры выносят вердикт по доработке портфелей, включая из анализ, оценку и балансировку

9) Управление проектами и программами.

Инновационные процессы, помимо уникальных возможностей, требуют также индивидуальный подход, включая алгоритмы разработки, затрату ресурсов, материальных и человеческих, подразумевают за собой множество рисков и неоправданных усилий, выполняемых методом проб и ошибок

Программы и проекты — это совокупность взаимосвязанных процессов, которые имеют свои индивидуальные сроки, потребность в ресурсах и технологиях жизнеобеспечения.

10) Управление рисками.

Компании постоянно сталкиваются со средой, обстоятельства в которой меняются стихийно, программы работают в динамичной и порой агрессивной обстановке, а также требуются вмешательства в ход стратегии и вероятное её изменение.

Стихийное поведение рынка и различные ситуативный факторы заставляют организацию готовиться к изменению погодных условий. В процессе инновационной разработки возможны резкие изменения планов, вызванные несвоевременным получением определенных ресурсов, их плохим качеством и недостаточным количеством, изменением настроения потребителей, сбоям в рабочем процессе или выпадении из него одного из жизненно важных этапов.

Именно для подобных случаев, которые определено встречаются на пути реализации инноваций, существует риск-менеджмент, который подразумевает прогнозирование, аналитику и стратегию уклонения от возможных рисков. В случае непрогнозируемых ситуаций, связанных, к примеру, с человеческим фактором, риск-менеджмент принимает меры по устранению или минимизации урона от риска, резервируя средства, заключая страховые контракты и проводя мониторинг ситуации.

11) Управление сетевым взаимодействием.

В веке коммуникаций, а особенно в поколении диджитал технологий, компаниям жизненно важно выстаивать модель сотрудничества с различного рода специалистами, от сферы разработки и исследования до дистрибьюторов и производителей. Также стоит понимать, что существует масса возможностей взаимодействия с потребителями и доработки продукта с учетом их запросов. В связи с такой динамикой, зачастую мы видим партнёрство и кооперацию между разными командами разработчиков на рынке инновационной продукции. Наблюдается обмен кадрами в условиях рынка, обмен ресурсами, опытом и взаимодополняющее сотрудничество организаций.

Возникают и быстро развиваются различные объединения инновационной инфраструктуры. К ним можно отнести:

- центры инновационного предпринимательства;
- центры трансфера технологий;
- бизнес-инновационные и информационно-аналитические центры;
- фонды венчурного капитала,
- бизнес-инкубаторы,
- бизнес-акселераторы;
- технопарки.

Учитывая повышенный спрос на инфопродукты, информационные технологии, коммуникационное оборудование, можно наблюдать динамику роста сетевого сотрудничества между

специалистами разных профилей: фрилансерами, чиновниками, учениками, преподавателями, студентами. Открыты горизонты к ресурсозамещению и переводу специалистов в онлайн режим с возможностью кооперативного мышления с разных уголков мира и развитию инновационных проектов. Активно развиваются различные способы групповых работ и коллективного сбора средств, к таковым можно отнести коворкинг и краудфандинг.

Создание рабочей среды, в которой смогут тесно сотрудничать инвесторы, продюсеры проекта, клиенты, общественность, органы власти, исполнители и даже возможные конкуренты необходимо менеджерам для продуктивного проведения инновационных процессов между предприятиями.

Данные функциональные области тесно связаны друг с другом и как единый механизм регулируют инновационную деятельность, совместное изучение перечисленных процессов позволяет в полной мере осознать, что такое инновационный менеджмент.

В системе менеджмента предприятия движущим элементом является инновационный менеджмент, который в свою очередь должен быть грамотно в неё внедрен.

Научный руководитель: доцент кафедры Экономической теории, к.э.н. Лизовская Вероника Владимировна

Scientific supervisor: associate professor of the department of Economic theory, PhD. Lizovskaya Veronika Vladimirovna

Список литературы

1. Василевская И.В. Инновационный менеджмент: учебное пособие. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. 129 с.
2. Ильенкова С. Д., Кузнецов В. И., Ягудин С. Ю. Инновационный менеджмент: учебно-методический комплекс. М.: МЭСИ, 2009. 192 с.
3. Алексеев, А. А. Инновационный менеджмент: учебник и практикум для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 259 с.
4. Спиридонова Е.А. Основы инновационной деятельности: учебник и практикум для среднего и профессионального образования. Москва: Издательство Юрайт, 2021. 298 с.
5. Кунц Г., О'Доннел С. Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций. М.: Прогресс, 1981. 495 с.
6. Маннапов А. Р. Система управления инновационной деятельностью в организации // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 6. С. 98-104.
7. Маннапов А. Р. Формирование системы активизации инновационной деятельности на предприятии // Экономика и предпринимательство. 2013. № 6. С. 297-299.

References

1. Vasilevskaya I. V. Innovatsionnyi menedzhment: yчебное posobie [Innovation management: a textbook]. Moscow: RIOR: INFRA-M, 2019. 129 pp. (in Rus.).
2. Il'enkova S. D., Kuznetsov V. I., Iagudin S. Yu. Innovatsionnyi menedzhment: yчебno-metodicheskiy kompleks [Innovation management: Training and methodology complex]. Moscow, MESI Publ., 2009. 192 pp. (in Rus.).
3. Alekseev, A. A. Innovatsionnyi menedzhment: yчебnik I praktikum dlya vyzov [Innovation management: textbook and practical course for universities]. Moscow, Yurayt Publishing House, 2020. 259 pp. (in Rus.).
4. Spiridonova E. A. Osnovy innovatsionnoy deyatel'nosti: yчебnik I praktikum dlya srednego I professional'nogo obrazovaniya [Fundamentals of innovative activity: textbook and practice for secondary and vocational education]. Moscow: Yurayt Publishing House, 2021. 298 pp. (in Rus.).
5. Koontz H., O'Donnell C. Upravlenie: sistemnyi i situatsionnyi analiz upravlencheskikh funktsii [Management: a system and contingency analysis of managerial functions]. Moscow, Progress Publ., 1981. 495 pp. (in Rus.).
6. Mannapov A. R. Sistema upravleniia innovatsionnoi deiatel'nost'iu v organizatsii [Innovation management system in an organization]. Problemy teorii i praktiki upravleniia [Problems of theory and practice of management], 2013, No 6. 98-104 pp. (in Rus.).
7. Mannapov A. R. Formirovanie sistemy aktivizatsii innovatsionnoi deiatel'nosti na predpriatii [Forming a system for activation of innovations at an enterprise]. Ekonomika i predprinimatel'stvo [Economy and entrepreneurship], 2013, No 6. 297-299 pp. (in Rus.).

УДК 659.442

Н.А. Ермолаев

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

АРХИТЕКТУРА БРЕНДИНГА В СФЕРЕ ДЕВЕЛОПМЕНТА

© Н.А. Ермолаев, 2021

Данная работа изучает специфику построения архитектуры брендинга в сфере девелопмента. Даются основные определения терминам девелопмент, брендинг, архитектура брендинга, дом брендов, брендированный дом и другие. Специфика рынка исследуется на примерах лидеров северо-западного региона России в сфере девелопмента, компаниях «ЛСР» и «Л1», а также на примере компании «Танал» и её проекте жилого комплекса «Амурские Зори».

Ключевые слова: девелопмент, брендинг, архитектура брендинга, дом брендов, брендированный дом.

N.A. Ermolaev

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design 191186, St. Petersburg,
Bolshaya Morskaya, 18

BRANDING ARCHITECTURE IN THE FIELD OF DEVELOPMENT

This work examines the specifics of building a branding architecture in the field of development. The main definitions of the terms development, branding, branding architecture, brand house, branded house, and others are given. The specifics of the market are studied on the examples of the leaders of the north-western region of Russia in the field of development, the companies "LSR" and "L1", as well as on the example of the company "Tanal" and its project of the residential complex "Amurskye Zory".

Keywords: development, branding, branding architecture, brand house, branded house.

Для данной работы необходимо разобраться с основными дефинициями, которые будут приводиться в тексте. основополагающий термин в данной работе – девелопмент.

«Девелопмент – это процесс качественного преобразования земельного участка, обеспечивающий увеличение его коммерческой ценности. В результате девелоперских мероприятий земельный участок как объект недвижимого имущества приобретает новый рыночный статус существенно выше предыдущего»[1]. Таким образом, девелопером может быть любой субъект, занимающийся увеличением стоимости объекта недвижимости таковым можно считать, как застройщика, так и инвестора, в зависимости от контекста. Однако, зачастую девелопером выступает компания, которая организует процесс строительства и поиск инвестиций на данную деятельность, таким образом строительством занимаются подрядчики, инвесторы вкладывают собственный капитал в строительство, а девелопер выступает в качестве управляющего данным процессом. Объектом недвижимости может быть земельный участок, недвижимое строение или их совокупность.

Как и любая сфера экономической деятельности, девелопер стремится увеличить стоимость своего объекта рыночных отношений, в данном случае увеличить стоимость недвижимости. Когда в материальном плане увеличить стоимость не представляется возможным или это уже сделано на максимум, как и в других сферах рынка, предприниматели обращают свой взор на маркетинговые инструменты. Этот инструментарий может решить различные тактические и стратегические задачи проекта, поэтому девелоперы активно пользуются всем спектром маркетинговых инструментов, чтобы максимизировать прибыль.

Один из важнейших и основополагающих инструментов маркетинга, позволяющий увеличить нематериальный актив компании или её проекта – брендинг - процесс разработки бренда. Бренд - это возможность для самовыражения потребителя, это тот образ, который стоит в строгом соответствии с желаниями и потребностями потребителя. Также бренд выступает гарантией качества товара в глазах потребителя. Про бренд можно сказать, что это торговая марка с добавочной стоимостью. Бренд

выполняет множество функций, следствием которых должно стать формирование потребительской лояльности.

Сфера девелопмента на российском рынке в последние годы активно развивается, несмотря на мировой кризис в экономике, связанный с пандемией COVID-19, недвижимость продолжает развиваться и наращивать темпы роста, по сравнению с предыдущими годами. На декабрь 2020 года темпы роста, введенного в эксплуатацию жилой недвижимости вырос на 4,5% по сравнению с тем же периодом 2019 года. Это связано с повышением численности населения и перенаселенностью крупных городов. Он обусловлен, как естественными потребностями подрастающего поколения в отдельном жилье, так и в большой миграции внутри страны.

По данным Росстата, в 2019 году миграция внутри Российской Федерации составила 4048535 человек, из них половина мигрировала в пределы региона, другая половина за пределы своего региона. Большинство людей мигрирует в крупные города, такие как, например, Москва (274402 человека) и Санкт-Петербург (199896 человек). Вся эта аудитория будет нуждаться в жилой недвижимости. Также из-за большого спроса на жилье со стороны нуждающихся в проживании, появляется аудитория инвесторов, которые вкладывают свой капитал.

В таком насыщенном рынке, компании необходимо формировать бренд объекта недвижимости, чтобы аудитория заметила проект и выбрала его из большого количества предложений. Застройщик может по-разному привлекать внимание к объекту недвижимости: благодаря цене, привлекательному для аудитории расположению, уникальными функциями внутри застройки (паркинг, кинотеатр, спортивные площадки и т.д.) и многим другим - важно в этом выборе учитывать запросы целевой аудитории и формировать бренд исходя из них.

Таким образом, разработанный бренд помогает капитализации предприятия. Однако, важнейшей особенностью брендинга в сфере девелопмента является формирование множества брендов объектов недвижимости компании девелопера поэтому особое внимание необходимо обращать на архитектуру брендинга. Все проекты девелопера должны иметь четкое место в портфеле бренда, он должен понимать стратегическую задачу каждого проекта и заранее продумывать тактические действия, чтобы это не сказалось на всем остальном портфеле.

Архитектура брендинга - важнейший аспект при работе в маркетинговом сегменте девелопмента, портфель может включать в себя массу брендов проектов, поэтому необходимо разобраться, как предприятию следует выстраивать свою архитектуру.

Первостепенный этап работ - это анализ. Необходимо все изучить, все аспекты рынка, местности, самого проекта, перспективы развития, аудиторию. На базе аналитического этапа разрабатывается бренд, который отвечает всем запросам аудитории и является реализуемым в условиях рынка, времени и места, в которые реализуется проект. Также, если компания имеет брендированные проекты, то новый бренд нужно интегрировать в архитектуру бренда, чтобы он соответствовал выбранной ранее стратегии и выбрать ему роль. Бренд может выполнять одну или несколько ролей сразу. Роли бывают: стратегическая, бренд-рычаг, бренд-звезда и бренд дойная корова. Стратегический бренд – бренд, на который компания делает «ставку» в будущее, на перспективу. Бренд-рычаг – бренд, который работает в основном секторе компании и призван формировать основную конкурентную среду. Бренд-звезда – самый популярный бренд в портфеле компании, можно назвать его «визитной карточкой». Бренд дойная корова – обеспечивает основную прибыль компании, за счет которой она может подпитывать другие бренды в портфеле. Конечно, нельзя полностью спрогнозировать роль проекта, так как о ней можно говорить после реализации проекта, однако, выбор инструментария по продвижению, его продолжительность и стоимость будет зависеть во многом из-за этапа «строительства» архитектуры брендинга [2].

Серьезный вопрос взаимодействия брендов в портфеле девелопера вызывает специфика рынка. Стоимость товара на данном рынке большая, потребитель не может позволить себе спонтанную покупку на данном рынке, это наоборот, продуманный процесс, который зачастую сопряжен с заимствованием средств в банках, на возмездной основе. Из этого следует, что потребитель основательно подходит к трате такой большой суммы денег и проводит серьезный анализ. Помимо эмоциональной вовлеченности бренд должен доказать потребителю благонадежность. При трате большой суммы денег человек должен быть уверен, что это не афера, с учетом того, что на рынке случаются факты мошенничества и от этого никуда нельзя деться, для компании девелопера этот пункт должен быть первостепенным - вызвать доверие у аудитории. Именно фактор доверия влияет на выбор большим количеством девелоперов смешанной стратегии развития портфеля бренда.

Как говорилось ранее, итогом качественной работы функций бренда должна стать потребительская лояльность. В этом случае лояльность или же приверженность необходимо от проекта девелопера перевести к самому девелоперу. Лояльность в привычном плане на данном рынке имеет свои особенности, нельзя сказать, что лояльность выражается в повторных покупках, так как повторной покупки у человека на данном рынке может никогда и не произойти. В таком случае под лояльностью

можно понимать позитивное отношение к проекту и возможность рекомендовать девелопера другим потенциальным покупателям. Перевести репутацию от проекта к девелоперу нужно, чтобы потенциальные потребители, выходя на рынок для поиска недвижимости, были уверены в новом проекте девелопера по «заслугам» от предыдущих проектов.

Структура портфеля может быть сформирована в двух вариантах – «Дом брендов» и «Брендированный дом». В первом случае все бренды компании никак не связаны между собой для сознания потребителя и действуют на рынке самостоятельно. Такую модель иногда называют западной, так как ей пользуются преимущественно европейские и американские бренды, например, Procter&Gamble. Вторая модель, наоборот, заключается в тесной связи всех брендов в портфеле. Преимущественно они связаны своей философией и фирменным стилем с материнской компанией. Маркетинговые усилия по продвижению нацелены именно на основной, корпоративный бренд и закрепление его позиций на рынке. Такую модель, зачастую, называют азиатской, также из-за её популярности в одноименном географическом регионе. У обеих моделей есть плюсы и минусы. Основной плюс модели «Дом брендов» - все бренды развиваются независимо друг от друга, и неудача одной марки не влияет на остальные. Однако, минус такой модели экономический, такую модель дороже поддерживать и выводить новые бренды, так как для каждой из марок необходимо придумывать собственную концепцию, продвигать её на рынке и завоёвывать позиции. «Брендированный дом» привлекателен тем, что все усилия идут преимущественно на один бренд, а остальные функционируют за счет образа материнской компании. Однако, при таком подходе неудача одной марки влияет на весь портфель брендов [2].

Компании на рынке девелопмента выбирают разные модели. Однако, большинство крупных девелоперов России используют модель «дом брендов», делая для своих проектов оригинальные бренды. Так, компания «ЛСР» имеет на рынке предложения по своим проектам под названиями: «Цивилизация», Neva Residence, Neopark и другие. Компания «Л1» также для своих проектов разрабатывает уникальные концепции брендов – «Лондон Парк», «Поэт», «Граф Орлов» и другие. На примере этих двух лидеров девелопмента в северо-западном регионе России видно, что лидеры пользуются именно моделью «Дом брендов», разрабатывая для каждого проекта свой уникальный концепт бренда. Выбор данной модели можно объяснить тем, что компании пытаются разработать бренд недвижимости под эмоциональные и рациональные запросы целевой аудитории, рассчитывают на разные сегменты при каждом разрабатываемом проекте. Благодаря этому компании могут охватить разные целевые группы и увеличить свою капитализацию. Однако, как говорилось ранее, такая тактика опасна тем, что потребитель, видя новый бренд недвижимости может даже не рассмотреть его привлекательность с точки зрения эмоциональной и рациональной привлекательности, если не будет гаранта в виде знакомой компании, которая докажет ему, что это надежный проект.

Исходя из репутационных проблем неизвестных брендов объектов недвижимости (человек не доверяет незнакомому бренду) крупные компании, в частности приведенные в пример ранее «ЛСР» и «Л1» используют смешанную стратегию управления брендом. Исходя из данной стратегии компании имеют множество различных брендов объектов недвижимости, однако, в коммуникациях с потребителем они всегда выступают с брендом девелопера. Тем самым, бренд объекта может быть нацелен на удовлетворение рациональных или эмоциональных запросов отдельных групп аудиторий, а бренд девелопера позволяет дать те необходимые гарантии безопасности вложенных денег, что проект не заморозится или разорится по ходу строительства. Это оптимальный способ функционирования, если у компании девелопера есть успешные проекты.

Сложнее обстоят дела, если компания новая и не имеет ни одного реализованного проекта. В таком случае могут быть различные варианты по вхождению на рынок и заработку репутации. Для каждой конкретной компании необходим свой подход, который должен быть основан на аналитическом этапе разработки бренда. Однако, на первом этапе компания должна понимать, что ей нужно четко прописать бренд девелопера для дальнейшей работы на рынке, чтобы в дальнейшем, при формировании портфеля бренда было понимание того, какой моделью хочет пользоваться компания и какой стратегии управления она будет придерживаться.

Детально хочется обратить внимание на архитектуру брендинга, на примере компании «Талан». Это группа компаний, которая объединена под общим названием «Талан», они присутствуют во множестве городов Российской Федерации, таких как: Уфа, Ярославль, Хабаровск, Владивосток, Тверь, Ижевск, Тюмень, Набережные Челны, Нижний Новгород, Новосибирск, Ханты-Мансийск, Пермь и Сочи [3]. В своей миссии компания заявляет, что она строит будущее родных городов, персонал – чуткие и талантливые люди, которые строят уютные и продуманные дома. Компания заявляет, что работает на рынке уже восемнадцать лет, а жителей в их объектах недвижимости порядка двадцати пяти тысяч. В каждом регионе присутствия у компании есть несколько проектов.

Для дальнейшей работы нужно рассмотреть деятельность компании в городе Хабаровск, так как новая торговая марка жилого комплекса из этого региона страны будет обозреваться далее. В Хабаровске

у строительной компании есть два проекта объекта недвижимости – дом «Поколения» и ЖК «Амурский Квартал». Сложность работы над проектом ЖК «Амурский Квартал» заключается в том, что это проект по редевелопменту. Перед компанией «Талан» стояла непростая задача – облагородить непрезентабельный район города. Одной из главных проблем являлось то, что компания является неизвестной для рынка Хабаровска. Первые сложности появились, когда общественность узнала, что тендер на редевелопмент выиграла незнакомая городу компания. Однако, разговоры о спекуляциях не успели начаться, чем у послужила хорошая репутация компании «Талан», сложившаяся на основе успешно реализованных проектов в других городах. Из данной ситуации можно сделать вывод, что в Хабаровске присутствует доверие к «своим» компаниям, работающим много лет в городе и люди с настороженностью, относятся к иногородним девелоперам. При этом, миссия компании помогает легко интегрироваться в различные города страны, так как компания заявляет, что ей важно строить будущее родных городов, в каждом городе существует свой филиал компании, в котором работают жители данного города, таким образом, компания иногородняя, но благоустройством города занимаются заинтересованные горожане.

Жилок комплекс «Амурский Квартал» - это жильё бизнес-класса с наземным и подземным паркингом. Основные преимущества объекта: из квартир открывается вид на реку Амур, некоторые квартиры жилого комплекса оборудованы каминами, двор обладает площадкой-трансформером, в дворовой части планируется сделать площадь для проведения праздников или амфитеатр, точку притяжения в виде фонтана и живые ели по периметру двора. Планировка некоторых квартир подразумевает двухуровневые квартиры. Жилой комплекс будет оборудован кладовыми для хранения инструментов и снаряжения.

На рынке в своем ценовом сегменте жилой комплекс имеет несколько конкурентов. По ценовому предложению и локации в качестве конкурента был выявлен ЖК «Культура». Торговая марка заявляет, что «Культура» - это сообщество креативных и образованных людей, что жилой комплекс идеальное место, чтобы воспитывать детей, что, покупая квартиру, человек не просто покупает квадратный метр, а заботу от компании в виде развлекательных мероприятий, пока строится дом, и последнее заявление – это то, что компания любит Хабаровск. У торговой марки есть ряд недостатков – люди с государственной поддержкой, такие как матери и военные не могут получить там жильё, чрезмерный снобизм – компания предлагает пройти тест «Много ли в тебе культуры», чтобы проверить, насколько человек подходит для общества жилого комплекса «Культура». Коммуникации торговой марки производятся в основном через инфлюенсеров (телеведущих и блоггеров), что показывает направленность марки на молодую аудиторию. Следующий конкурент – ЖК «Петроглиф-парк», это торговая марка доступного жилья, основная её задача – расселение. Это массовый сегмент, в котором не развиты коммуникации и сервисная составляющая. Данный жилой комплекс составляет конкуренцию за аудиторию с государственной поддержкой. Ещё одним представителем конкурентов является ЖК «Амурские Зори» - заявляет, что является жильём бизнес-класса, однако, компания застройщик имеет плохую репутацию, у них есть несколько проектов долгостроев. Подводя итог конкурентному анализу, можно сказать, что в городе не развит сегмент бизнес-класса, ЖК «Культура» является основным конкурентом, однако, имеет неустойчивые позиции, другие конкуренты чрезмерно консервативны в своей маркетинговой деятельности, медлительны или имеют плохую репутацию. Текущие предложения на рынке, либо ориентированы на точечное развитие, либо на формирование закрытого элитарного общества.

Данный анализ конкурентов показывает, что при хорошем подходе к разработке бренда объекта недвижимости, можно стать лидером в сегменте бизнес-класса на рынке Хабаровска, так как у конкурентов присутствуют.

Свой портфель брендов компания формирует по модели «Дома брендов», так как для каждого проекта разрабатывается свой собственный бренд. В своей коммуникации компания «Талан» также использует смешанную стратегию управления портфелем брендов, так как на рекламах материалах бренды объекта недвижимости и девелопера выступают вместе. Также материалы про объект недвижимости расположены на региональном сайте компании «Талан», что подтверждает смешанную стратегию управления. Определить роль жилого комплекса в портфеле брендов на данной этапе не просто, так как ЖК «Амурские Зори» находится на этапе строительства, однако, его можно назвать стратегическим брендом, который должен в будущем принести компании репутацию, прибыль и лояльную аудиторию.

Научный руководитель: Старший преподаватель кафедры рекламы и связей с общественностью ИБК СПбГУПТД Кислицына А.А.

Список литературы:

1. Академик. URL: <https://investments.academic.ru/864/Девелопмент> (дата обращения: 08.04.2021)

2. Хамаганова К.В. Основы бренд-менеджмента: учебное пособие. СПб.: СПбГУПТД, 2016. 75 с.
3. Талан.рф. URL: <https://талан.рф>. (дата обращения: 10.04.2021)

References:

1. Akademik. URL: <https://investments.academic.ru/864/Девелопмент> [Academician]. (date accessed: 08.04.2021)
2. Khamaganova K. V. *Osnovy brend-menegmenta: uchebnoe posobie* [Fundamentals of brand management: textbook]. St. Petersburg: SPBGUPTD, 2016. 75 p. (in Rus.).
3. *Talan.rf*. URL: <https://талан.рф> [Talan.rf.]. (date accessed: 10.04.2021)

УДК 7.03

К.В. Алымова, Н.Я. Шкандрий

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

ОСОБЫЙ МИР НАТЮРМОРТОВ К.С. ПЕТРОВА-ВОДКИНА

© К. В. Алымова, Н.Я. Шкандрий

Статья посвящена анализу натюрмортов Петрова-Водкина, которые стали непосредственным предметом для изучения сюжета и психологизма. Особое внимание уделяется переосмыслению жанра натюрморт. В его работах он перестает быть просто мертвой природой. Рассмотрены основные репродукции мастера, проанализированы их пространственные отношения.

Ключевые слова: натюрморт, психологизм, пространство, предметы в пространстве.

K. V. Alymova, N. I. Shkandrij

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design 191186, St. Petersburg,
Bolshaya Morskaya, 18

THE SPECIAL WORLD OF K.S. PETROV-VODKIN STILL LIFES

© K. V. Alymova, N. I. Shkandrij

The article is devoted to the analysis of Petrov-Vodkin's still lifes, which have become a direct subject for the study of the plot and psychologism. Special attention is paid to the reinterpretation of the genre of still life. In his works, he ceases to be just a dead nature. The main reproductions of the master are considered, their spatial relations are analyzed.

Keywords: still life, psychologism, space, objects in space.

Минимальный набор предметов, игра с зеркальными поверхностями, яркие краски и любопытная личность художника – вот что делало натюрморты Петрова-Водкина уникальными.

Кузьма Петров-Водкин родился 24 октября 1878-го года в городке Хвалынский где-то между Самарой и Саратовом на берегу полноводной Волги в семье сапожника. С детства мальчик много времени проводил на природе, исследовал окружающие городок холмы и яблоневые сады, а также познакомился с двумя местными иконописцами, которые и приоткрыли ему завесу мира искусства. После окончания четырёхклассного городского училища Петров-Водкин совершил неудачную попытку поступить в железнодорожное училище в Самаре, где он всё-таки осознал, что его дорога ведёт в искусство. [1]

Некоторое время Петров-Водкин занимался у художника-вывесочника Бутова, а после его смерти создал с приятелями артель живописцев-вывесочников. Но главной удачей в его жизни стала демонстрация своих работ придворному архитектору Р. Мальцеру.

Острый ум Петрова-Водкина не ограничивается живописью. Он также изучает космогонию и психологию, химию и физику, музыку и литературу, что помогает ему постигнуть сложные закономерности живого и неживого мира. Особенно ярко эти поиски отобразились на знаменитых натюрмортах Петрова-Водкина.

Впрочем, само понятие «натюрморт» («мёртвая природа») некорректно использовать относительно ярких, радостных и таких живых предметных композиций Петрова-Водкина.

Натюрморты Петров-Водкин изредка писал и в молодые годы, но только в 1918-1920 годах они стали центральной темой его творчества. Таким образом, этот жанр пришел в его искусство значительно позднее, чем им овладели многие его сверстники. В конце 1900-х и первой половине 1910-х годов Н.Н.Сапунов, П.В.Кузнецов, М.С.Сарьян, Н.С.Гончарова, М.Ф.Ларионов, И.И.Машков, П.П.Кончаловский и некоторые другие художники привели русский натюрморт к невиданному до того времени в отечественном искусстве расцвету. В их живописи предстали самые разнообразные решения проблемы "мертвой природы".

Жанр определен им с исчерпывающей ясностью: «Натюрморт - это одна из острых бесед живописца с натурой. В нем сюжет и психологизм не загораживают определения предмета в пространстве». Более чем какие-либо иные суждения Петрова-Водкина о натюрморте выдают свое сравнительно позднее происхождение, ибо в те годы, с которыми они соотнесены в тексте, этот жанр занимал его совсем мало.

В подобных работах живописец, решая задачи мастерства, экспериментировал с цветом, пространством, формой. Но цель изучения теперь была уже иной - «предметная сущность». Экспрессивность искусства Петрова-Водкина так велика, а задачи, решавшиеся в студийных натюрмортах, были подчас настолько принципиальны, что композиции эти, как правило, перерастают уровень подсобной работы, наполняются образным смыслом и глубиной содержания.

Такой смысл угадывается и в композиции «Натюрморт и две головы», фиксирующей сложность восприятия художником пространственных и психологических отношений; ярко раскрывается образность в простых, казалось бы, натюрмортах, таких как «Яблоко и вишня» (рис.1) или «Бокал и лимон» (рис. 2), оба в ленинградских частных собраниях). В таких полотнах поистине ощущается, как «в каком-нибудь яблоке, лежащем на скатерти, завязаны мировые вопросы».

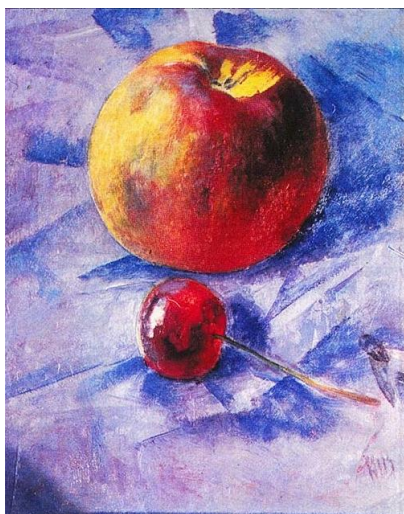


Рисунок 1. – «Яблоко и вишня»



Рисунок 2. – «Бокал и лимон»

Художник любит вводить в свои работы зеркала, стеклянные или просто какие-нибудь блестящие предметы (самовар, никелированный чайник), позволяющие ему отдаться анализу сложной игры рефлексов, преломлений падающих и отраженных во внутренних гранях пучков света.[2] В этих исследованиях в духе Врубеля Петров-Водкин заменяет страстность своего гениального предшественника методически-настойчивым стремлением к познанию предмета во всех его аспектах. Разложенные и расставленные на столе вещи художник рассматривает сверху, так что расположение их поддается точной фиксации и они видны "как на ладони"; полированные грани чайника или покрытая стеклом поверхность стола удваивают изображение, позволяя взглянуть на него с невидимой художнику стороны. Таким образом, Петров-Водкин преодолевает монокулярную точку зрения, кажущуюся ему недостаточной и не отражающей истинное знание о предмете, который можно обойти вокруг, получив в итоге суммарное и более полное представление о нем.

Итак, «подлинный» натюрморт складывается в творчестве Петрова-Водкина лишь с конца 1910-х гг., времени серьезного перелома в его живописи. От безвоздушности ранних картин, построенных на

чисто декоративном принципе взаимодействия цветовых плоское мастер начинает переходить к созданию единого воздушного пространства, вбирающего в себя все цвета, облекающего все предметы формы. Выявляется динамический эффект внутренней жизни каждой формы, эффект движения искрящегося, дробящегося язычками «пробелов» цветового пятна. В этот период и встает во всей полноте проблема жизни предметной формы в пространстве, того «определения предмета в пространстве», о котором художник так страстно рассуждал в «Пространстве Эвклида». Именно так, по-новому трактованы плоды в картине «Полдень. Лето» (1917, ГРМ), которая, может быть, явилась первой формулировкой «философии натюрморта» у Петрова-Водкина.

Прежде чем обратиться к анализу этих замечательных холстов, хотелось бы остановиться на еще одном типе натюрморта (выделяем его снова по функциональной роли в творчестве), столь характерном именно для Петрова-Водкина, на том, что он называл «разыгрыванием скрипичных этюдов» перед работой над большой картиной. Здесь речь идет вовсе не о писании этюдов к картине, а об отыскании смыслового, эмоционального и, конечно, цветового ключа будущей композиции. При этом натюрморт, как правило, имеет свою собственную, отличную от картины, тему и свое особое содержание и все-таки оказывается связанным с ней прочной нитью духовного родства.

В картине «После боя» (рис. 3) художник ставил сложнейшую для реалистической живописи задачу - не только изобразить два временных плана, но и придать прошлому особый оттенок печального воспоминания. Здесь как бы обогатилось конкретным сюжетом и символикой образное ядро натюрморта с синей пепельницей. А сам этот синий окрасил цветом печали, небытия, мечты картину воспоминаний. Группа натюрмортов с зеркалами и геометрическими формами начала 1920-х гг. показывает, как художник составлял свои композиции, выявляя не только пластические и декоративные свойства вещей, но, заставляя их выступать носителями непривычных, неожиданных свойств, вызывать у зрителя сложные ассоциации и идеи. Так, зеркала, казалось бы, уже живописно освоенные эпохой модерна, но теперь положенные горизонтально, уничтожают привычное понятие низа, почвы, основания, чрезвычайно важное для натюрмортистов.

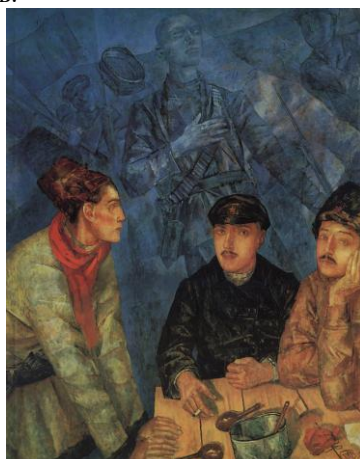


Рисунок 3. – «После боя»

В некоторые натюрморты Петров-Водкин вводит изображение собственных рисунков и акварелей, заново интерпретируя их сообразно духу данного холста (так до него уже делал Матисс), или палитры - словом, своего рода атрибутов искусства, окунающих зрителя в атмосферу мастерской художника. Скрипка, прислоненная к окну, за которым виден покачнувшийся на пространственных осях пейзаж бесчисленных петербургских крыш и тесных дворов, своим изящно-артистичным силуэтом эстетизирует этот печальный мир и, в свою очередь, получает от него щемяще-минорную окраску («Скрипка», 1918, ГРМ (рис. 4). Картина - ибо это скорее картина, чем просто натюрморт, - пронизана единым напряженным чувством, исходящим в равной мере от изображения скрипки и пейзажа за переплетом окна.



Рисунок 4. – «Скрипка»

Совершая правильный поворот к естественному показу вещей, художник в то же время стремится к более острому выявлению формы и, упрощая ее, подчеркивает резче отдельные грани. Эта огранка формы надолго остается в работах художника; она вытекает из его своеобразной манеры воспринимать натуру, и только в последних произведениях этот прием отсутствует. Под влиянием света цвет предмета теряет свою насыщенность и приобретает большую сдержанность, становится смягченным и притушенным, нередко и вся картина выдерживается в общей, все объединяющей цветовой гамме («Розовый натюрморт» (рис. 5).

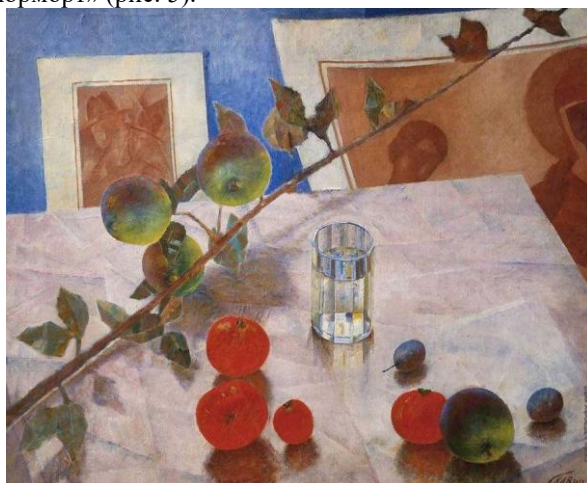


Рисунок 5. – «Розовый натюрморт»

Петров-Водкин считал, что главное в работе над натюрмортом - определить, каков сам предмет и каково его пространственное положение. Художнику важно уяснить цвет и форму предметов, их связь и взаимовлияние, плотность, прозрачность, вес. Но в изображении предметов он всегда видел определенный идейно-художественный смысл, считая, что передачу материальной сущности предметов и связи их между собой художник осуществляет во имя создания образа. «Натюрморты, - говорил Петров-Водкин, - это скрипичные этюды, которые я должен делать раньше, чем я приступлю к концерту».

Именно желанием приблизить изображение к характеру нашего жизненного восприятия объясняется ряд художественных приемов автора. Один из них состоит в том, чтобы показывать на предметах с зеркальной поверхностью отражение того, чего нельзя увидеть в натуре, сменив точку зрения. Художник любил изображать шаровидную стеклянную чернильницу, круглую поливную керамическую пепельницу, зеркало, стекло, блестящий самовар. Благодаря этому, зритель мог видеть не только эти предметы, но и многое из того, что лежало в натюрморте. Уточнялись и характерные для его искусства способы сферы пространства. Так художник обычно изображал стол и расставленные на нем предметы сверху, в следствие чего можно прочувствовать действительное расстояние между изображенными предметами, понять их точное расположение.

Художник считал, что, изобразив предметы на плоскости холста именно так, он передает реальные соотношения вещей их положение в пространстве. Такой способ изображения предметов в натюрморте помог художнику при создании больших тематических произведений.

Однако натюрморты Петрова-Водкина 20-х г. значительны не только пластическими качествами. Они также интересны своим образным содержанием. Недаром К. Федин говорил, что, рассматривая натюрморты Петрова-Водкина, чувствуешь почти физическое наслаждение, облегчение, подъем, радость. А искусствовед Н. Щекотов в 1936 году писал в журнале «Творчество»: «Прямо надо сказать,

что по силе, ясности, кристаллической закономерности красочного лада многие его натюрморты принадлежат к лучшему, что только было создано европейской живописью».

Натюрморты Петрова-Водкина, подобно остановившимся часам, показывает какое-то замершее, но вполне конкретное время.

Список литературы:

1. Натюрморты К.С. Петрова-Водкина послереволюционного периода - https://vuzlit.ru/482724/natyurmorty_petrova_vodkina_poslerevoljucionnogo_perioda
2. Художник Петров-Водкин. Галерея картин. Натюрморт - <http://kozma-petrov.ru/naturmort.php>
3. Натюрморты Петрова-Водкина - <https://obiskusstve.com/1170311630327122838/natyurmorty-petrova-vodkina/>

References:

1. Still lifes of K. S. Petrov-Vodkin of the post-revolutionary period - https://vuzlit.ru/482724/natyurmorty_petrova_vodkina_poslerevoljucionnogo_perioda (in Rus)
2. Artist Petrov-Vodkin. Gallery of paintings. Still life - <http://kozma-petrov.ru/naturmort.php> (in Rus)
3. Petrov-Vodkin Still Lifes - <https://obiskusstve.com/1170311630327122838/natyurmorty-petrova-vodkina/> (in Rus)

УДК 7.037

Е.А. Полукарова

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

РУССКИЙ ФУТУРИЗМ - ВОПЛОЩЕНИЕ СКОРОСТИ И ХАОСА

© Ю.С. Тихонова, Е.А. Полукарова, 2021

Начало XX века можно охарактеризовать, как период появления разнообразных течений во всех сферах искусства. Одним из таких направлений стал футуризм. Появившись в Италии, оно также стало популярным в России в 1910-1911 годах. Последователи нового течения создавали не только картины, но огромное количество литературных произведений, перформансов, инсталляций и театральных постановок. Их творчество и вклад в мировое искусство и будет рассмотрен в данной статье.

Ключевые слова - футуризм, живопись, искусство, авангард, Италия, Маринетти, Россия, тоталитаризм. технологический прорыв, революция.

E.A. Polukarova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

RUSSIAN FUTURISM - THE IMPLEMENTATION OF SPEED AND CHAOS

The beginning of the twentieth century can be described as a period of the emergence of various trends in all spheres of art. One of these trends was futurism. Having appeared in Italy, it also became popular in Russia in 1910-1911. Followers of the new trend created not only paintings, but a huge number of literary works, performances, installations and theatrical productions. Their work and contribution to world art will be discussed in this article.

Key words - futurism, painting, art, avant-garde, Italy, Marinetti, Russia, totalitarianism. technological breakthrough, revolution

Порыв футуристов к свободному творению новых форм, способных выразить существо грядущего искусства и жизнеустройства, породил немало новаторских идей и значительных достижений в литературе, живописи, музыке, театре.

Начало XX века стало переломным в истории России. Революция гремела не только на улицах, но и в мастерских художников, создававших новую утопию. В это время появилось множество направлений, одним из которых являлся футуризм. В отличие от других направлений авангарда, русский футуризм не стал известен за рубежом, однако оставил неизгладимый отпечаток в русском искусстве прошлого столетия [1].

С ускоренным развитием техники и технологий в обществе все более значимый характер приобретают проблемы современности – проблемы техники и индустриальных городов, как центра технической цивилизации. Ценностное осмысление проблем находилось во внимании футуризма, но в итальянском и русском футуризме присутствовали значительные различия, обусловленные множеством причин.

Итальянский и русский футуризм

С ускоренным развитием техники и технологий все более значимыми становятся современные проблемы общества. Интерпретация значения проблем лежала в основе футуризма. Итальянское и русское виденье имело существенные различия по многим причинам.

Родиной футуризма считается Италия, а отцом является Ф. Т. Маринетти (рис.1). Этот регион существовал, как огромный "антикварный рынок", и футуристы хотели избавиться от "полчищ музеев, в которых он был похоронен". Придуманное Маринетти название "футуризм" отражало его мнение о традиции и творческой свободе - неприятие статичного и нерелевантного искусства прошлого, отмечавшего перемены, оригинальность и новаторство будущего. Это движение отмечало скорость, технологии и насилие, а также различную технику начиная от автомобилей, заводов и заканчивая промышленными городами [2].

Придуманное Маринетти название "футуризм" отражало его мнение о традиции и творческой свободе - неприятие статичного и нерелевантного искусства прошлого, и воспевание перемен, оригинальность и новаторство будущего. Итальянские футуристы пытались освободить Италию от веса ее прошлого, избавиться от затхлых музеев и возродить новое искусство. Сам Маринетти восхвалял насилие и конфликты и призывал к полному отказу от культурных, социальных и политических ценностей и уничтожения культурных институтов, таких как музеи и библиотеки. "Манифест был страстно помпезен, его тон был агрессивным и воспалительным и был направлен на провоцирование общественного гнева и удивления, споров и общего внимания.

В отличие от западного, русский футуризм был мало известен. Однако внес огромный вклад в художественный мир XX века повлияв не только на живопись, но и на театр, поэзию и даже общественную жизнь. «Люди будущего» или, как называл Хлебников «Будетляне», переняв идеи Маринетти, преобразили их, тем самым придав русскому футуризму уникальность и самобытность.

В 1910 году вышел сборник стихов "Садок судей". Он была напечатан на обратной стороне обоев — "на шкурах буржуазных жилищ". Заглавие было истолковано так: поэты будущего все еще находятся в этой книге, как в саду, но скоро их стихи разойдутся и станут судьями нового поэтического вкуса. В отличие от своих итальянских коллег у русских футуристов не возникало проблем с единым стилем. Многие художники были также писателями, поэтами, музыкантами.



Рис.1. Филиппо Томмазо Маринетти

Сопоставление итальянского и русского футуризма

Бесспорно, манифесты футуристов в России пришли на подготовленную почву, однако не являлись единственными источниками, из которого питалось новое искусство [3]. В значительной степени основу русского футуризма подготавливала оппозиция в лице символистов. Темы города, будущего, скорости и хаоса, разрыва с прошлым и создание чего-то нового- все это стало наблюдаться в творчество поэтов и художников еще до появления манифеста Маринетти. Это подчеркивает обособленность русского футуризма.

Футуристы не только выросли в атмосфере символизма, но и имели много связей с европейской культурой. Именно широкий историко-художественный контекст, возникший в русском футуризме, определил его неповторимый облик. Если футуризм в Италии был представлен небольшой группой Маринетти, в других странах, почти исчерпавших себя, литературными достижениями, то термин "русский футуризм" включал в себя множество течений начиная кубофутуризмом и заканчивая лучистами и близкими к экспрессионизму.

Русские футуристы не представлялись, как единое общество единомышленников. Чрезвычайная интенсивность новаторских идей, желание удивить публики и тем самым превзойти оппонента. Определяла накал взаимной критики, чуть ли не превосходящей полемики с символистами. Это приводило к тому, что манифесты русских футуристов лишь закрепляли их противоборство [4]. В то же время, для Маринетти манифесты воспринимались, как еще один род искусства и не более (рис.2).

Восприятие технологического прорыва у русских и итальянских футуристов также отличалось и часто имело диаметрально противоположное идеологическое понимание. Итальянцы оценили технику исключительно в положительном ключе. В этом виделась главная цель жизни современного поколения, пытающегося создать новую реальность в отсталой аграрной стране. Они пытались создать новый мир за счет передовой промышленности и технологий. Искусство служило оградой для души фабрик и заводов. Они провозглашали новую идею мира, которая циркулирует в современной жизни идею механической красоты.

Эстетика будущего у итальянских творцов вызвала презрительное отношение к животному миру и душе человека, как целостному явлению [5].

Они объяснили, что человеческие страдания не должны быть более интересными, чем страдание на лампу Погружение в механический мертвый мир утверждало красоту неживых искусственных конструкций. Чтобы Оценочные подходы к технике русского футуризма отличались сложностью и неоднозначностью. С одной стороны, русский футуризм зарекомендовал себя как носитель гуманистической культуры и утверждал, что в цепи человеческой техники главным является человек, а техника должна служить ему. Русский футуризм признавал опасность, которую техника представляет для человека, и рассматривал ее не только как враждебную силу человеческой жизни, но и как главный фактор, угнетающий людей. Машина поработает человека и превращает его в свою собственность.

Таким образом, для итальянцев вся суть футуризма заключалась в индустриальных городах, заводах, машинах и фабриках. Они каждым нервом ощущали, что настало новое время. Но если вы отнимите у Маринетти автомобили. самолеты и вокзалы, то от Маринетти ничего не останется. А Крученых и без мотора - Крученых.



Ри.2. Манифест Футуризма

Связь футуризма и тоталитарного режима

Нужно понимать, что коренные изменения в искусстве не могут возникнуть случайно. Одно противостояние различных направлений и переизбыток «старого» искусства не заставят творцов прибегнуть к столь радикальному смену курса в своей деятельности. Таким образом, существовала более значимая и весомая предпосылка для зарождения и развития футуризма и носила она социально-политический характер [6].

Перед тем, как определить связь тоталитаризма и футуризма, необходимо отметить влияние ницшианства на данное направление в искусстве. Связь футуризма и идей Ницше очевидна. Не только бунтарство объединяло эти идеи, но в первую очередь это видно в их представлении о человеке. Их концепция мира антропоцентрична, их идея – воспевание собственного величия и силы, возвращения людям уверенности в своих способностях. Футуризм является гимном человеку, который стремится раздвинуть рамки собственного бытия и достигнуть совершенства, т.е. стать «новым человеком». Ницше называл «нового человека» сверхчеловеком [7].

По мнению футуристов, "Сверхчеловек" - это всемогущий, жестокий, циничный индивид. Футуристы видели в революциях и войнах средство освобождения мира от устаревших ценностей, "пыли" и "мусора". Война помогала очистить мир от захламленности: "Мы прославим войну-единственную гигиену в мире-милитаризм, патриотизм". Футуристы не только прославляли войну, замыкаясь на своём творчестве и раздавая пощёчины обывателю

Для Маринетти война была чем-то прекрасным и изысканным: «Футуристические крики и диссонансы в глубоком оркестре траншей...». Именно на войне проявляется истинный героизм и отвага, мужество и честь, так восхваляемая футуристами. Именно на войне футуристы видели своими глазами то, что воспевали, – вершину технического прогресса, гул локомотивов, аэропланы и самолёты [8].

Таким образом, искусство провозглашало агрессивную, энергичность и бесчеловечность. Все это более присуще странам тоталитарных режимов. Постоянное присутствие военной боеготовности, распределение государственного бюджета в пользу тяжелой промышленности, суровое искусство, воспевающее силу и прочность человеческого организма. Все тоталитарные общества представляли собой начало "нового мира", "новой эры", что также присутствовало в идеях футуристов.

Художники футуристы. Представители русского футуризма в живописи

Несмотря на то что русский футуризм в большей степени расцвел в литературе (Северянин, Крученых, Хлебников и пр.) Однако живопись также менялась в соответствии с этим направлением. Лучше всего это можно заметить на первой группе футуристов - Гилея. Живопись и поэзия первые осознали свою свободу»

Если в литературе основоположником движения принято считать Северянина, то в живописи им стал художник Давид Бурлюк. Отец русского футуризма начинал, как обычный художник. Влияние на его творчество идей футуризма, можно отследить на примере двух работ с одинаковым названием- «Портрет матери».

Портрет 1906 года является традиционным, хоть и с видимым влиянием импрессионизма. Динамика и ритм мазка очень резкие и быстрые. В тоже время, работа 1913 года больше схожи с творчеством Пикассо, а именно с его африканским периодом. Картина почти перегружена фактурой, и эта мать в африканской интерпретации распределена на внушительные и яркие плоскости. Работа выглядит очень динамичной, насыщенной и фактурной.

Работу Бурлюка можно сравнить с его итальянским коллегой Умберто Боччони. Он прошел через подобное развитие своего творчества, хотя, как Бурлюк, не был распылен на организационную деятельность, на всевозможные спектакли и все остальное, он был сконцентрирован исключительно на живописи. Как будто знал, что у него не так много времени: он погибнет в Первой мировой войне. «Мать» Умберто Боччони даже более динамичная и сочная, чем у Бурлюка. Конечно, мотив для этого времени невероятен: она обнажена, что даже возмутительно для 1900-х годов, но он восхищается ею. А его футуристическое произведение-это "Материя" 1912 год, где он почти превращает мать в электрическую женщину- является иконой итальянского футуризма. Вот она такая универсальная материнская материя, где фигура состоит из пересечений световых лучей, плоскостей. И надо сказать, что здесь форма и пространство уже неразличимы.

Также, хоть футуристы хоть и говорили о желании «Бросить Пушкина, Достоевского.... С Парохода современности» в их творчестве неоднократно проскальзывали образы древнерусских икон.

Так у Давида Бурлюка это была картина «портрет Василия Каменского», а творчество Натальи Гончаровой было тесно связано с народной живописью и религиозной. Многие работ художницы отличаются плоскостным изображением объектов с четко выраженным контуром, а также с узнаваемой ритмичностью. Довольно известной работой является «Велосипедист»- яркий пример живописи футуризма. В ней присутствуют основные черты этого направления:

- Многократное повторение отдельных элементов;
- Смещение и местами дублирование контуров;
- Использование уличных вывесок также присуще футуризму;
- Основные идеи футуризма движение и скорость четко прослеживаются в данной работе.

Таким образом, движение - это центральный мотив всей футуристической живописи. Художники-футуристы утверждали, что движение, которое они хотят воспроизвести на полотне – не будет более закрепленным мгновением всемирного динамизма. Это будет само динамическое ощущение. Движение для футуристов- это квинтэссенция жизни, символ ее творческой энергии.

Подводя итоги, можно сказать, что футуризм оставил значительный след в мировой и русской культуре. Творцы - бунтари привлекли к себе сотни тысяч взглядов, добились шумного успеха и выполнили свою историческую миссию.

Научный руководитель: ассистент кафедры Графического дизайна в арт-пространстве, член Евразийского Художественного союза Ю.С Тихонова.

Scientific supervisor: assistant of the department of Graphic Design in Art-space, member of the Eurasian Art Union J. S. Tikhonova.

Список литературы

1. Крученых А. К. Истории русского футуризма воспоминания и документы. / М: Гилея 2006. 463 с.
2. Гомбрих Э.Г. История Искусства/М. 2019. 657 с.
3. Терёхина В.Н., Зименков А.П. Русский футуризм: Стихи. Статьи. Воспоминания. / СПб: ООО «Полиграф» 2009. 832 с.
4. Малевич К. От кубизма и футуризма к супрематизму/М. 1915. 13 с.
5. Лозовая Л. В. Футуризм эстетика города/ СПб. 345 с.
6. Бродский А.И. Всесилие формы: к политологии русского футуризма/ СПб Вестник Санкт-Петербурга университета Сер. 6, 2004, вып. 2. 5 с.

7. *Компанеев В.В. Степаненко К.А. Философия Фридриха Ницше и русский футуризм/ Вестник ВолГУ. Серия 8 Вып.7 2008. 5 с.*
8. *Сорокина О.С. Смена культурной парадигмы в Италии и Германии после установления тоталитарных режимов, как причина культурной травмы/ СПб. 2007. 246 с.*

Reference

1. Kruchjonyh A. K. *Istorii russkogo futurizma vospominanija i dokumenty* [History of Russian Futurism, Memoirs and documents]. / М: Gileja 2006. 463 s.
2. Gombrih Je.G. *Istorija Iskusstva* [History of Art]. М. 2019. 657 s.
3. Terjohina V.N., Zimenkov A.P. *Russkij futurizm: Stihi. Stat'i. Vospominanija* [Russian Futurism: poems, articles, memories]. SPb: ООО «Poligraf» 2009. 832 s.
4. Malevich K. *Ot kubizma i futuriza k suprematizmu* [From Cubism and Futurism to Suprematism]. М. 1915. 13 s.
5. Lozovaja L. V. *Futurizm jestetika goroda* [Futurism aesthetics of the city]. SPb. 345 s.
6. Brodskij A.I. *Vsesilie formy: k politologii russkogo futurizma* [The omnipotence of form to the political science of Russian futurism]. SPb Vestnik Sankt-Peterburga universiteta Ser. 6, 2004, vyp. 2. 5 s.
7. Kompaneec V.V. Stepanenko K.A. *Filosofija Fridriha Nicshe i russkij futurism* [Philosophy of Friedrich Nietzsche and Russian Futurism]. Vestnik VolGU. Serija 8 Vyp.7 2008 5 s.
8. Sorokina O.S. *Smena kul'turnoj paradigmy v Italii i Germanii posle ustanovlenija totalitarnyh rezhimov, kak prichina kul'turnoj travmy* [The change of cultural paradigm in Italy and Germany after the establishment of totalitarian regimes, as a cause of cultural trauma]. SPb. 246 s.

УДК 659.4

П.Б. Шейнман

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

ПРОДЮСИРОВАНИЕ В ИНДУСТРИИ МОДЫ

В статье рассматриваются продюсируемые проекты, способствующие развитию и решению проблем индустрии моды в Санкт-Петербурге.

Ключевые слова: индустрия моды, продюсирование, продюсирование в fashion индустрии, развитие fashion индустрии, продюсирование проектов.

P.B.Sheyman

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St.Petersburg, Bolshaya Morskaya,18

PRODUCING IN FASHION INDUSTRY

The article deals with the projects produced that contribute to the development and solution of the problems of the fashion industry in St. Petersburg.

Keywords: fashion industry, producing, producing in the fashion industry, the development of fashion industry, producing projects.

Мода – это искусство, индустрия, и бизнес. Существует множество подходов к определению моды, активное изучение которой началось в конце XIX века. Сегодня мода рассматривается как мера,

способ, правила и господство внешних форм относительно всего окружающего мира. К моде первостепенно относятся каноны одежды в различный период времени, но также она может проявлять себя через массовое поведение. [1]

Сейчас мода – это сложная структура со своими стандартами, объектами, духовными и материальными ценностями, которым следуют последователи и участники моды. мода и ее каноны диктуют и устанавливают правила, которые так или иначе оказывают влияние, как на каждого человека индивидуально, так и на общественность в целом, проявляя уникальность и определяя тенденции.

мода обладает рядом функций, исходя из которых ее значение в жизни общества становится актуальным. В. А. Поплевина разработала подробную систему функционирования моды, объясняя значение моды в обществе, которое растет с каждым днем. Исходя из этого видно, что основные функции моды делятся на несколько категорий:

- Социальные функции. К этой категории относятся такие функции как – регулятивная, инновационная, коммуникативная, функция социализации, престижная, интеракционная, функция психологической разрядки, функция нивелирования и социальной дифференциации, функция создания и поддержания разнообразия и единообразия в образах культуры. Таким образом, мода оказывает большое разноуровневое влияние на общество.

- Экономические функции включают в себя функцию формирования потребительского спроса, функцию сокращения продолжительности цикла пользования предметами потребления. Высокая степень конкуренции провоцирует высокие темпы развития и распространения моды.

- Социально-культурные функции моды – утилитарно-практическая, функция позиционирования моды, функция половой дифференциации, демонстративная функция, коммуникативная функция, функция эстетической ценности.

- Социально-психологические функции моды включают в себя адаптивную функцию, функция самоутверждения личности, функция приобщения к новому, функция регуляции эмоциональных состояний, функция повышения престижа, и функция массовизации человеческой психики.

- Знаковые коммуникативно-символические функции моды. К ним относятся такие функции моды как: функция сословно-классовой дифференциации, функция экономической престижности, функция униформности, функция принадлежности к социальной группе, функция респектабельности, функция культуры, функция уникальности.

- Эстетические – защитная функция, функция использования, престижная функция.

Таким образом, функциональные особенности индустрии моды многогранны и влияют на все сферы жизни человека и общества в целом. С таким огромным перечнем функций мода не может быть основана только на внешних формах и образах, мода обладает структурой, включающей в себя модные стандарты, модные объекты, модные значения, модное поведение.

Во всем мире индустрия моды уже давно активно развивается и является самостоятельным, востребованным сектором экономики. Российская индустрия моды развивается с помощью различных многочисленных дискуссий и размышлений о том, что такое мода и существует ли она в России вообще.

Сегодня модная индустрия – это разнообразность креативных индустрий, где на первом месте всегда творческая деятельность и интеллектуальная собственность, которые стоит поддерживать, чтобы обеспечить возможности развития.

На данный момент существует ряд проблем внутри индустрии, остановимся на их рассмотрении.

Образование. В России около 150 учебных заведений, предоставляющих возможность освоить профессии индустрии моды, но в основном программы обучения, устаревшие и не адаптированные под современные реалии. Выпустившись из учебного заведения специалист сталкивается с множеством преград на пути к своей профессиональной реализации и зачастую не может с этим справиться, так как ему нужны не только актуальные знания и навыки, но и опыт. Число стажировок и проектов-акселераторов крайне мало, а число специалистов растет с каждым днем. [2]

Производство. В России около 500 производств легкой промышленности, если спросить любого специалиста индустрии о проблемах внутри нее, каждый скажет, что основная проблема упирается в сам процесс производства. Несмотря на огромное количество производств в России дизайнерам практически нигде развивать свои коллекции. Также, производители отмечают тот факт, что испытывают трудности в поиске дизайнера. Из этого следует, что коммуникация между производствами и дизайнерами не налажена, а также многим производствам требуются обновление и усовершенствование, которое позволит предоставить российским дизайнерам больше возможностей и не будет затормаживать процесс развития индустрии. [3]

Таким образом, российская индустрия моды находится на этапе развития, в то время как во всем мире индустрия моды является крупной составляющей экономики. Именно поэтому для развития данной индустрии необходимы не только государственная поддержка, но и другие меры, например, продюсирование в индустрии моды.

Сегодня продюсирование – это многоуровневый процесс, применяемый во всех сферах жизни и являющийся неотъемлемой частью рынка маркетинговых коммуникаций. Продюсирование – это услуги по созданию уникального маркетингового продукта, решающего различные задачи, путем управления творческими процессами. [4]

Продюсер является ключевым создателем и участником проекта. Он участвует в производстве проекта, регулирует вопросы любого уровня (административные, финансовые, технологические, юридические и даже политические), а также непосредственно руководит им. Так как продюсирование лежит в основе создания, запуска и продвижения проекта, то функции и задачи специалиста данной области сводятся к творчеству, управлению и объединению этих двух функций.

Рассмотрим основные качества и навыки, необходимые современному продюсеру: [5]

1. Разработка стратегии – координация процесса основывается на анализе, прогнозах, целях и задачах проекта, исходя из которых выстраивается рабочий процесс.
2. Администрирование – контроль, оценка результатов и работа на будущий результат.
3. Лидерство – важный фактор успешной деятельности продюсера и не только. Лидерские качества способствуют эффективному рабочему процессу и ориентиру на высокий результат.
4. Экспертность – качество, которое постоянно необходимо подпитывать знаниями, навыками и опытом, а также постоянное изучение инноваций и их внедрение в проекты.
5. Социально-психологические качества – благоприятная обстановка в коллективе, умение решать конфликты и вести переговоры – эти навыки всегда актуальны, особенно при работе в команде.

Чаще всего продюсеры объединяются в продюсерские центры и работают над проектами в команде, где роли распределяются следующим образом: [6]

Генеральный продюсер отвечает за главную идею, управление и финансовую составляющую проекта.

Исполнительный продюсер администрирует проекты.

Креативный продюсер отвечает за творческую составляющую проекта – творческие решения и управление креативной командой.

Проектный продюсер занимается конкретным проектом или конкретной его частью.

Зачастую роли и задачи внутри проекта распределяются не столь четко, а также возможно, что кто-то выполняет больше задач, а кто-то меньше, но в целом работа над проектом выглядит именно так.

Таким образом, проанализировав индустрию моды и ознакомившись с проблемами внутри нее, а также изучив теоретические аспекты продюсирования, стоит рассмотреть продюсирование как эффективный способ развития индустрии моды в России.

Недавно появился новый модный сегмент – сегмент Fashion Tech, представляющий технологии и инновации в области моды в Санкт-Петербурге. Появление и продюсирование данного сегмента способствует расширению возможностей представителей индустрии моды.

Отметим преимущества развития такого сегмента в России:

- Повышенный комфорт, экономия времени и экологичность – это современные потребности, которые сегмент Fashion Tech способен удовлетворить.
- Цифровизация, digital-индустрия постоянно врывается и обновляет жизнь. Индустрия моды должна идти в ногу со временем и не только устанавливать тренды, но и соответствовать им.
- Высокая конкурентная среда. Любое конкурентное преимущество быстро внедряется в индустрию.

Fashion Tech сегмент включает в себя такие основы как: переработка, безотходное и экологичное производство, цифровые технологии производства, новые материалы, умная одежда, виртуальная одежда, технологии, применимые и в online и offline режимах, технологии для улучшения клиентского опыта и вовлеченности.

Санкт-Петербург уже сейчас занимает лидирующие позиции относительно Fashion Tech сегмента. Так уровень мультимедийных проектов и проектов по медиа искусству выше, чем в остальных городах. (Планетарий 1, Люмьер холл, программы Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики по медиа искусству). В 2019 году в Санкт-Петербурге в рамках международного фестиваля науки и инноваций «Science Fest» состоялась первая конференция нового сегмента. На конференции познакомили аудиторию с Fashion Tech сегментом, а также продемонстрировали его возможности и перспективы развития. В ходе конференции прошли лекции, мастер-классы, выставка технологий и прошел технологичный показ мод. Конференция собрала вокруг себя аудиторию более 10.000 посетителей и более 100.000 просмотров online. Благодаря конференции был выявлен интерес и большое количество запросов со стороны предпринимателей в области моды и цифровизации.

Одно из наиболее значимых событий 2020 года для Fashion Tech сегмента – открытие пространства креативных и цифровых индустрий на базе Санкт-Петербургского университета промышленных технологий и дизайна, благодаря которому сегмент Fashion Tech растет и развивается

каждый день. Данное пространство предоставляет возможность для проведения мероприятий, касающихся креативных индустрий и их развития, для проведения проектов хакатонов, акселераторов и преакселераторов, способствующих реализации начинающих специалистов и идей, а также для организации креативного и рабочего процесса в формате коворкинга. Каждую неделю Точка Кипения расширяет знания и возможности всех заинтересованных, развивая при этом не только специалистов, но и сегмент в целом.

В Санкт-Петербургском государственном университете промышленных технологий и дизайна появилась первая в России образовательная программа в сфере Fashion Tech – «Цифровые технологии в индустрии моды». Данная программа доступна в магистратуре и представляет собой также лабораторию виртуальной моды. Данная программа способствует повышению образовательного уровня в сфере моды, а также реализации начинающих специалистов, у каждого из которых будет возможность представить и запустить свой проект при поддержке некоторых партнеров магистерской программы, а также при поддержке НТИ и Фонда содействия инноваций.

Таким образом, продюсирование и развитие Fashion Tech сегмента способствует решению глобальных проблем индустрии моды.

Сейчас, помимо развития специалистов и проектов на базе Точки Кипения и СПбГУПТД, параллельно на стадии разработки находятся несколько проектов, которые при реализации будут способствовать развитию индустрии. Разрабатываемые проекты Fashion Tech сегмента:

1. Форум, благодаря которому ежегодно различные участники будут собираться и фиксировать то, что есть в настоящее время и то, что разрабатывается. Форум современной индустрии моды поможет привлечь в нее инвестиции, станет местом сбора представителей индустрии и стартапов со всего мира, а также станет нетворкинг-платформой для взаимодействия fashion и tech индустрий. Все эти факторы будут оказывать благоприятное влияние на развитие индустрии моды в целом и развитие fashion tech сегмента.

2. Культурные национальные проекты, направленные на оцифровку музейных экспонатов, а также возрождение наследия Ленинградского Дома моделей с помощью новых технологий. Данные проекты направлены на развитие сегмента медиа искусства, расширения культурного влияния России во всем мире, а также на развитие моды. Реализация данных проектов достаточно сложная и дорогая, но благодаря продюсированию этих проектов, возможно привлечение партнеров и спонсоров для реализации задуманного, а также расширение ресурсов, которыми сейчас обладает сегмент.

Помимо Fashion Tech сегмента, роль продюсирования в индустрии моды высока. Проект «Fashion Практика» ежегодно проходит в Санкт-Петербурге с 2018 года. Проект включает в себя конкурс-акселератор для начинающих дизайнеров и лекции от экспертов индустрии моды. Организаторами проекта являются Центр развития и поддержки предпринимательства, компания Freedom Team и продюсерский центр Orlova Production group.

В 2020 году проект, как и многие другие, столкнулся с определенными трудностями в связи с пандемией «Covid-19» и проходил в online режиме, но это никак не повлияло на его эффективность и интерес аудитории.

Подготовка к реализации проекта началась еще в августе 2020г., были проведены исследования, на основе которых выстроилась стратегия по реализации проекта:

1. Было принято решение о разработке и внедрении нетворкинг-платформы внутри индустрии моды. Данной платформой стал специальный чат-бот в Telegram – мессенджере, благодаря которому все зарегистрированные пользователи получают актуальную информацию от организаторов проекта в индустрии моды, могут общаться и искать людей относительно своих запросов – сотрудничество, практика, партнерство и другие аспекты, а также у них есть доступ к материалам последнего нетворкинг-форума.

2. Был подготовлен и реализован конкурс-акселератор для дизайнеров Санкт-Петербурга. Конкурсная часть проекта заключается в предоставлении дизайнерам возможности изготовить изделие для компании-заказчика. Дизайнер, представивший лучшее изделие, заключал контракт о сотрудничестве. Предприятием и один из заказчиков, где дизайнеры реализовывали свои идеи в 2020 г., стала компания Sportego. Остальными компаниями-заказчиками были такие бренды Санкт-Петербурга как Black Star Karting, Jana Segetti и Lounger. Также для участников организовывались экскурсии в Дом тканей «Тиссура» и студию Стаса Лопаткина, был выдан бюджет на закупку материалов для реализации конкурсного задания, был организован рабочий процесс на предприятии Sportego, была оказана помощь для формирования портфолио конкурсантов.

3. Была разработана уникальная программа мероприятий, выстроен и организован съемочный процесс. Программа мероприятий включала в себя конкурс-акселератор, online-лекции, круглый стол на актуальные темы, затрагивающие проблемы индустрии моды, а также организован финал конкурса, награждение и after-party. В течение 2 дней в online формате транслировались лекции таких представителей индустрии моды России как Артем Кривда, Георгий Ростовщиков, Алексей Баженов,

Глеб Рыжков, Юрий Питенин, Наталья Каптур, Алина Чичина. В завершении члены жюри оценивали конкурсные работы и заключали договора с победителями, которые теперь в течение года сотрудничают с крупными компаниями Санкт-Петербурга. Можно отметить, что ежегодно проект собирает вокруг себя внушительную аудиторию, которая не только хочет реализовать себя в индустрии моды, но и способствует ее развитию в Санкт-Петербурге.

Таким образом, продюсирование проектов в сегменте fashion индустрии способствует ее развитию и решению проблем внутри отрасли. Сейчас в Санкт-Петербурге разрабатываются и реализуются проекты, способствующие поддержанию индустрии моды, а также развивающие стратегию становления Санкт-Петербурга fashion – столицей России.

Научный руководитель: доцент, кандидат психол. наук В. В. Смирнова
Scientific supervisor: associate professor, candidate of psychological science,
V.V. Smirnova

Список литературы:

1. Демина Т. В., Климов А. В., Мерзлякова А. Н. Индустрия моды как самостоятельный сектор экономики: [Электронный ресурс] // Cyberleninka. ru. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-mody-kak-samostoyatelnyy-sektor-ekonomiki/viewer> (дата обращения: 02.02.2021)
2. Поплевина В. А. Научные исследования моды как социально культурного явления: [Электронный ресурс] // Cyberleninka.ru. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnye-issledovaniya-mody-kak-sotsialno-kulturnogo-yavleniya/viewer> (дата обращения: 15.03.2021)
3. Российская индустрия моды готовится к качественному прорыву: [Электронный ресурс] // Legprom.rbc.ru. URL: <http://legprom.rbc.ru/articles/rossijskaya-industriya-mody-gotovitsya-k-kachestvennomu-proryvu/> (дата обращения: 21.03.2021)
4. Что такое продюсирование: [Электронный ресурс] // Promoband.net. URL: <https://promoband.net/chto-takoe-prodiusirovanie/> (дата обращения: 26.03.2021)
5. Кто такой продюсер и чем он занимается: [Электронный ресурс] // Edunews.ru. URL: <https://edunews.ru/professii/obzor/tvorcheskie/prodyuser.html> (дата обращения: 28.03.2021)
6. Почему так много разных видов продюсеров, и что каждый продюсер делает: [Электронный ресурс] // Fantasticimago.com. URL: <https://fantasticimago.com/blog/pochemu-tak-mnogo-raznyh-vidov-prodyuserov-i-chto-kazhdyy-prodyuser-delaet.html> (дата обращения: 02.04.2021)

References:

1. Demina T.V., Klimov A.V., Merzlyakova A.N. *Industriya mody kak samostoyatel'nyj sektor ekonomiki*: [Elektronnyj resurs] // Cyberleninka.ru. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-mody-kak-samostoyatelnyy-sektor-ekonomiki/viewer> (date accessed: 02.02.2021)
2. Poplevina V.A. *Nauchnye issledovaniya mody kak social'no kul'turnogo yavleniya*: [Elektronnyj resurs] // Cyberleninka.ru. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnye-issledovaniya-mody-kak-sotsialno-kulturnogo-yavleniya/viewer> (date accessed: 15.03.2021)
3. *Rossijskaya industriya mody gotovitsya k kachestvennomu proryvu*: [Elektronnyj resurs] // Legprom.rbc.ru. URL: <http://legprom.rbc.ru/articles/rossijskaya-industriya-mody-gotovitsya-k-kachestvennomu-proryvu/> (date accessed: 21.03.2021)
4. *CHto takoe prodyusirovanie*: [Elektronnyj resurs] // Promoband.net. URL: <https://promoband.net/chto-takoe-prodiusirovanie/> (date accessed: 26.03.2021)
5. *Kto takoj prodyuser i chem on zanimaetsya*: [Elektronnyj resurs] // Edunews.ru. URL: <https://edunews.ru/professii/obzor/tvorcheskie/prodyuser.html> (date accessed: 28.03.2021)
6. *Pochemu tak mnogo raznyh vidov prodyuserov, i chto kazhdyy prodyuser delaet*: [Elektronnyj resurs] // Fantasticimago.com. URL: <https://fantasticimago.com/blog/pochemu-tak-mnogo-raznyh-vidov-prodyuserov-i-chto-kazhdyy-prodyuser-delaet.html> (date accessed: 02.04.2021)

УДК 339.137

Р.Ф. Хасанова

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

ИНДУСТРИЯ МОДЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЮ

© Р.Ф. Хасанова, 2021

Статья посвящена проблеме экологии, вызванной массовым производством дешевой одежды—одному из актуальнейших вопросов на сегодняшний день. Важнейшим фактором такого явления становится “fast fashion”- ускоренный процесс превращения новых дизайнерских идей в одежду для торговых площадей. Магазины быстрой моды предлагают новые коллекции почти еженедельно, и это приводит к тому, что люди приобретают одежду во все больших объемах. Такое постоянное чрезмерное потребление имеет опасные экологические последствия, а индустрия моды становится одним из главных источников загрязнения на планете.

Ключевые слова: “fast fashion”, экология, индустрия моды, ущерб, хлопок, полиэстер, одежда, окружающая среда.

R. F. Khasanova

St. Petersburg state University of industrial technologies and design 191186, St. Petersburg,
BolshayaMorskaya, 18

FASHION INDUSTRY AND ITS INFLUENCE ON THE ENVIRONMENT

The article is devoted to the problem of ecology caused by the mass production of cheap clothing – one of the most pressing issues today. The most important factor in this phenomenon is “fast fashion ” - the accelerated process of turning new design ideas into clothing for retail space. Fast fashion stores offer new collections almost weekly, and this leads to people buying clothes in ever larger volumes. This constant overconsumption has dangerous environmental consequences, and the fashion industry is becoming one of the main sources of pollution on the planet.

Keywords: «fast fashion», ecology, fashion industry, damage, cotton, polyester, clothing, environment.

В 19 веке стало очень популярно такое понятие, как “fast fashion”- это сегмент индустрии моды, который массово производит одежду из некачественных материалов с применением дешевой рабочей силы и ориентацией на нижние сегменты масс маркета. Люди теперь могут выбирать то, что им нравится, остромодные престижные товары - то, что ранее им было недоступно. Иметь в гардеробе коллекцию платьев или костюм от знаменитого кутюрье всегда было престижным, но не все это могли себе позволить, а в 90-ых г. все начало меняться. Появились такие компании как H&M, ZARA, «Forever-21», GAP и другие. Они начали захватывать рынок, производя вещи быстро и продавая дешево. И в 20 веке это стало массовым явлением.

В моде издавна ориентировались на 4 сезона: весна, лето, осень, зима. По такому принципу работала индустрия моды, создавая свои коллекции, но теперь, вышеперечисленные компании выпускают новые коллекции каждые две недели, в итоге за год, могло появиться около 52-ух новых моделей. Многие дизайнеры начали копировать все, что делали люксовые бренды. В итоге, человек может позволить себе продукцию подобную дорогим домам мод, но за очень доступные цены.

В результате начиная с 80-ых годов, уровень потребления одежды у населения вырос на 400%. Если в 80 годах среднестатистический американец мог позволить себе 12 вещей за год, то сейчас он может купить 64 типа одежды и за тот же промежуток времени. Таким образом, гардероб каждого из нас переполнен. Лишь 20% одежды используется на постоянной основе, остальное мы надеваем раз или два раза в год, как, например, на праздники. Смена коллекций настолько высокая, что люди не успевают их приобрести.

Индустрия моды переживает небывалый подъем. Сейчас почти любой может купить модную вещь. Одежда еще никогда не была такой дешевой. В 2018 году британцы потратили на нее почти 65 млрд. долл. Но есть одна проблема - дешевая мода наносит вред планете.

Этот ущерб колоссален, он сопоставим с выбросами нефти и химикатов.

Индустрия моды - один из главных источников загрязнения планеты. Каждый год в мире производится более 100 млрд. новых вещей из новой ткани, планета не может этого выдержать. Большая часть одежды производится из хлопка, вискозы, полиэстера или кожи. Эти материалы более популярны и распространены. Более 50% одежды делается из хлопка и производится он зачастую в юго-восточной Азии или в Узбекистане [1].

Для производства хлопка требуется больше воды, чем для других тканей, так же нужно много пестицидов и удобрений, которые наносят вред земле, почве на которой выращивают хлопок. Хлопок – любимая ткань британцев, у каждого из них, половина вещей в гардеробе из хлопка. Когда мы видим или слышим слово «хлопок», то мы представляем что-то натуральное, чистое и экологичное и компании пользуются этим стереотипом, чтобы заманить нас в магазин.

В разумных объемах хлопок выращивали на протяжении 1000 лет. Но сегодня это делают в промышленных масштабах, используя при этом столько воды и химикатов, что хлопок сегодня стал одной из самых разрушительных для экосистемы посевных культур. Центральная Азия – один из центров производства хлопка. Хлопок, выращенный в Азии, вполне может оказаться в модных магазинах, но этот же хлопок повинен в небывалой экологической катастрофе, возможно худшей из тех, что видел свет. Для того чтобы произвести 1 кг., хлопка, необходимо 20 тыс. литров воды. Хлопок очень капризная культура, поэтому его необходимо постоянно обрабатывать пестицидами, их опасность заключается в том, что они заражают почву азотом. У людей, которые живут на этих территориях, очень часто появляются тяжёлые болезни, такие как рак или заболевания нервной системы, в последнее время они проявляются у детей. Одним из примеров служит провинция Пунжап в Индии, где очень часто происходят такие случаи. Происходят они по причине того, что такая крупная компания, как Монсанто, полностью распоряжается сельскохозяйственными угодьями.

Мелких фермеров не слышат в этом государстве, и никто ничего не может поделать. Из-за этого они попадают в долги, если не могут расплатиться с местной компанией. Если говорить об обработке кожи, то нужно отметить, что этот процесс тоже приводит к использованию целого спектра токсичных веществ. Например, на кожевенном заводе в Индии происходит большой выброс токсинов в реку. В последствии эта вода заражает почву. Люди, которые живут на этой территории, так же испытывают много проблем, особенно - с инфекционными заболеваниями.

Самым опасным среди всех материалов считается полиэстер. На производство полиэстера ежегодно используется 42 млн. баррелей нефти. Проблема состоит в том, что полиэстер не разлагается. Не меньшая проблема - микропластик, который загрязняет океаны и в последствии нарушает водную среду.

Влияние быстрой моды стремительно охватывает континенты. Гигантская сеть одежды Zara оценивается в 13 млрд. долл. и имеет сеть магазинов в 93 странах мира. За низкими ценами скрываются огромные человеческие и экологические жертвы. Компании по производству быстрой моды были не раз замечены в нарушении прав человека. Этапы быстрой моды представлены на рис. – 1.

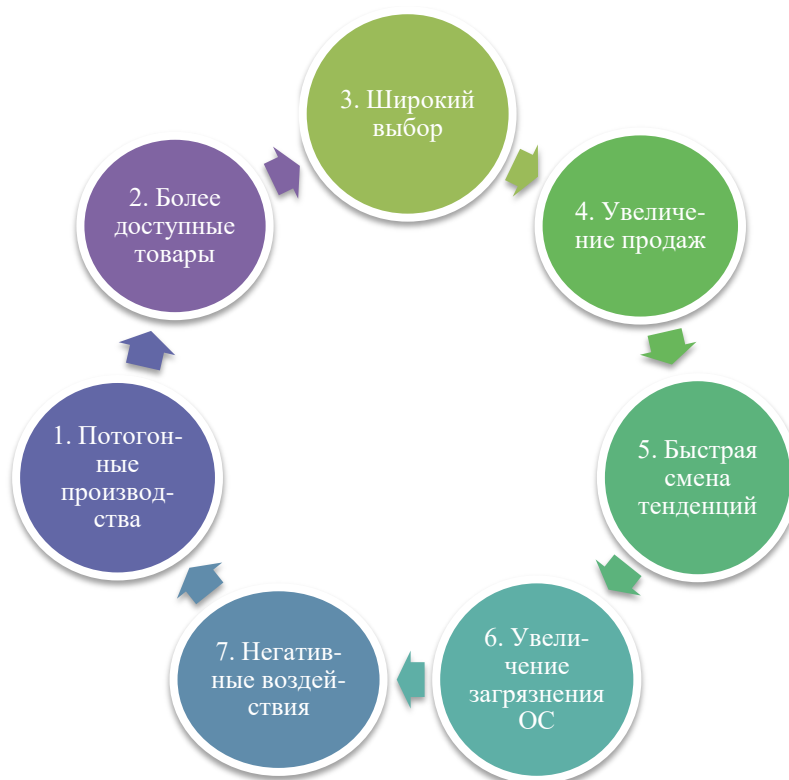


Рисунок 1 – Этапы «Быстрой моды»

Проблема экологии, которая вызвана массовым производством дешевой одеждой - это остро волнующий вопрос на сегодняшний день [2].

Словосочетание “fast fashion” используется как собирательный термин для описания ускоренного процесса превращения новых дизайнерских идей в одежду для торговых площадей. Например, для магазина ZARA процесс создания одежды занимает от 14 до 21 дня. Это характеризует способность быстро создавать тренды с большой скоростью при помощи продуманной рекламной компании. Это даёт H&M, «Forever- 21» возможность быстро менять ассортимент, чтобы подогреть интерес к новой линии одежды, что сравнимо с меню сетей фастфуда, которые часто меняют свой ассортимент, чтобы оставаться актуальными.

Магазины быстрой моды включают новые коллекции почти еженедельно. Это приводит к тому, что люди хотят купить новую одежду, при этом их старая одежда становится менее востребованной. Такое постоянное чрезмерное потребление имеет огромные экологические последствия. Большая часть одежды теперь производится из полиэстера, искусственного материала на основе нефтяных продуктов, требующих больших запасов природного сырья. Согласно данным журнала Forbes, объем нефти для изготовления материала из полиэстера составляет 70 млн.т. на 2018 г., (рис. 2). Таким образом, рост индустрии быстрой моды идет рука об руку с ростом производства полиэстера, сейчас производство полиэстера для одежды намного превышает производство таких материалов, как хлопок или шерсть.

Миллион тонн

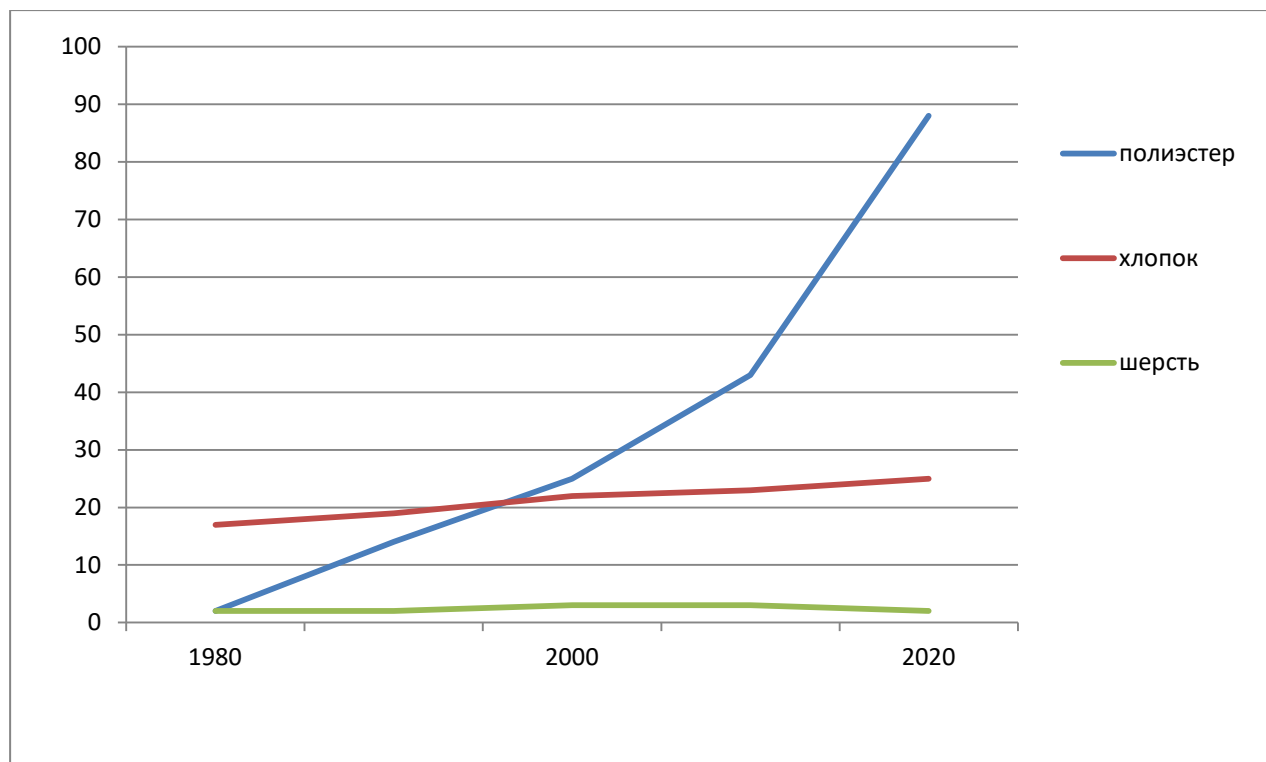


Рисунок 2 – График производства продукции

Это представляет собой большую проблему, особенно учитывая тот факт, что полиэстер почти не разлагается в природе. Этот процесс может занимать в среднем от 20-200 лет. Он является одной из главных причин появления микропластика в океанах, потому что при стирке одежды, полиэстер теряет мелкие ворсинки, которые позже оказываются в больших водоемах. Полиэстер - очень дешевый материал, который делает производство 1000 пар брюк на порядок дешевле чем раньше.

Таким образом, явление быстрой моды спровоцировало множество проблем в эпоху потребления, а именно – мусор, и в конечном счете - нарушение экологического баланса. Среднестатистический американец отправляет ежегодно на мусорную свалку порядка 36 кг. текстиля. Это объясняется постоянным влиянием маркетинговых компаний, рекламирующих подход «долой старое в пользу нового». В данный момент, индустрия моды, занимает 8-е место в списке самых загрязняющих планету выбросами парниковых газов. Она несёт ответственность за 92 млн.т. мусора или порядка 4% всех мировых отходов в год [3].

В целом, модная индустрия выбрасывает CO₂ больше чем все международные перелеты по всему миру и при этом находится на втором месте после нефтяной по уровню загрязнения окружающей среды. На джинсы, которые мы носим уходит 4000 л. воды, а на футболку - 2700 л. воды, а ресурсов затраченных на производство одного жакета могло бы хватить на ежедневное потребление воды сроком на 24 года. Если раньше основная часть производства была в Америке, а это около 95%, то сейчас на Америку приходится только 3 % производства всей одежды в мире.

Основными поставщиками являются развивающиеся страны, за счет того, что у них очень неразвита законодательная база, дешевая рабочая сила, а так же слабые профсоюзы. Это позволяет большим компаниям создавать потогонные производства, именно так их называют из-за того, что у них ужасные условия для работников и зачастую на эту работу привлекаются женщины или дети. Они протестуют, выходят на митинги и говорят о необходимости повышения заработной платы, ведь некоторые из них получают около 100 \$ за месяц, и улучшении условий труда. Правительство подавляет митинги, так как оно заинтересовано в снижении затрат – источнике успеха больших корпораций. Знаменитые бренды, которые мы покупаем, в магазинах, такие как: ZARA, Bershka, Pull&Bear, H&M, производят товары именно в Бангладеш, Камбоджи, а также в других странах юго-восточной Азии. Большие компании склонны оправдывать себя тем, что они создают рабочие места, а зарплата, которые они платят, гораздо лучше, чем в тяжелой промышленности [4].

После того как одежду произвели, она отправляется по всему миру. За счет упрощенных цепочек логистики, такие компании как ZARA, обеспечивают быстроту поставки своей продукции. К примеру, если вы заметили одну одежду сегодня, то уже через месяц, вы ее не найдете в этом же магазине. Система, которая была построена аналогично подходу в супермаркетах, позволяет привлекать людей,

выбирать то, что им понравится, благодаря рекламным компаниям, а также большой пропаганде. Люди постоянно готовы скупать новые коллекции, ведь они анонсируются практически постоянно. Для стимулирования продаж торговые центры часто проводят акции, такие как ночь скидок или черная пятница, в итоге миллионы потребителей атакуют магазины для того, чтобы купить одежду по самым низким ценам.

Стоит учитывать, что в последнее время проблеме экологии уделяется все большее внимание, поэтому крупные маркеты, такие как H&M, ZARA объявляют о том, что они будут делать ресайкл, или переработку той продукции, которую выпускают. Но на самом деле только 1% из всей одежды перерабатывается большими компаниями, все остальное, к сожалению, уходит в латинскую Америку, в восточную Африку, и эти страны страдают от того, что им направляют много старой одежды, что тоже приводит к локальным экологическим катастрофам. Конечно же, в США, а так же в странах Европы думают, что могут спасти малоимущие семьи, предоставив им одежду бесплатно, но лишь малая часть доходит до целевой аудитории, все остальное, к сожалению, идет на свалки [4].

Сейчас многие компании обвиняются в гринвошинге, то есть, использовании акций по защите окружающей среды для того, чтобы стимулировать свои продажи. Многие из них производят больше отходов, нежели перерабатывают. Представьте себе, что в одной только Австралии за 10 минут производится 6 тысяч тонн одежды. Мощностей заводов, которые занимаются переработкой отходов, к сожалению, не хватает, чтобы охватить такие страны как Великобритания или США, в итоге Гаити и Нигерия страдают от того, что у них очень много одежды, которая не пригодна для использования. На местных маркетах выбирается только малая часть одежды, а все остальное, а именно 85%, идет на местную свалку, зачастую, большинство сжигается, что способствует выделению CO₂. Некоторые страны восточной Африки уже объявили о том, что они запрещают ввоз товара «секонд хэнда» в их страны.

Вся модная индустрия поглощает 20% питьевой воды в мире. 500 тыс. тонн микропластика постоянно выбрасывается в океан. Однако многие страны стараются решить эти проблемы, например, в Великобритании обсуждается законопроект о введении налога на большие компании, и именно, на те, которые занимается быстрой модой. В Германии также используются зеленые технологии, они делают большой вклад в сохранение нашей планеты.

Вслед за “fast fashion” начали развиваться такие альтернативы, как “slow fashion” и “smart fashion”. Появились такие компании, как «Патагония», которые занимаются долговечной одеждой. Они занимаются реставрацией одежды и активно борются с загрязнением окружающей среды. Все материалы, которые использует «Патагония», созданы только из органических материалов. Выручка «Патагонии» сейчас составляет около 1 млрд. долл. Крупные бренды стали практиковать аренду одежды, там можно взять наряд на время. Это хорошо для тех, кому нужна одежда для выпускных, свадеб и подобных мероприятий [5].

В целом, индустрия “fast fashion” зарабатывает огромные деньги по всему миру. Многие призывают компании этого сегмента их к соблюдению экологических норм, а также к обеспечению достойной оплаты труда. Крупные компании полностью захватывают рынок и сейчас, когда мы находимся на карантине и не выходим на шопинг.

А с другой стороны, можно представить себе, и насколько сильно сократилось количество отходов, выбрасываемых “fast fashion”, по причине закрытия магазинов и нахождения людей в изоляции. Конечно, модным и стильным быть по прежнему в тренде, но надо стараться быть и экологичными, не покупать так много одежды, ведь, часто ее выбрасывают через полгода или год. Лучше потратить больше денег, но при этом быть уверенным, что эта одежда качественная и прослужит вам долго, а главное - сохранить экологию планеты.

Таким образом, во всех сферах экономики наметились позитивные изменения в отношении к окружающей среде и ресурсосбережению, вызванные отчасти трансформацией общественного сознания, а отчасти пандемической ситуацией, послужившей триггером и во многом повлиявшей на переоценку ценностей социума и изменение образа жизни людей.

Научный руководитель: доцент кафедры менеджмента СПбГУПТД, доцент, кандидат технических наук Чигиринова М.В.

Scientific supervisor: Associate Professor of the Department of Management of SPGUTD, Associate Professor, Candidate of Technical Sciences Chigirina M. V.

Список литературы

1. Как мода влияет на экологию.– URL: <https://polit.ru/article/2020/03/25/fashionvseco/> (Дата обращения: 19.02.2021)

2. Википедия. Быстрая мода. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Быстрая мода](https://ru.wikipedia.org/wiki/Быстрая_мода) (Дата обращения: 20.02.2021)
3. Семь вопросов о влиянии индустрии моды на экологию.– URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5d6698179a79475d5428f7d9> (Дата обращения: 20.02.2021)
4. Индустрия моды и ее экологические последствия. – URL: <https://www.ekoenergy.org/ru/how-polluting-is-the-fashion-industry/> (Дата обращения: 3.03.2021)
5. Диктатура моды: как перестать покупать fast fashion и разрушать экологию. – URL: <https://lookbio.ru/obtshestvo/aktualnaya-tema/diktatura-mody-kak-perestat-pokupat-fast-fashion-i-razrushat-ekologiyu-planety/> (Дата обращения: 5.03.2021)

References

1. Kak moda vliyaet na ekologiyu [How fashion affects the environment].– URL: <https://polit.ru/article/2020/03/25/fashionvseco/> (Date of accessed: 19.02.2021)
2. Vikipediya. Bystraya moda [Wikipedia. Fast fashion]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Быстрая мода](https://ru.wikipedia.org/wiki/Быстрая_мода) (Date of accessed: 20.02.2021)
3. Sem' voprosov o vliyaniy indistrii mody na ekologiyu [Seven questions about the environmental impact of the fashion industry].–URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5d6698179a79475d5428f7d9> (Date of accessed: 20.02.2021)
4. Industriya mody i ee ekologicheskie posledstviya [The fashion industry and its environmental impact].–URL: <https://www.ekoenergy.org/ru/howpolluting-is-the-fashion-industry/> (Date of accessed: 3.03.2021)
5. Diktatura mody: kak perestat' pokupat' fast fashion i razrushat' ekologiyu [The dictatorship of fashion: how to stop buying fast fashion and destroy the environment]. –URL: (Date of accessed: 5.03.2021)

УДК 33

С.К. Андропова

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

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

© С. К. Андропова

Стратегическое управление деятельностью предприятий опирается на постоянный и системный анализ всей деятельности. В существующих в нашей стране рыночных отношениях, высоко конкурентной среде, стратегический анализ деятельности предприятия является практически невостребованным. Однако, он является основной функцией стратегического управления любым предприятием. С анализа начинается свое функционирование любая современная организация. Многолетний опыт зарубежных компаний и российских предприятий убеждает, что недооценка аналитической функции предпринимательской деятельности в условиях рынка, сведение его к минимуму, игнорирование или некомпетентное практическое осуществление, зачастую приводит к огромным ничем не оправданным экономическим потерям и, в конечном счете, к банкротству. Данные аспекты предопределили выбор темы данного исследования.

Ключевые слова: анализ, стратегическое управление, предприятие, процесс, внешняя среда, организационный механизм, разработка стратегии

S.K. Andronova

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint Petersburg, Bolshaya Morskaya Street, 18

STRATEGIC ANALYSIS OF THE ORGANIZATION'S ACTIVITIES

The strategic management of an organization relies primarily on continuous and systematic analysis. But, in the transition of Russia to market relations, the analysis of activity was almost half-forgotten. Meanwhile, it is one of the most important management functions of any enterprise. It is with analysis that the functioning of any organization begins. Many years of experience of foreign companies and Russian enterprises convince us that underestimating the analytical function of entrepreneurial activity in market conditions, reducing it to a minimum, ignoring or incompetent practical implementation, often leads to huge unjustified economic losses and, ultimately, to bankruptcy. These aspects determined the choice of the topic of this study.

Keywords: analysis, strategic management, enterprise, process, external environment, organizational mechanism, strategy development

Стратегическое управление деятельностью предприятия представляет собой организационный механизм, который состоит из анализа ресурсного потенциала организации, который также ориентирует запасы компании под потребности целевых клиентов. Стратегическое управление - это процесс, состоящий из стратегических решений, центральным звеном которых выступает стратегический выбор, который может быть основан на сопоставлении имеющегося ресурсного потенциала компании с имеющимися возможностями и прогнозируемыми угрозами внешнего окружения.

Стратегическое управление, на практике, часто опирается на имеющуюся стратегию предприятия, процесс стратегического планирования и комплексный стратегический анализ всей деятельности предприятия (рис.1).

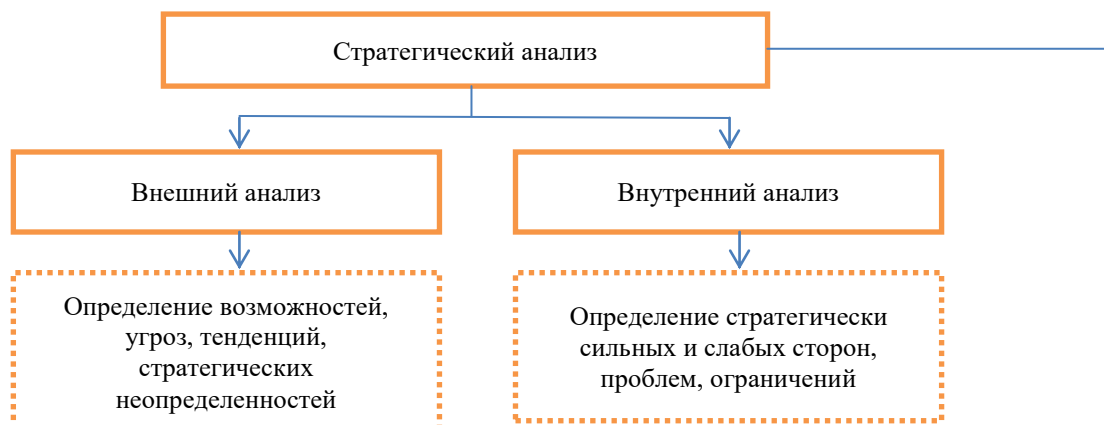
Стратегия - это программа действий, определяющая приоритеты, проблематику и ресурсы по достижению ориентиров развития предприятия. Стратегия предприятия может формировать основные цели деятельности организации и главные пути по их достижению таким образом, что компания сможет получить единое направление для движения. Стратегию можно рассматривать как основной связующий элемент между тем, что компания планирует достичь: ее целями и линией поведения, которые выбраны с целью достижения все поставленных целей.

Эффективная разработка стратегии начинается с определения того, что организация должна, а чего не должна делать, и видения того, куда организация должна направляться.

Стратегическое планирование представляет собой действия и решения, предпринятые высшим звеном организации, которые ведут к разработке стратегий, предназначенных для достижения целей [1, с. 22]. При помощи стратегического планирования принимаются решения о том, как расширить деятельность в области бизнеса, создать новые сферы бизнеса, стимулировать процесс удовлетворения нужд потребителей, какие усилия следует принять для удовлетворения рыночного спроса и др.

На весь процесс стратегического анализа деятельности организации оказывают воздействия ряд факторов внешней и внутренней сред предприятия. Для того, чтобы этот процесс стал результативным, необходимо проводить мониторинг деятельности компании на рынке, разрабатывать стратегии развития на средне и долго - срочные периоды, корректировать их в соответствии с требованиями окружающей среды и обладать актуальными данными о ее изменениях.

Первоначально, стратегический анализ деятельности предприятия представляет собой этап предплановых исследований, где системно и глобально анализируются факторы внешней среды, окружающей среды и всего ресурсного потенциала организации (все внутренние возможности компании), с целью определения «актуального состояния компании» и попыток выявить условия для дальнейшего развития компании и его стратегических перспектив в условиях рынка. Этап стратегического анализа деятельности компании должен иметь полную и достоверную информационную базу, благодаря которой возможно эффективно спланировать в действие процесс целеполагания и выбора альтернатив стратегии развития в дальнейшем.



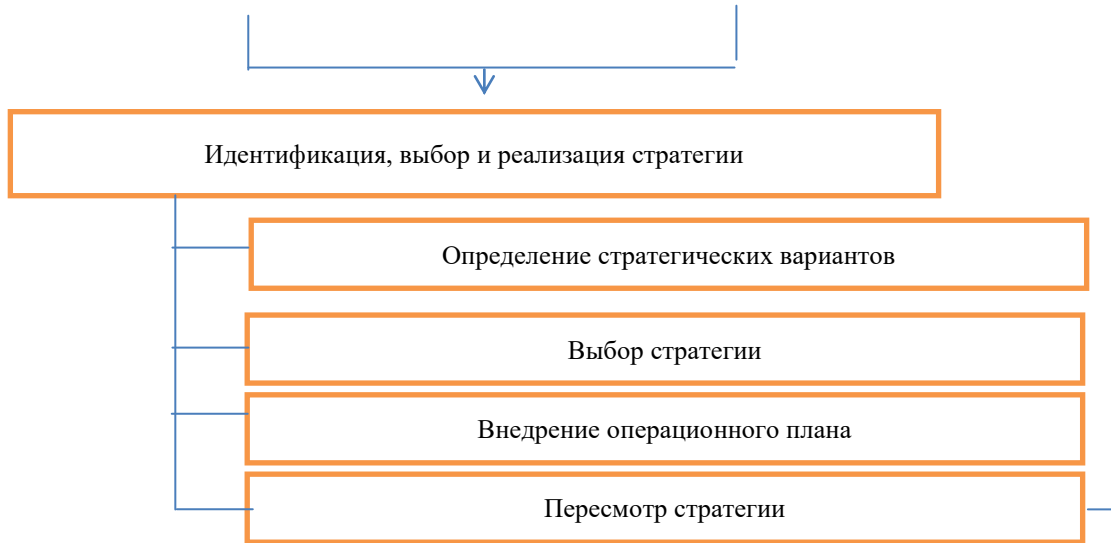


Рис.1 Система стратегического управления предприятием

Из рис. 1 видна роль, значение и место стратегического анализа в процессе стратегического управления всей компанией. Стратегический анализ предваряет и заканчивает все стадии (этапы) стратегического управления предприятием, а также является инструментом обратной связи.

Стратегический анализ – это средство преобразования базы данных, полученных в результате анализа среды, в базу данных для принятия стратегических решений.

Проводя стратегический анализ, важно хорошо знать своих конкурентов, чтобы определить стратегию, которая поможет выделиться среди них и оставаться конкурентоспособными.

Стратегический анализ – это комплексная система, являющаяся элементом учетно-аналитического обеспечения стратегического управления, направленная на изучение экономических явлений и процессов с позиции будущего, позиционирования и развития организации и представляющая собой процесс оценки факторов внутренней и внешней среды, эффективности вариантов, поиска и отбора оптимальных стратегических решений [2, с. 25].

Задачи стратегического анализа изображены на рис.2

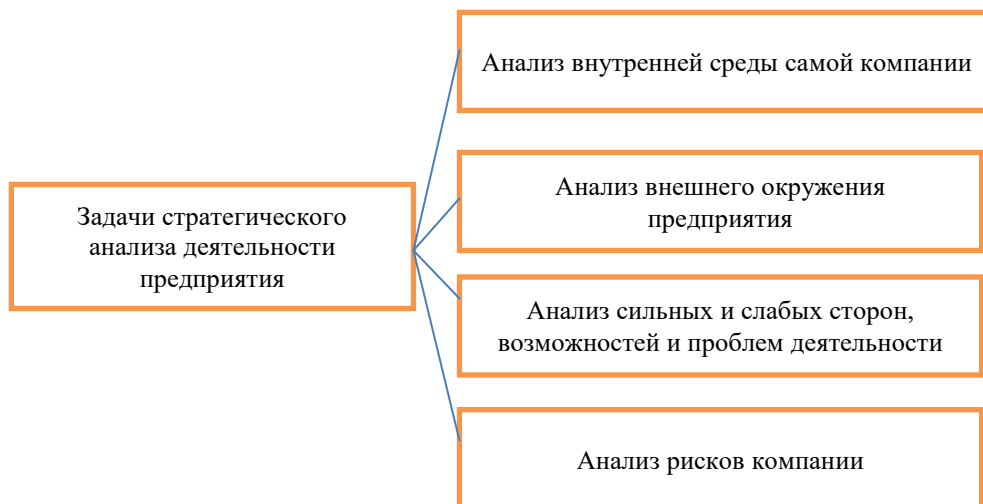


Рис.2 Задачи стратегического анализа деятельности предприятия

Стратегический анализ в системе стратегического управления компании имеет право быть разделенным разделен на этапы:

- сравнение намеченных предприятием/организацией ориентиров и возможностей в реальном секторе существования компании, а также анализ разрыва между двумя составляющими;

- анализ возможных вариантов будущего развития компании и возможное определение стратегических альтернатив развития и дальнейшего видения компании.

На рис. 3 рассмотрим основные принципы стратегического анализа деятельности предприятия.

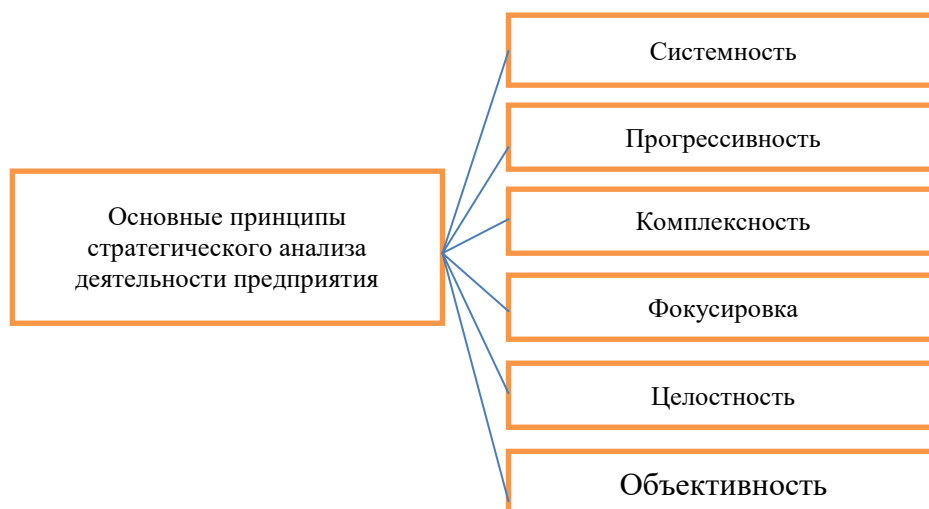


Рис.3 Основные принципы стратегического анализа деятельности предприятия

Стратегический анализ можно рассматривать с двух сторон: в первом случае, «стратегический» - это конкретный долгосрочный план достижения некоторой цели, во втором случае, под «стратегическим» понимается долгосрочное качественно определенное направление развития [3, с. 48].

Стратегический анализ представляет собой определенный образ мышления руководства, который позволяет обеспечить динамичное развитие всего бизнеса, что предполагает выстраивание перспективных стратегических планов.

Стратегический анализ нужен для того, чтобы обеспечить менеджеров нужной информацией для разработки стратегии компании. Стратегический анализ деятельности предприятия представляет собой дорогостоящий инструмент прогнозирования параметров функционирования и развития организации. Его результатами должны оценить конкурентоспособность будущих товаров и новшеств, которые организация будет выпускать посредством технологических методов организации производства.

Основной целью стратегического анализа деятельности организации выступает формирование полного, непротиворечивого и достоверного мнения об организации хозяйствующего субъекта, его функционировании и управлении, оценке результатов деятельности и влиянии факторов внешней и внутренней среды на параметры организации.

Основная функция стратегического анализа в деятельности предприятия является прогнозирование событий будущего компании, а также планирование второстепенного подхода, при негативном окончании выбранной неверной стратегии.

Объектами стратегического анализа деятельности компании в разные этапы развития - являются состояния и динамика внутренней и внешней сред (отраслевое окружение, макросреда и др.), модели будущего развития организации, возможные альтернативы на рынке, стратегическая позиция и потенциал в текущий момент и дальнейшие реализуемые стратегии.

Предметом стратегического анализа является совокупность явлений внутри и во внешней среде организации, которые влияют на результаты ее деятельности в длительном периоде времени [4, с. 397]:

Главными элементами при реализации стратегического анализа должны быть:

- нацеленность на общую стратегию всех ресурсов организации;
- ориентация менеджеров и оперативное реагирование на изменения экономической ситуации, возникновение новых возможностей и потенциальных угроз;
- применение однозначных и адекватных критериев для оценки различных вариантов вложения средств;
- принятие решений, которые основаны на принципе системности на всех уровнях управления предприятием.

Отметим, что результативное стратегическое приспособление должно базироваться на использовании отличительных особенностей организации, уникальным образом взаимодействующих с дифференцированным окружением внешней среды.

До последнего времени стратегический анализ был прерогативой крупных международных предприятий. Однако ситуация стала меняться и все больше компаний, представляющих средний и малый бизнес, начинают заниматься вопросами стратегического анализа деятельности.

Стратегический анализ деятельности предприятия предоставляет возможность акционерам и менеджменту компаний определиться с направлением и темпом развития всей деятельности, изучить глобальные тенденции рынка, а также понять, какие организационные и структурные изменения должны произойти в компании, чтобы она стала конкурентоспособной, в чем ее преимущество, какие инструменты необходимы ей для успешного развития.

По проведенному исследованию стратегического анализа деятельности предприятия, по трудам авторов по исследуемой тематике сделаем вывод о том, что стратегический анализ деятельности предприятия разрабатывается на долгосрочную перспективу в деятельности компаний. Он способен спрогнозировать возможные будущие сценарии развития компании, выявить ее слабые и сильные стороны, угрозы и потенциальные возможности в развитии.

Стратегический анализ деятельности организации предполагает собой деятельность по выявлению сильных и слабых сторон организации, а также ее возможности и угрозы. Весь процесс стратегического анализа деятельности организации служит составной частью всего стратегического управления компании и способен определить новые ориентиры и перспективы для развития бизнеса компании. Стратегический анализ деятельности организации является одним из основных элементов всей процедуры формирования стратегического плана развития предприятия. Он достаточно сложен.

На наш взгляд, стратегический анализ предоставляет возможность для разработки общей картины внутренних воздействий и возможных ограничений, которые накладываются на стратегический выбор.

Все компании, которые находятся в высоко конкурентной и быстро меняющейся среде, должны не только сосредоточиться на внутреннем положении, но и разработать долгосрочную стратегию выживания, которая должна отслеживать изменения, происходящие в их среде – все это невозможно без стратегического анализа деятельности.

Процесс стратегического анализа деятельности предприятия представлен на рис.4



Рис.4 – Процесс стратегического анализа деятельности предприятия

В условиях динамично меняющейся конкурентной среды, организация должна обладать определенными преимуществами, уметь создавать факторы превосходства над соперниками. Для достижения конкурентных преимуществ, организации необходима четко спланированная конкурентная стратегия. Начальным этапом разработки стратегии является стратегический анализ, который представляет собой логическую последовательность отдельных видов деятельности и процедур по постановке целей, выбору стратегий и разработке мероприятий по их достижению за определенный период, основанный на исследовании и оценке внутренней и внешней среды, в которой находится организация, путем применения качественных и количественных методов оценки [5, с. 31].

На наш взгляд, тщательно проведенный стратегический анализ дает организации ценную и актуальную информацию о том, как обстоят дела в занимаемой ею отрасли на текущий момент времени. Выявленные тенденции рынка позволят оценить, что влияет на сегодняшнее положение фирмы, и что может угрожать, либо напротив способствовать ее расцвету в будущем.

*Научный руководитель: профессор, д.э.н. Титова М.Н.
Professor, doctorate of economic sciences Titova M.N.*

Список литературы

1. Андреева О.В. Стратегическое планирование в деятельности организации //Маркетинг в России и зарубежом. 2018.№ 4. С. 21-22
2. Белякова Т.Н. О планировании на предприятиях //Вестник МГУ им. Н. П. Огарева. – 2018. № 2. С. 10-11
3. Головачев А.С. Экономика предприятия: учебно-методический комплекс. Моногр. : МИУ, 2017. 340 с.
4. Бадоева К. А. Влияние корпоративной социальной ответственности на имидж предприятия // Аллея науки. 2018. Т. 1. № 10 (26). С. 42-43.
5. Измалкова С.А. Стратегический анализ: моногр.– Орел: ФГБОУ ВПО «Госунiversитет.УНПК». 2018. С. 31

References

1. Andreeva O.V. Strategicheskoe planirovanie v deyatelnosti organizacii [Strategic planning in the organization's activities] //Marketing v Rossii i zarubezhom [Marketing in Russia and abroad]. 2018. No 4. 21-22 pp. (in Rus.).
2. Belyakova T.N. O planirovanii na predpriyatiyah [About enterprise planning] //Vestnik MGU im. N. P. Ogareva [Bulletin of the Ogarev Moscow State University]. 2018. No 2. 10-11 pp. (in Rus.).
3. Golovachev A.S. Ekonomika predpriyatiya: uchebno-metodicheskij kompleks [Enterprise economics: educational and methodological complex]. Monogr.[monograph] : MIU, 2017. 340 p. (in Rus.).
4. Badoeva K. A. Vliyanie korporativnoj social'noj otvetstvennosti na imidzh predpriyatiya [The impact of corporate social responsibility on the company's image] // Alleya nauki [Alley of science]. 2018. T. 1. No 10 (26). 397- 402 pp. (in Rus.).
5. Izmalkova S.A. Strategicheskij analiz: monogr [Strategic analysis: monogr]: Orel: FGBOU VPO «Gosuniversitet.UNPK» [State University.UNPC]. 2018. 31 pp. (in Rus.).

УДК 005.95/.96

Гальченко И. С.

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

МОТИВАЦИЯ КАК ИСТОЧНИК ЭФФЕКТИВНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

© Гальченко И. С., 2021

В статье исследуются способы повышения мотивации сотрудников, рассматриваются ее виды, а также анализируются ошибки, допускаемые руководителями, приводятся способы их решения.

Ключевые слова: мотивация, сотрудник, руководитель, ценность, цель, эффективность, статус, сотрудничество, мотивационный статус.

Galchenko I. S.

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

MOTIVATION AS A SOURCE OF EFFECTIVE COOPERATION

The article examines ways to increase employee motivation, examines its types, and also tells about the mistakes made by managers, provides ways to solve them.

Keywords: motivation, employee, leader, organization, value, goal, efficiency, status.

Во многих компаниях штат делится на ключевых сотрудников (менеджеры по продажам, линейные руководители, наставники), составляющих 20 % от общего количества, 70 % – золотая середина (сотрудники, которые еще обучаются, впоследствии могут перейти в категорию балласта либо ключевых сотрудников.), 10% – балласт (сотрудники, с которыми компания, скорее всего, расстанется по окончании года). Первостепенная задача руководителя – понять мотивацию 90 %, так как именно они приносят основную прибыль компании [1]. Как сказал Герчиков Владимир Исакович: «Персонал – ключевой ресурс бизнеса» [2].

Стандартные методы мотивации с годами становятся все менее эффективными, и привычные внешние и внутренние мотивации постепенно начинают требовать модернизаций. Новое поколение не готово существовать только ради денег, оно хочет большего, и задача организации – найти ключик к каждому для эффективного сотрудничества. Но для начала необходимо указать основные понятия.

Мотивация персонала – это сложный механизм, который при грамотном использовании позволяет достигать цели компании. При изучении природы мотивации можно заметить, что мотивация, основанная на выборе человека, отличается от стимула человека, который должен это сделать. Так же мотивация, основанная на достижении цели, любви, сострадания, радости, желания получить хорошие результаты, отличается от мотивации, направленной на получение власти, статуса, стремлений получить награду, стать популярным, произвести впечатление. Причин, по которой мотивация может не работать, довольно много, но самая главная ошибка – думать, что она отсутствует у человека. Впоследствии это приводит к еще одному неверному утверждению, что, чем сильнее мотивация человека, тем больше шансов получить желаемое. Руководство задает себе неправильные вопросы: «мотивирован ли этот человек?» вместо «почему этот человек мотивирован?». Мотивация по типу делится на материальную и нематериальную, а по виду на внешнюю и внутреннюю.

Традиционный метод мотивации под названием «кнул и пряник», который подразумевает наказания в виде лишения премий, увольнения, выговоров или же «наоборот» повышение по службе, улучшение условий труда, известен каждому руководителю, но его эффективность краткосрочна и мотивирует сотрудников делать что-либо только за «награду». Непонимание сути мотивации приводит к тому, что для ее появления используют неверные техники. Многие привычные подходы годами играли

деструктивную роль, снижали продуктивность. Организации необходимо понять, что сосредоточенность на денежном вознаграждении не позволяет увидеть, что на самом деле доставляет удовольствие людям в их работе.

Отличным примером является основатель компании Maximum Education Михаил Мягков. Он работал в консалтинговой компании в США на Манхэттене с годовым бонусом от компании в размере 100 000 \$, и он «променял» эту работу на образовательный стартап в России. «Как раз тогда обязательным для всех выпускников российских школ стал ЕГЭ. Я увидел, что ниша подготовки к нему никем не занята, и решил не терять времени», – вспоминает Михаил Мягков. В 2018 году на продаже онлайн- и офлайн-занятий, учебников, а также франшизы, его компания Maximum Education заработала 614 млн рублей выручки и, по оценке Forbes, около 60 млн рублей прибыли. История Михаила Мягкова – это не исключение, это тенденция, которая активно идет по миру, и таких примеров внутренней мотивации становится все больше [3].

Метод «кнута и пряника» стал стандартной практикой лишь потому, что был непонятен характер человеческой мотивации. Отказаться от него довольно сложно, так как руководители зачастую не подвергают сомнению уже сложившуюся практику, у многих просто отсутствуют представления о науке мотивации, ну и конечно, сами сотрудники не задумываются о своей мотивации, считая, что самый очевидный стимул – деньги. Зачастую таких персонал относят к «инструментальному типу» по классификации Герчикова В. И. Для них любые наказания и поощрения должны выражаться только в денежной форме, работа не значима, как и компания, она является лишь источником заработка, и вообще неважно, где и как работать. Чаще всего, такой тип встречается в торговле, среди рабочих специальностей. Так же существует избегательный тип. Данная категория сотрудников в основном мотивируется только избеганием работы и является полностью несамостоятельной единицей, чаще всего, это низкоквалифицированный персонал. Всегда надо помнить, что материальный мотиватор – это краткосрочное вложение. При добавлении мотивационной надбавки в размере 20-25 % для линейного персонала она работает в среднем от 4-6 месяцев [4].

Именно поэтому нематериальная мотивация более эффективна, так как имеет долгосрочную перспективу. С каждым годом она становится все популярнее благодаря работам доктора Эдварда Деси и Ричарда Райнина, на чьих трудах впоследствии развивали свои идеи Элфи Кон, Дэниел Пинк и многие другие известные авторы.

Каждый сотрудник ежедневно оценивает место своей работы. Положительная оценка помогает эффективно выполнять свою работу и при этом получать от нее удовольствие. Оценочный процесс позволяет определить намерения работника, которые в конечном счете диктуют стиль поведения, помогает испытывать позитивные или негативные эмоции. Он показывает готовность сотрудника работать, то есть вовлеченность. Авторы различных публикаций зачастую выделяют несколько основных признаков вовлеченности персонала:

- работа в команде, желание помогать и расти вместе с предприятием;
- верность фирме, сотрудник позитивно рассказывает о своей компании за ее пределами;
- стремление достигать высоких результатов, инициативность.

Присутствие этих признаков влияет на эффективность сотрудников, дарит персоналу ощущения безопасности, счастья. Этим процессом возможно управлять, благодаря чему работник будет испытывать оптимальную мотивацию каждый день.

Концепция «Спектра Мотивации» включает в себя шесть мотивационных состояний (статусов) (рис. 1) [5]:

- автоматическая мотивация;
- внешняя мотивация;
- навязанная мотивация;
- согласованная мотивация;
- интегрированная мотивация;
- поток.



Рис. 1. Спектр мотивации по Сьюзен Фаулер

Автоматическая мотивация подразумевает отсутствие какого-либо интереса, сотрудник чувствует, что тратит время впустую.

Внешняя мотивация – еще одно энергозатратное состояние, при котором выгорание сотрудника может произойти довольно быстро. Суть заключается в ожидании награды, после ее получения эффективность работника стремится к нулю. Наградой может быть повышение в должности, денежное вознаграждение, признание заслуг в какой-либо мере.

Навязанная мотивация – если во внешней мотивации работник соглашается выполнять задачу для получения выгоды, то здесь работник стремится решить вопрос, чтобы не испытывать чувства вины или страха.

Все эти три вида мотивационных статусов в рамках концепции являются неоптимальными. Качество выполнения поставленных задач будет невысоким, удовлетворение от выполненной работы будет незначительным, и прилива сил для дальнейшей деятельности сотрудник не испытает.

Согласованная мотивация – это что-то значимое для сотрудника, он заинтересован, не приходится заставлять его, выбор осуществляется осознанно.

Интегрированная мотивация – это связь с призванием в жизни. Данный тип мотивации вызывает у сотрудников только положительные эмоции, даёт персоналу энергию для решения вопроса любой сложности, его не пугают возможные ошибки.

Поток – чаще всего, это касается творческих направлений деятельности. Сотрудник настолько увлечен процессом, что забывает про сроки и физиологические потребности. В потоке необходимо грамотно построить контроль, иначе выполнение задач может сильно затянуться.

Согласованная, интегрированная мотивации и поток относятся к оптимальным мотивационным статусам. В этих статусах руководитель получает максимальную отдачу от сотрудника, выполняющего задачу, он чувствует ответственность и хочет сделать все возможное, чтобы получить наивысший результат, ему интересно, он развивается.

Конечно, на практике находиться постоянно в оптимальной мотивации невозможно. Всегда будут рутинные задачи, которые необходимо будет выполнить. Все дело в соблюдении баланса.

Одной из ошибок при выборе методов мотивации является нежелание руководителя учитывать психологические потребности работника. Зачастую он выбирает стандартный метод мотивации, который не только не вдохновляет сотрудника, а наоборот, полностью уничтожает заложенный в него потенциал.

В концепции оптимальной мотивации Сьюзен Фаулер выделяет три психологических потребности [5]:

- автономию;
- принадлежность;
- компетентность.

Автономия – это потребность сотрудника чувствовать, что он сам сделал этот выбор, и что он у него есть, понимание того, за что он отвечает, каким образом можем достичь свою цель.

Принадлежность – это способ показать, что каждый сотрудник в полной мере значим для компании независимо от должности и вклада в результат, он даёт ощущение равенства. Так, руководитель может начать принимать личное участие в жизни подчиненных, находить значимые потребности, выстраивать атмосферу взаимопонимания и уважения.

Компетентность – потребность человека чувствовать, что он прав, способен решить повседневные задачи. Это залог роста и процветания сотрудника. Но тут необходимо помнить, что всегда надо учитывать интересы сотрудника, ставить задачи в соответствии с его карьерными планами, учитывать сильные и слабые стороны. По статистике большинство российских компаний в период кризиса первым делом оптимизируют затраты на персонал, а именно, на его обучение.

Если все три потребности удовлетворены, то руководитель сможет определить, в каком именно статусе оптимальной мотивации находится сотрудник.

Если стало понятно, что сотрудник находится в состоянии неоптимальной мотивации, руководителю необходимо выяснить объективную причину, помочь работнику изменить отношение к той или иной ситуации, проявить заботу и понимание, помочь включить саморегуляцию. Как правило, отсутствие удовлетворенности в одной из потребностей постепенно вызывает неудовлетворённость в других.

Саморегуляция – это рациональное реагирование на факторы, способные нарушить равновесие психологических потребностей человека, способность осмысленно принимать решения, производить самокоррекцию действий, самоконтроль. Она достигается с помощью трёх основных методов:

- осознанности;
- ценности;
- целеустремленности.

Осознанность помогает сфокусироваться на себе в настоящий момент, понять свои чувства и переживания без каких-либо эталонов и предубеждений. Осознанность требует постоянного развития и обучения, но людям, которые только встали на путь развития, она приоткрывает дверь к удовлетворению своих психологических потребностей и оптимальной мотивации.

Ценность – приоритеты в жизни человека, его восприятие добра и зла, понимание, как стоит жить и работать. Развитие ценностей в компании руководителем для себя и своих сотрудников – это инвестиция в будущее. Персонал, осознающий свои ценности, будет обладать более высокой саморегуляцией, даже несмотря на неидеальные условия труда. Руководитель должен уметь ставить задачи таким образом, чтобы они были тесно связаны с ценностями его сотрудников.

Целеустремленность – это волевая черта характера человека, помогающая ему совершать поступки. Во многих компаниях провозглашаются миссия и цели, но немногие сотрудники используют их для достижения целей, связанных с работой. Необходимо постоянно вести диалог со своими подчинёнными, чтобы вместе понять, каким образом цели компании могут помочь удовлетворить потребности обеих сторон.

Таким образом, можно сделать вывод, что руководитель в компании в первую очередь должен уметь мотивировать других людей, но это будет абсолютно неправильно. В первую очередь руководителю необходимо проанализировать три основных момента своей внутренней мотивации:

- определить причины того, зачем я это делаю, то есть понять мотивацию на данный момент;
- использовать саморегуляцию для удовлетворения своих психологических потребностей;
- понять разницу между оптимальной и неоптимальной мотивацией.

После анализа и проработки всех нюансов можно приступать к работе с сотрудниками. Сделать это можно при помощи мотивационной беседы.

Мотивационная беседа – способ понять, почему сотрудник находится в статусе неоптимальной мотивации, или же руководитель замечает неиспользуемый потенциал и хочет поспособствовать его росту; видит, что сотрудник игнорирует проблемы со здоровьем, проявляет неадекватную реакцию на сложности в работе и др. При этом стоит помнить, что навязывание своих ценностей сформирует навязанный мотивационный статус, не стоит привязываться к результатам и ожиданиям, необходимо уделить внимание ощущениям и реакциям другого человека, предложить ему варианты и, самое главное, анализировать полученную информацию по отношению к себе, поскольку это поможет вырасти как руководителю [6]. Как только руководитель сможет понять психологические потребности работника, необходимо будет направить его по пути саморегуляции, которая впоследствии приведет в статус оптимальной мотивации.

Суть оптимальной мотивации состоит в том, чтобы поощрять потребности людей; не бояться менять свои убеждения и методы руководства, принимать чувства своих сотрудников, помогать им искать варианты для проявления своего потенциала; объединить ценности и цель, отказаться управлять с позиции силы, не заикливаться на результате – это не означает, что цель не важна, здесь подразумевается, что руководители должны помочь своим сотрудникам избегать замены внутренних целей чисто внешними; оказывать поддержку и помогать развиваться профессионально. Именно в таком случае мотивация станет источником эффективного и долгосрочного сотрудничества между работодателем и персоналом.

*Научный руководитель: доцент кафедры менеджмента, доцент, к.э.н.
Жикина О. В*

*Scientific supervisor associate professor, candidate of economic sciences,
Zhikina Olga Vitalievna*

Список литературы

1. Самоукина Н. В. Эффективная мотивация персонала при минимальных затратах. М.: Русская школа управления, 2019. 250 с.
2. Герчиков В. И. Управление персоналом: работник – самый эффективный ресурс компании: учебное пособие. М.: ИНФРА– М., 2011. 282 с.
3. Демидкина К. Как консультант с Манхэттена променял престижную работу и бонус в \$100 000 на стартап в России и не пожалел. URL: <https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/385369-kak-konsultant-s-manhettena-promenyal-prestizhnyu-rabotu-i-bonus-v-100> (дата обращения 14.10.2019)
4. Щербина В. В. Управление человеческими ресурсами: менеджмент и консультирование М.: Независимый институт гражданского общества, 2004. с. 212-230.
5. Фаулер С. Почему они не работают? Новый взгляд на мотивацию сотрудников. М.: Альпина Паблшер, 2020. 184 с.
6. Балабанова М. Лайфхаки для руководителей. Как создать эффективную команду. М.: Издательские решения, 2019. 140 с.

References

1. Samoukina N. V. *Jeffectivnaja motivacija personala pri minimal'nyh zatratatah* [Effective staff motivation at minimal cost]. Moscow. Russkaja shkola upravlenija, 2019. 250 s. (in Rus.)
2. Gerchikov V. I. *Upravlenie personalom: rabotnik – samyj jeffectivnyj resurs kompanii: uchebnoe posobie* [Human Resource Management: Employee - The Most Effective Company Resource: textbook]. Moscow. INFRA- M., 2011. 282 s. (in Rus.)
3. Demidkina K. *Kak konsul'tant s Manhjettena promenjal prestizhnuju rabotu i bonus v \$100 000 na startup v Rossii i ne pozhalel*. URL: <https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/385369-kak-konsultant-s-manhettena-promenyal-prestizhnyu-rabotu-i-bonus-v-100> [As a consultant from Manhattan, he traded a prestigious job and a \$ 100,000 bonuses for a startup in Russia and did not regret it]. (date accessed 14.10.2019)
4. Shherbina V.V. *Upravlenie chelovecheskimi resursami: menedzhment i konsul'tirovanie* [Human Resource Management: Management and Consulting]. Moscow. Nezavisimyj institut grazhdanskogo obshhestva, 2004. s. 212—230. (in Rus.)
5. Fauler S. *Pochemu oni ne rabotajut? Novyj vzgljad na motivaciju sotrudnikov* [Why don't they work? A new look at employee motivation]. Moscow. Al'pina Pabliher, 2020. 184 s. (in Rus.)
6. Balabanova M. *Lajfhaki dlja rukovoditelej. Kak sozdat' jeffectivnuju komandu* [Lifefhacks for managers. How to build an effective team]. Moscow. Izdatel'skie reshenija, 2019. 140 s. (in Rus.)

Промышленные технологии

УДК 004.41

М. Глебов, М.Б. Суханов

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

МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ AR-МАСОК ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ХУДОЖНИКА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

© М. Глебов, М.Б. Суханов, 2021

Предложена методика создания AR-масок для продвижения художника в социальных сетях. Создание маски с дополненной реальностью по данной методике включает в себя следующие основные этапы: анализ данных о существующих AR-масках, коммуникации между участниками проекта, разработка концепции AR-маски, выбор аккаунта для внедрения AR-маски, создание AR-маски в компьютерных программах.

Ключевые слова: статистика, аккаунт, AR-маска, moodboard, художник, дополненная реальность, социальные сети, реклама

M. Glebov, M.B. Sukhanov

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint-Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

THE TECHNIQUE OF CREATING AR-MASKS TO PROMOTE THE ARTIST IN SOCIAL NETWORKS

The method of creating AR-masks for the artist's promotion in social networks is proposed. Creating an augmented reality mask using this technique includes the following main stages: analyzing data about existing AR masks, communication between project participants, development of the AR mask concept, selection of an account for integrating the AR mask into account, creation of the AR mask in computer programs.

Keywords: statistics, account, AR-mask, moodboard, artist, augmented reality, social networks

Введение. В социальных сетях популярно применение разнообразных масок на изображениях для публикуемых историй, которые можно использовать в самых различных ситуациях и просто по настроению. Применение масок в Instagram обеспечивает быструю узнаваемость, способствует резкому росту числа подписчиков и продвижению контента с коммерческими предложениями, что, в свою очередь, положительно влияет на увеличение числа продаж [1]. В связи с этим, различным представителям медиа пространства необходимо следовать современным трендам, таким как AR-маски.

В научной литературе и электронных ресурсах Интернет, в основном рассмотрены только способы и информационные технологии создания AR-масок, примеры их применения, положительные и отрицательные стороны их использования. В то же время продвижение в социальных сетях не сводится лишь к созданию маски, важным является анализ успешности применения AR-масок, способы взаимодействия с заказчиком, если художник не является одновременно разработчиком маски на компьютере, методы сбора данных для анализа. Поэтому в данной статье предложена комплексная методика, учитывающая перечисленные выше аспекты.

Данная методика может помочь художнику разработать собственную AR-маску. Она также полезна для компьютерных дизайнеров, разрабатывающих маски с дополненной реальностью для не цифровых художников, например, рисующих на холстах акварелью или масляными красками.

1. Предлагаемая методика.

Реализация AR-маски для художника состоит из нескольких этапов.

1.1. Анализ данных о существующих AR-масках. На данном этапе происходит запрос к разработчикам AR-масок на предоставление статистических данных, осуществляется первичная обработка данных, построение рейтинга AR-масок для выявления наиболее успешных, анализ особенностей наиболее успешных AR-масок, чтобы учесть их в своих разработках. К статистическим данным об использовании AR-масок относятся: показы, открытия, использования в съемке, сохранения и публикации.

Для построения рейтинга популярности были собраны данные 11 аккаунтов. Один из них – это аккаунт, который принадлежит разработчику и блогеру Лизе Криачерс (@kriachers). На ее аккаунте насчитывается более 215 тысяч подписчиков. Лиза занимается разработкой масок, которые относятся к маскам-фильтрам, маскам с заменой фона и Face-Tracker маскам. Она поделилась общей статистикой своего аккаунта, который насчитывает почти 4 миллиарда просмотров, 420 миллионов открытий, 119 миллионов использований в съемке и почти 30 миллионов сохранений.

Пример статистических данных об AR-масках (получены от Лизы) приведен на рис. 1. Эти данные включают общую статистику аккаунта и статистику AR-масок на момент сбора данных.

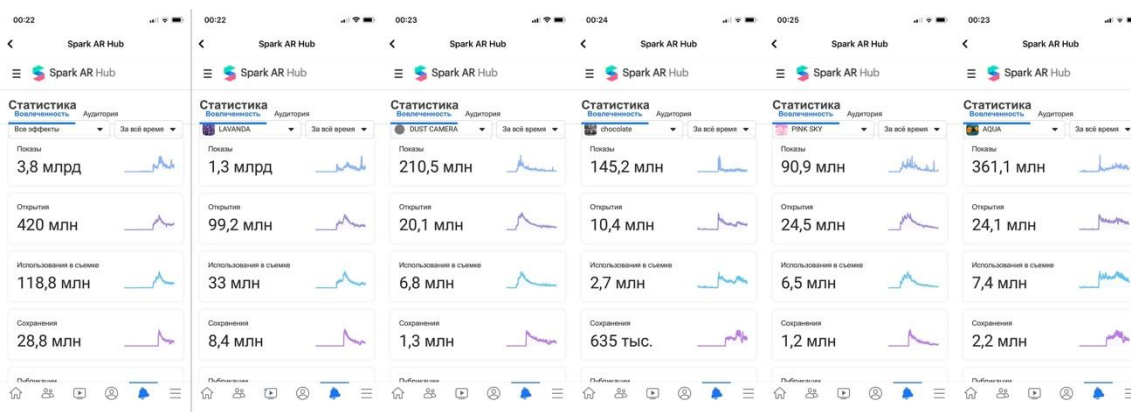


Рис. 1. Пример статистики данных об AR-масках от одного разработчика

После сбора достаточного количества данных статистики, происходит их первичная обработка. Далее выполняется нормирование данных о количестве открытий, показов, использований в съёмке. Затем осуществляется построение рейтинга AR-масок для выявления наиболее успешных, например, методом взвешенной линейной аддитивной свертки. Обработку данных для выявления наиболее популярных масок с дополненной реальностью удобно и целесообразно выполнять в табличном процессоре Microsoft Excel.

1.2. Коммуникации между участниками проекта

Создание маски с дополненной реальностью представляет собой ИТ-проект. Важным фактором при реализации проекта являются деловые коммуникации. После анализа существующих AR-масок, выстраиваются сценарии коммуникационного взаимодействия. На данном этапе решаются следующие задачи:

- Выбор схемы взаимодействия между участниками проекта.
- Осуществление деловых коммуникаций, проведение опроса, группового интервью с фокус-группой.
- Разработка сценария совещания с заказчиком и заинтересованными участниками проекта по заданной теме.
- Организация и проведение совещания с заказчиком.
- Предоставление вопросов для согласования с заказчиком.
- Проведение мероприятия с фокус-группой.
- Формирование протокола опросов и сбора статистики.

Для эффективного взаимодействия с участниками проекта необходимо разрабатывать сценарий опросов, совещаний и электронной переписки. Это способствует более качественной реализации проекта и исключению срыва сроков. Работа с фокус-группой поможет определить перспективность проекта. Все полученные результаты коммуникации целесообразно заносить в протоколы.

Ключевые моменты обсуждений фиксируются, оперативно, например, с помощью программы «Заметки» на iPhone. С помощью данного приложения удобно записывать важную информацию, создавать различные списки и делать зарисовки. Благодаря облачной системе iOS приложение может синхронизироваться со всеми устройствами.

На рис. 2 приведена схема взаимодействия с заказчиком, используемая согласно предлагаемой методике на этапе коммуникации между участниками проекта. Обсуждение вопросов и демонстрация изображений при этом осуществляется с помощью средств видеоконференцсвязи, например, Zoom. Пересылка файлов связанных с выполнением проекта осуществляется по электронной почте.

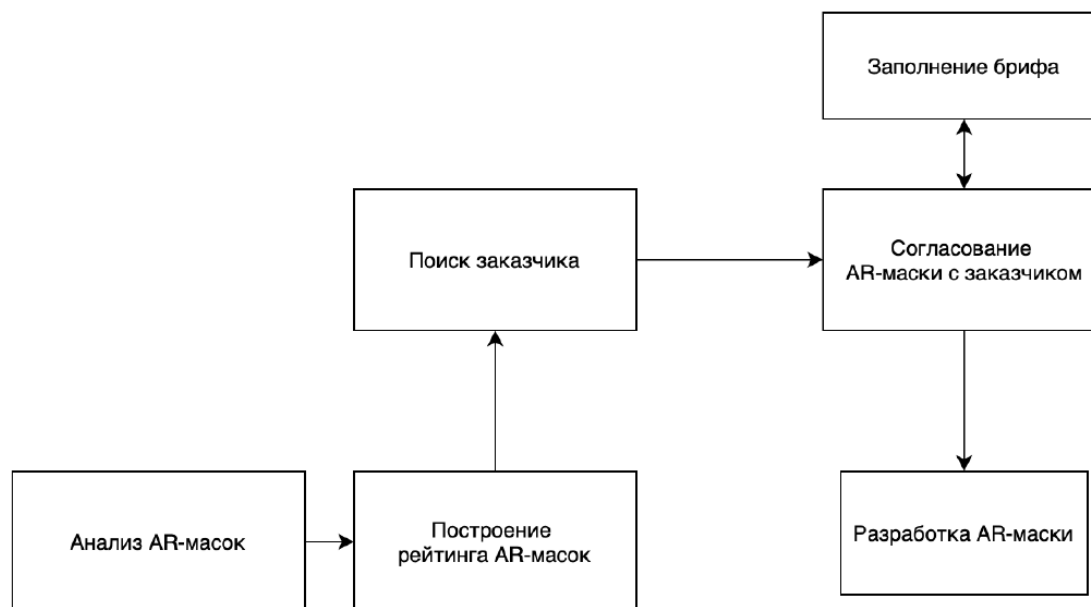


Рис. 2. Схема взаимодействия с заказчиком

Совещание заказчика с разработчиком организуется и проводится с целью получить ответы на следующие вопросы:

- Возможно ли получить вашу статистику AR-масок?
- Возможно ли получить Вашу общую статистику AR-масок?
- Возможно ли получить Ваши отдельные статистики по каждой AR-маске?

В рамках работы с заказчиком создается бриф – документ с вопросами, на которые должен ответить заказчик. Заполняя бриф, заказчик описывает свое видение проекта и дает информацию, которая необходима для его реализации. Бриф содержит ряд задач по проекту и информацию по обязательствам заказчика и исполнителя.

Бриф, который был составлен для заказчика AR-маски при применении предлагаемой методики приведен на рис. 3. Для его оформления использовался сервис Google Forms. Удобство в использовании данного сервиса состоит в том, что не нужно напрямую связываться с клиентом. Достаточно просто на своем ресурсе разместить ссылку на форму, а после заполнения брифа он автоматически будет отправлен на электронную почту.

В рамках работы над проектом, предусматривается формирование фокус группы. В качестве ИТ-продукта рассматривается AR-маска. После создания AR-Маски для заказчика, согласно предлагаемой методике, собирается фокус группа из людей, которые используют Instagram и являются активными пользователями AR-масок.

Фокус-группе предстоит ответить на вопросы:

- Вы бы использовали данную AR-маску?
- Как часто Вы бы использовали данную AR-маску?
- Насколько Вам нравится данная AR-маска?
- Захотелось ли Вам ближе ознакомиться с аккаунтом «носителем» данной AR-маски?

Участникам фокус-группы предстоит дать развернутый ответ (положительный или отрицательный). Полученная в результате опросов информация, структурируется и записывается в виде таблицы. Она содержит информацию об участнике, вопрос и ответ. Наиболее простой вариант структуры таблицы для фокус-группы предполагает наличие в ней следующих столбцов:

- Участник фокус-группы;
- Пол;
- Возраст;
- Профессия;
- Вопрос;
- Ответ.

БРИФ (AR-Маски)

Опрос заказчика перед реализацией проекта

Адрес электронной почты *

Развернутый ответ

КЛИЕНТ *

Ссылка на Instagram-аккаунт

Краткий ответ

ТИП AR-МАСКИ *

Маска с использованием лица и 2D объектов

Маска-фильтр

Маска с использованием 3D-объектов

AR-игры

Затрудняюсь ответить

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ *

Для какой аудитории разрабатывается маска? (возраст, социальный статус, стиль жизни, семейное положение, наличие детей, доход)

Развернутый ответ

КЛЮЧЕВОЕ СООБЩЕНИЕ *

Самое важное сообщение, которое необходимо передать целевой аудитории

Краткий ответ

ОБЩИЕ ПОЖЕЛАНИЯ *

Развернутый ответ

ОГРАНИЧЕНИЯ

Что не стоит делать?

Развернутый ответ

Рис. 3. Бриф, составленный для заказчика AR-маски

1.3. Выбор аккаунта для внедрения AR-маски

После того как выбраны пути коммуникации, необходимо приступить к подбору подходящего аккаунта художника для реализации в нем AR-маски. Это может быть, например, аккаунт художественного магазина или блогера, который занимается художественной деятельностью.

Этап работы с аккаунтом художника происходит следующим образом:

- Проверка аккаунта на соответствие требованиям.
- Проверка активности аккаунта путем сбора характеризующих его статистических данных (статистика профиля).
- Выявление брендов, с которыми сотрудничает художник.
- Составление брифа для его заполнения художником.
- На основе анализа заполненного брифа выявление целевой аудитории художника и формулирование требований к создаваемой AR-маске.
- Отбор работ художника для их использования в качестве референсов при создании AR-маски.
- Выбор одного из рисунков художника из отобранных референсов.
- Создание мудборда для создания эффекта дополненной реальности.
- Обоснование концепции создаваемой AR-маски.
- Согласование концепции AR-маски с заказчиком (художником).

Пример аккаунта художника приведен на рис. 4.

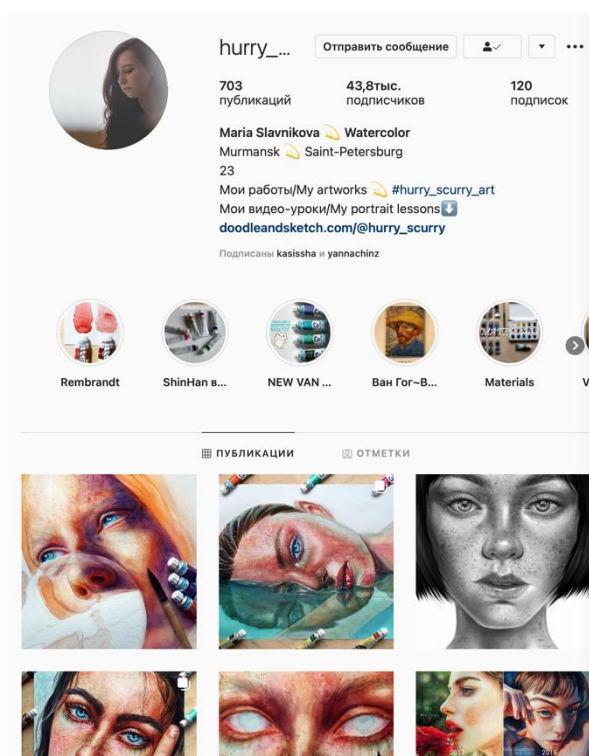


Рис. 4. Пример аккаунта художника в Instagram

1.4. Разработка концепции AR-маски.

Одним из главных этапов при создании AR-маски для художника является изучение его работ и создание концепции. На данном этапе осуществляется анализ работ художника, подбор референсов, создание moodboard для будущей AR-маски.

Важно максимально проанализировать работы, понять их структуру, методы реализации и ключевые акценты. На основную роль AR-маски в визуальном аспекте должен повлиять творческий стиль художника, который выделяет его работы на фоне других. Немало важным также является инструментарий, который применяет художник для создания работ, так как это влияет на текстуру работ, цвет и передачу определенного настроения, эмоций. Это может быть как цифровое изображение, которое реализуется посредством программ для рисования, так и рисунки карандашом и красками на бумаге или холсте.

Стоит также обратить внимание на дополнительные элементы в работах художника, которыми он может подчеркивать свои работы. Это могут быть: особый мазок краски, постоянная дорисовка различных объектов (животных, растений), имитация различных текстур, состояний, светотеневая акцентированность.

Работы художника, которые были отобраны для создания AR-маски в соответствии с разработанной концепцией (пример) приведены на рис. 5.

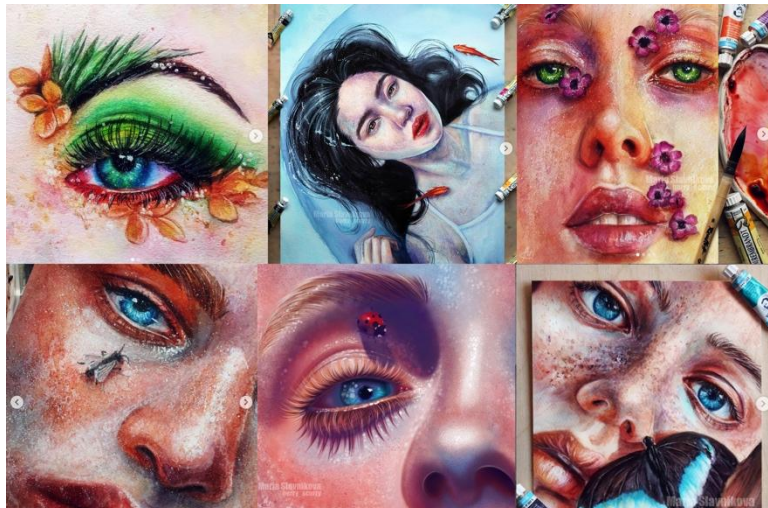


Рис. 5. Работы художника взятые за референс

После подбора референсов собирается moodboard для будущей AR-маски, пример которого показан на рис. 6.

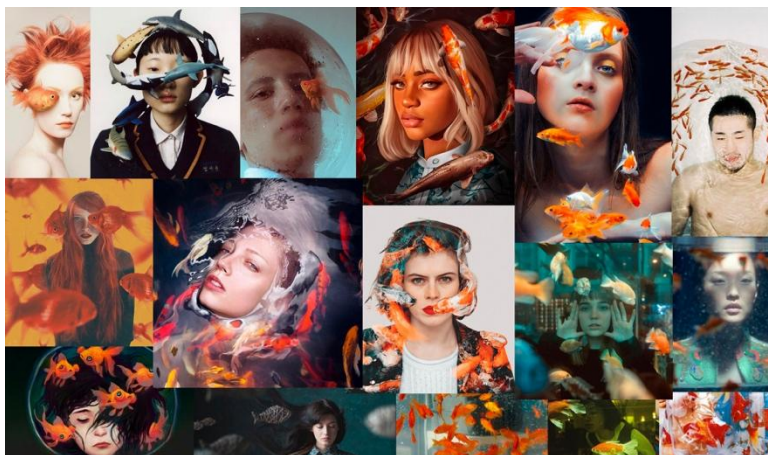


Рис. 6. Moodboard для создаваемой AR-маски

Завершающим этапом является разработка AR-маски на основе тех данных, которые были получены в результате обзора аналогичных масок и анализа информации связанной с аккаунтом художника.

1.5. Создание AR-маски в компьютерных программах.

Создать маски для Instagram и Facebook может почти каждый пользователь. Для этого совсем не обязательно обладать дизайнерскими навыками или же покупать специальные приложения. Существует программа «Spark AR», которая позволяет создавать маски в любом стиле и формате. Раньше она была доступна только для разработчиков, но теперь Facebook открыл доступ всем желающим [2]. Для создания маски с дополненной реальностью целесообразно использовать весь неограниченный потенциал программы Spark AR, в которой представлен довольно большой инструментарий, позволяющий реализовывать самые невероятные задумки.

Создавая AR-маску для художника, рекомендуется придерживаться общей концепции, использовать различные инструменты для редактирования цветов и 3D модели.

Для создания AR-маски для художника рекомендуется следующий алгоритм:

- Разработка либо поиск 3D-модели, необходимой для создания AR-маски согласно предложенной концепции. Создание LUT-таблиц.
 - Создание анимации для 3D-модели с использованием программного обеспечения для трехмерного моделирования, например программы Blender. Практическая реализация AR-маски.
 - Добавление эффектов при необходимости согласно сформулированной концепции, например ретушь лица.
- Процесс реализации AR-маски согласно данному алгоритму действий приведен начиная с рис. 7.



Рис. 7. Работа с 3D моделью в программе Blender

Добавление и настройка анимированного 3D объекта в программу Spark AR, применение ассета headOccluder для реализации трехмерного пространства, программирование движения по оси с помощью патчей показано на рис. 8.

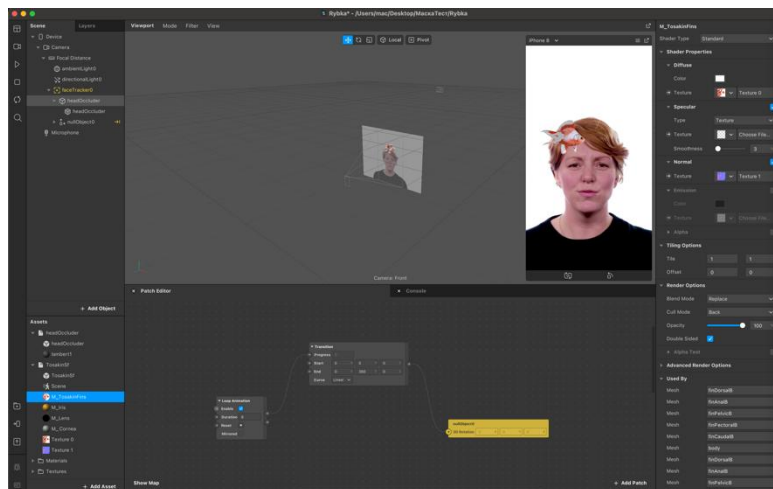


Рис. 8. Разработка AR-маски в программе Spark AR

Нанесение эффекта глянца на кожу с использованием ассета faceMesh с изменением параметра наложения и настройками показано на рис. 9.

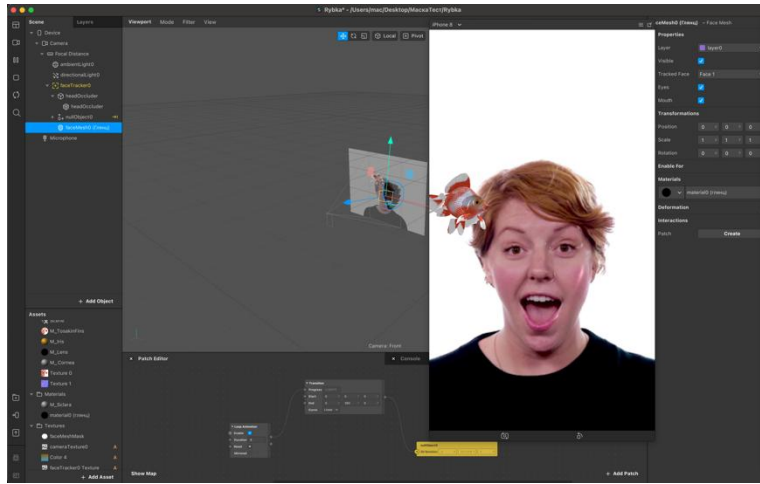


Рис. 9. Разработка AR-маски в программе Spark AR

Реализация дополнительного эффекта «Ретушь» и применение LUT таблицы в связке, с помощью дополнительного слоя canvas и программирования параметра наложения фильтра показано на рис. 10.

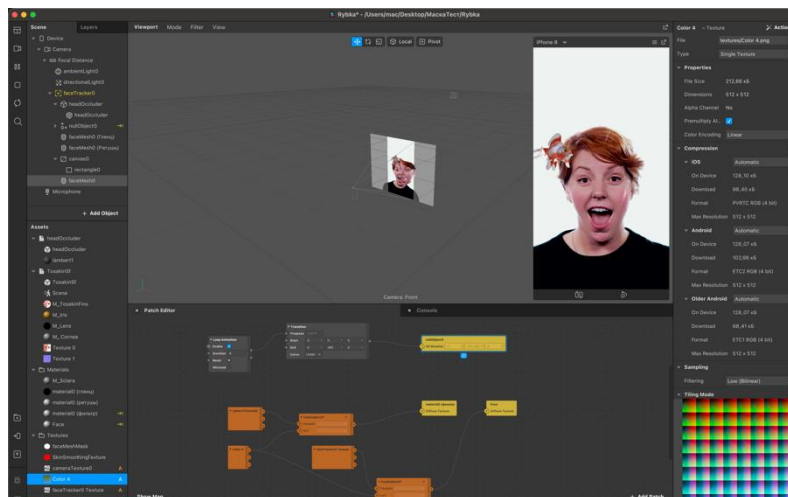


Рис. 10. Разработка AR-маски в программе Spark AR

Результат проделанной работы в программе Spark AR Studio приведен на рис. 11.



Рис. 11. Готовая AR-маска до и после применения на видеоизображение

После того, как маска создана и внедрена в аккаунт художника, целесообразно проанализировать ее эффективность. Для этого необходимо следующее:

- Использование художником в социальных сетях, созданной для него AR-маски.

– Анализ данных о продвижении художника в социальных сетях до и после применения созданной AR-маски.

Выводы.

В связи с широким распространением 3D-моделей в ряде случаев для создания AR-масок требуется трехмерное моделирование. Предложенная методика рекомендуется для продвижения творчества художников в социальных сетях. Важную роль в данной методике играют коммуникации между участниками проекта по созданию масок с дополненной реальностью. Такие маски можно рассматривать как особый вид рекламы.

Разработан сценарий взаимодействия с заказчиком, в котором определены этапы работы над реализацией AR-маски. Для определения качества и потенциала будущей AR-маски проведен опрос фокус-групп. Для них был составлен список вопросов.

Для реализации AR-маски в социальной сети Instagram найден перспективный аккаунт. На основе анализа информации, связанной с аккаунтом, обоснован выбор подходящих референсов для создания маски с дополненной реальностью. После предоставленного заказчику брифа, были получены критерии и пожелания для создания AR-маски. На основе референсов и критериев разработана концепция будущей маски. Приведены скриншоты демонстрирующие создание AR-маски в программах SparkAR и Blender.

Список литературы

1. Финк Д.В., Гопкало В.Н. Технологии дополненной реальности в рекламе // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. 2020. Т. 2. С. 325-330.
2. Зотова Д.Е., Маркина М.А. AR-маски как новый способ продвижения брендов в Instagram // XII всероссийский форум по связям с общественностью в сфере кино и телевидения «PRKIT-2019». 2020. С. 50-55.

References

1. Fink D.V., Gopkalo V.N. Tekhnologii dopolnennoj real'nosti v reklame [Augmented reality technologies in advertising] // *Nauchno-tehnicheskoe i ekonomicheskoe sotrudnichestvo stran ATR v XXI veke*. [Scientifically technical and economical cooperation in Asia-Pacific countries in the 21st century]. 2020. Vol. 2. pp. 325-330 (in Rus.).
2. Zotova D.E., Markina M.A. AR-maski kak novyj sposob prodvizheniya brendov v Instagram. [AR-masks as a new way of promoting brands on Instagram]. // *Proceedings of XII Vserossijskij forum po svyazyam s obshchestvennost'yu v sfere kino i televideniya "PRKIT-2019"*. [XII All-Russian Forum on Public Relations in the Field of Film and Television "PRKIT-2019"]. 2020. pp. 50-55 (in Rus.).

УДК 004.946

Р.А. Пальсков

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

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА ПОПОЛНЕНИЯ ЛИСТОВ ГОФРОКАРТОНА ДЛЯ МАШИНЫ ФЛЕКСОГРАФСКОЙ ПЕЧАТИ ASTRA-C

© Р.А. Пальсков, 2021

Машина флексографской печати Astra-C позволяет запечатать лист гофрокартона напрямую, т.е. без процесса каширования, что значительно упрощает технологический процесс в целом. Машина флексографской печати Astra-C обладает самонакладом небольшого объема и ручной подачей листа, что не позволяет работать с полной производительностью. К тому же в течение рабочей смены сотрудник, пополняющий стопу, подвергается большим физическим нагрузкам, связанным с постоянным подъемом тяжести. Исходя из проблем, озвученных выше, было предложено разработать выносное автоматическое устройство пополнения стопы листов гофрокартона для машины Astra-C и на основе данной разработки создать 3D-анимацию ее работы

Ключевые слова: ASTRA-C, листоподающая группа, 3D-модель, Autodesk 3ds Max, твердотельное моделирование, визуализация, анимация.

R.A. Palskov

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

3D-MODELING OF AUTOMATIC CORRUGATED CARDBOARD SHEET REPLENISHMENT DEVICE FOR ASTRA-C FLEXOGRAPHIC PRINTING MACHINE

The Astra-C flexographic printing machine allows to seal a sheet of corrugated cardboard directly, i.e. without the process of cashing, which greatly simplifies the technological process as a whole. The Astra-C flexographic printing machine has a small self-loading volume and manual sheet feeding, which does not allow the machine to work with full capacity. In addition, during the working shift, the employee replenishing the foot is subjected to heavy physical exertion associated with constant weight lifting. Based on the problems voiced above, it was proposed to develop a remote automatic device for replenishing the stack of corrugated cardboard sheets for the Astra-C flexographic printing machine and create a 3D animation of its operation on the basis of this development.

Keywords: ASTRA-C, sheet feeding group, 3D-model, Autodesk 3ds Max, solid-state modeling, rendering, animation.

В машине флексографской печати ASTRA-C представлен фрикционный самонаклад с горизонтальным расположением стопы и захватом листа снизу, который представлен на рисунке 1. К данной машине необходимо разработать устройство для непрерывной подачи листов в стопу.

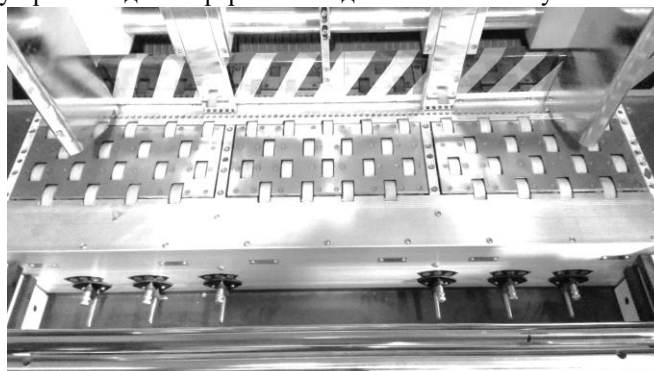


Рис. 1 – Стол для запечатываемого материала

Стопа запечатываемого материала в данном устройстве будет располагаться горизонтально, стол будет осуществлять вертикальное перемещение запечатываемого материала до фрикционных роликов,

которые протолкнут лист к паре валиков, и, затем, подадут его в основную стопу. Основная задача данного устройства - обеспечить непрерывную подачу запечатываемого материала в листоподающую группу печатной машины вне зависимости от скорости ее работы.

Приводятся в движение все органы устройства асинхронным двигателем АИР-100. Вертикальное перемещение стола и, соответственно, листа осуществляется цепной передачей, которая с одной стороны закреплена в столе, а с другой подвешена на груз. Для того, чтобы стол под своим весом не совершал движение перед цепной передачей, установлен червячный редуктор, который обладает самоторможением, то есть может передавать механическую энергию только в одну сторону. Горизонтальное перемещение листа осуществляется фрикционными роликами, расположенными сверху, прижим к ним осуществляется вертикальным перемещением стола. Во время движения листа горизонтально стол не осуществляет вертикального перемещения, во избежание продавливания листа и заклинивания его в момент перемещения.

Когда в стопе закончатся листы, стол автоматически опустится. Это реализуется при помощи реверсивного режима работы электродвигателя. Когда стол опустится, электродвигатель отключится, давая возможность загрузить новую стопу.

После этапа проектирования устройства для непрерывной подачи листов в стопу, в целях демонстрации принципа работы устройства непрерывной подачи листов в листоподающую систему печатной машины, была разработана и построена анимированная 3D-модель данного устройства

Для решения задач компьютерного 3D моделирования были выбраны пакеты Autodesk 3ds max и КОМПАС 3D. Autodesk 3ds Max обладает наиболее удобным интерфейсом и инструментами, необходимых для создания и анимирования 3D модели. В свою очередь КОМПАС 3D используется для создания 3D моделей деталей машин. Данное программное обеспечение было выбрано из-за возможности автоматического построения 3D моделей деталей машин, например, шкивов ременных передач, звездочек цепных передач и так далее.

КОМПАС 3D обладает удобным и понятным интерфейсом для комфортной работы, большой библиотекой стандартных элементов, которые можно вывести как на 2D чертеж, так и в 3D пространстве. Также КОМПАС 3D обеспечивает поддержку наиболее распространенных форматов 3D-моделей (STEP, ACIS, IGES, DWG, DXF), что позволяет расширить возможности взаимодействия с различными видами программного обеспечения для 3D-моделирования.

Для создания модели устройства непрерывной подачи листов в стопу достаточно лишь пройти следующие шаги: моделирование, анимация, визуализация.

Сцена моделирования (виртуальное пространство) включает в себя несколько категорий объектов:

- геометрия (построенная с помощью различных техник);
- материалы (и визуальные свойства модели, например, цвет, текстура, прозрачность и преломление света прозрачными элементами);
- источники света (настройки направления, мощности, спектра освещения);
- виртуальные камеры (выбор точки и угла построения проекции);
- силы и воздействия (настройки динамических искажений объектов, применяющиеся в анимации);
- дополнительные эффекты (объекты, имитирующие атмосферные явления: свет в тумане, облака, пламя и пр.) [1].

Основным преимуществом КОМПАС 3D является твердотельное моделирование. Объекты твердотельного моделирования обладают всеми признаками физического тела и объекты, выполненные с помощью данной технологии, лучше воспринимаются по сравнению с объектами, выполненными другими способами. При твердотельном моделировании работа производится не с отдельными поверхностями, а сразу с оболочками. Поверхность моделируемого объекта полностью описывается оболочками, которые отделяют внутренний объем объекта от всего остального пространства [2].

В КОМПАС 3D созданы 3D модели необходимых деталей машин:

- коническая передача с передаточным числом 1,25;
- ременная передача с передаточным числом 1;
- звездочки для роликовых цепей различных диаметров;
- асинхронный электродвигатель АИР-100;
- червячный редуктор Ч-100 с передаточным числом 31.5.

После создания необходимых элементов в пакете КОМПАС 3D они были импортированы в рабочую область пакета Autodesk 3ds Max, для импорта был использован формат файлов «*.stl», где и проводилось дальнейшее моделирование.

Для создания простых объектов, например, профильных труб, металлических листов применялось сплайновое моделирование. Например, для создания профильной прямоугольной трубы возьмем стандартный примитив Rectangle и сделаем два прямоугольника необходимых ширины и высоты, далее необходимо один

из прямоугольников преобразовать в Editable Splane и в режиме редактирования нажать Attach и на другой прямоугольник – в результате эти линии образуют единую плоскость. Используем модификатор Extrude и указываем длину трубы. Результат этих операций представлен на рисунке 2. Далее этим же методом были созданы остальные простые фигуры.

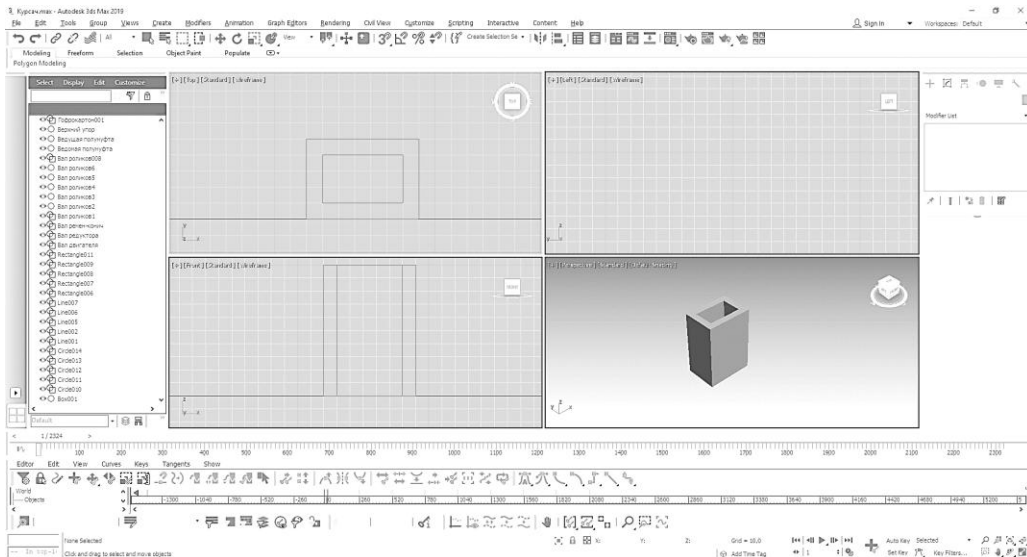


Рис. 2 – Труба, созданная с помощью сплайнового моделирования

Далее был создан цепной привод. Для его создания использовался следующий алгоритм. Создаем два звена цепи сплайновым моделированием, после чего присоединяем их друг другу при помощи команды Attach. Далее необходимо начертить путь, по которому пойдет цепь, и узнать его длину через Utility – Measure – Length. Следующим шагом будет копирование звеньев в соответствии с длиной пути. Количество звеньев можно узнать, разделив длину пути на шаг цепи. Следующим шагом выделим два звена и воспользуемся модификатором Array. Далее объединяем все звенья при помощи команды Array и добавляем модификатор PathDeform, где указываем ранее начерченный путь.

После создания всех элементов конструкции следующим этапом были выставлены все элементы по координатам. Для этого необходимо выделить элемент и включить режим Select and Move, далее можно перемещать объекты за их Pivot или выставляя координаты на нижней панели окна программы. После данных манипуляций была получена 3D модель объекта, представленная на рисунке 3.

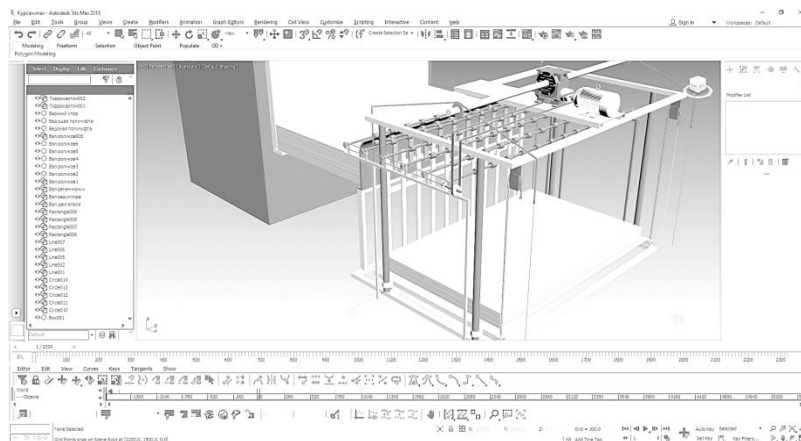


Рис. 3 – 3D модель объекта моделирования

После построения модели объекта можно приступать к следующему этапу – анимации.

Для создания анимации были использованы возможности пакета Autodesk 3D Max. В данном программном обеспечении реализована покадровая анимация. Далее рассмотрим в качестве примера анимацию стола и запечатываемого материала. Для создания анимации необходимо выставить ключевые кадры на временной шкале, которая находится внизу окна программы, также необходимо включить Curve Editor, чтобы редактировать параметры анимации. Ключевые кадры будут отвечать за начало, простой и конец движения. Выберем, например, стол, включим Auto key для автоматического заполнения кадров между ключевыми и меняем параметры объекта в ключевых кадрах. Окно программы

вместе с окном изменения параметров представлены на рисунке 4. Таким же образом была создана анимация для остальных объектов моделирования.

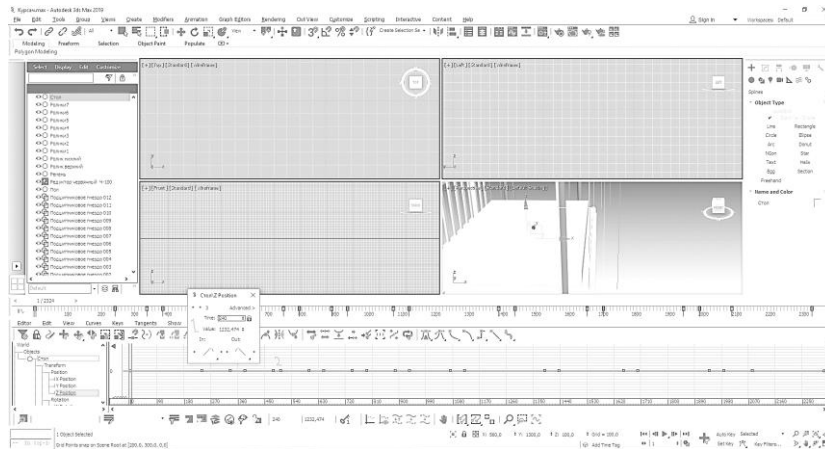


Рис. 4 – Интерфейс Autodesk 3ds Max

Следующий этап является финальным и самым длительным – этап визуализации. На этом этапе математическая пространственная модель превращается в плоскую (растровую) картинку. Если требуется создать анимационный фильм, то визуализируется последовательность таких картинок – кадров. Как структура данных, изображение на экране представлено матрицей точек, где каждая точка определена, по крайней мере, тремя числами: интенсивностью красного, синего и зелёного цвета. Таким образом, во время визуализации преобразуется трёхмерная векторная структура данных в плоскую матрицу пикселей. Этот шаг часто требует очень сложных вычислений, особенно если требуется создать иллюзию реальности.

Для осуществления процесса визуализации в пакете Autodesk 3ds Max предусмотрена функция Render. После её открытия появится окно, где будет необходимо указать размер файла, разрешение, формат и количество кадров для визуализации. Окно настроек визуализации представлено на рисунке 5.

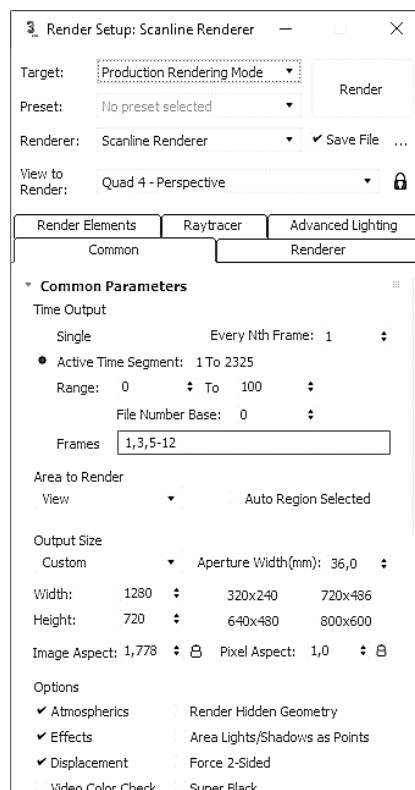


Рис. 5 – Окно настройки визуализации

После окончания процесса визуализации создается файл формата «*.avi», на котором показан принцип работы устройства непрерывной подачи листов в стопу. На рисунке 6 представлен кадр после процедуры визуализации.

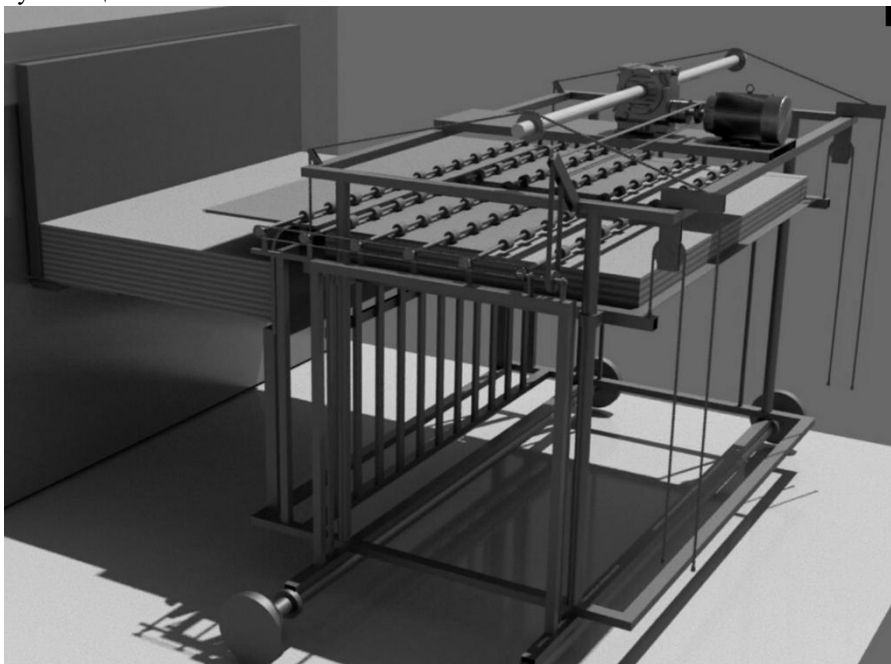


Рис. 6 – Визуализация объекта моделирования

В современных реалиях благодаря компьютерным системам стало возможным увидеть результат проектной деятельности разработки устройств и механизмов не только на конструкторских чертежах, но и в виде 3D-модели. Также благодаря 3D-моделированию можно варьировать уровень детализации, необходимый для представления того или иного объекта моделирования, что позволяет при необходимости получить итоговый результат, начиная от первого приближения в грубых формах, до максимально приближенного к реальности, не только визуально, но и с максимально приближенной имитацией физических процессов.

Список литературы

1. Википедия. Трёхмерная графика. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Трёхмерная_графика. (дата обращения: 20.03.2021)
2. Меженин, А. В. Технологии 3D моделирования для создания образовательных ресурсов: учебное пособие. СПб: Изд-во СПбГУ ИТМО, 2008. 112 с.

References

1. *Vikipedija. Trehmernaja grafika.* – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Trjohmernaja_grafika. (data obrashhenija: 20.03.2021)
2. Mezhenin, A. V. *Tehnologii 3D modelirovanija dlja sozdanija obrazovatel'nyh resursov: uchebnoe posobie.* SPb: Izd-vo SPbGU ITMO, 2008. 112 s.

УДК 688.35

Л.Г. Семенова, Т.М. Сумарокова, А.В. Васильева

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

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА РАЦИОНАЛЬНЫХ ГАБАРИТНЫХ РАЗМЕРОВ КОРПУСА СУМОК

© Л.Г. Семенова, Т.М. Сумарокова, А.В. Васильева 2021

В статье представлена методика расчета параметров внутреннего функционального объема сумки, выявлены факторы, влияющие на переход внутренних размеров корпуса к габаритным размерам сумки, разработан универсальный алгоритм расчета габаритных размеров корпуса кожевенно-галантерейных изделий независимо от их назначения

Ключевые слова: сумки, корпус, размеры, алгоритм, проектирование

L.G. Semenova, T.M. Sumarokova, A.V. Vasileva

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

ALGORITHM OF CALCULATING THE RATIONAL OVERALL DIMENSIONS OF THE BODY OF BAGS

The article presents a methodology for calculating the parameters of the internal functional volume of the bag, identifies factors that affect the transition of the internal dimensions of the bag to the overall dimensions of the bag, develops a universal algorithm for calculating the overall dimensions of the body of leather goods, regardless of their purpose.

Keywords: bags, case, dimensions, algorithm, design

Совершенствование процесса проектирования и изготовления женских сумок с оптимальными функциональными и эргономическими характеристиками — одно из актуальных направлений научно-исследовательской работы кафедры конструирования и технологии изделий из кожи им. проф. А.С. Шварца. Нахождение рационального соотношения функциональных и эргономических характеристик в модели сумки или любого другого кожевенно-галантерейного изделия является важным этапом процесса проектирования.

В теории моделирования эргономичным считается изделие, параметры которого гармоничны с размерами человека, с его ростом, типом фигуры, кроме того, хорошо вписываются в окружающую среду. Вопросам гармонизации размеров кожевенно-галантерейных изделий с параметрами фигуры в теории моделирования уделено достаточно большое внимание, в отличие от вопросов определения рациональных размеров сумок различного назначения с целью оптимизации их функциональных характеристик.

При этом на гармонизацию размеров сумки с параметрами фигуры влияет внешняя форма изделия. Внешняя форма является одной из главных составляющих композиции костюма и определяется, прежде всего, силуэтными, конструктивными и декоративными линиями, а также внутренней формой [1]. Важной геометрической характеристикой формы является ее размер. Различают внешние и внутренние размеры формы изделия. Внешние размеры формы являются численными значениями, характеризующими величину формы в целом и соотношение ее отдельных частей между собой. Внутренние размеры формы определяют в свою очередь внешние размеры изделия и зависят от ряда факторов.

В кожевенно-галантерейном изделии одной из важных размерных характеристик является необходимый функциональный объем корпуса сумки в соответствии с назначением изделия, который образуется путем правильного, продуманного соотношения габаритных размеров: длины, высоты и ширины. В свою очередь, эти параметры определяются внутренними размерами, формирующимися за счет вкладываемых предметов и вещей, которые с течением времени претерпевают значительные

изменения. Кроме того, на параметры функционального объема влияют конструктивно-технологические факторы производства, которые необходимо учитывать в процессе проектирования модели любого кожанно-галантерейного изделия. Поэтому целью данного исследования стала разработка алгоритма расчета рациональных габаритных размеров корпуса сумки с учетом всех факторов, влияющих на процесс формирования функционального объема изделия.

Работа проводилась на примере проектирования повседневной сумки, предназначенной для путешествий или, другими словами, туристической прогулочной сумки. Актуальность выбранного вида сумки обусловлена «временной необходимостью» переноски и пользованием определенных вещей в изделии. В последнее время для путешествий чаще всего предпочитают рюкзаки, но в поездках, в мегаполисах они менее целесообразны с точки зрения безопасности. Туристическая прогулочная сумка, обладая меньшим объемом, находится «под рукой» и при этом вмещает в себя необходимые предметы.

Цель исследовательской работы – задать алгоритм перехода габаритных размеров внутреннего пространства сумки для определения внешних габаритных размеров корпуса сумки, что формируется на стадии предпроектной разработки.

Для создания алгоритма расчета были проведены следующие этапы исследований.

Первый этап. Определение требований к изделию.

На этой стадии исследований необходимо дать наиболее полную и точную характеристику изделия, раскрыть целевое назначение, определить сферу применения и эксплуатации. В дальнейшем эти данные послужат базой для выбора предметов и вещей, которые будут определять величину базового функционального объема корпуса сумки.

Туристическая прогулочная сумка:

- предназначена для поездок, предполагающих культурную программу, длительные прогулки,
- не промокаемая,
- вмещает в себя оптимальное количество вещей,
- имеет небольшой объем,
- легкая в не наполненном состоянии,
- хорошо сочетается с базовыми вещами (стиль: смарт-кэжуал, минимализм, бохо, спортивный),
- имеет рациональную конструкцию, минимум два отделения и карманы,
- имеет возможности трансформации корпуса и ручек.

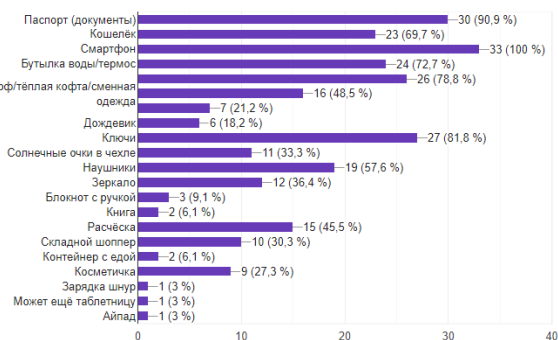
Второй этап. Проведение исследований по определению потребительских предпочтений в выборе предметов и вещей, необходимых при длительных прогулках, во время путешествий, экскурсий и т. д.

Для этого был разработан перечень вопросов, определяющий выборку потребительских предпочтений при эксплуатации подобного вида сумки, которые были сформированы в анкету-опрос респондентов в интернете, которую можно было пройти в дистанционном режиме по ссылке на опрос.

Опрос прошли 33 человека в онлайн режиме, результаты которого были обработаны и преобразованы в диаграммы «Предпочтений», изображения которых продемонстрированы на рис. 1, а и рис. 1, б.

Отметь предметы, которые ты возьмёшь с собой в ситуации, когда тебе предстоит гулять целый день по городу твоей мечты, осматривая достопримечательности, чтоб чувствовать себя комфортно с утра до вечера?

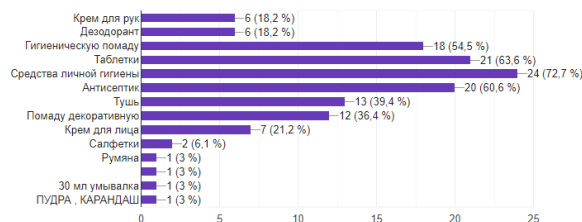
33 ответа



а

А что положишь в косметичку? (Отметь всё необходимое, даже если саму по себе косметичку не возьмёшь)

33 ответа



б

Рис.1 Диаграммы «Предпочтений»:

а – выбор необходимых предметов для сумки; б – выбор необходимых предметов для косметички

Анализ результатов опроса показал, что наблюдается большой разброс процентных показателей предпочтений потребителей. Следовательно, можно выделить три группы предметов и вещей по степени их необходимости в путешествии.

К первой группе предметов, у которых при опросе обнаружилось от 50 до 100% совпадений, относятся необходимые и обязательные вещи. Под «необходимыми и обязательными» вещами понимаются предметы, которые можно отнести к стандартным или классическим позициям. Это следующие позиции: паспорт, смартфон, ключи, кошелек (или портмоне, или бумажник), таблетки, бутылка воды, антисептик и т. д. Данную группу предметов можно назвать «предметами первой необходимости» или «главные вещи и принадлежности», она представлена основными предметами, которые будут формировать основной функциональный объем. Ко второй группе относятся предметы и вещи «индивидуальных предпочтений» с процентом совпадения от 10 до 49%. К третьей группе относятся вещи «индивидуально-определенные», составляющие менее 10% совпадения предпочтений. Это предметы, являющиеся «условным делением», основанным на субъективных предпочтениях человека [2].

Третий этап. Определение размеров вкладываемых предметов и вещей и формирование базы данных с учетом приоритетных групп.

Полученная информация представлена в таблице.

Таблица. Параметры вкладываемых предметов для группы 1 и группы 2

№ п/п	Наименование	Высота, В (мм)	Длина, Д (мм)	Ширина, Ш (мм)	Вес (г)
Группа 1. Предметы «первой необходимости» или «главные вещи и принадлежности»					
1	Смартфон	80	160	12	220
2	Паспорт	95	140	7	50
3	Power Bank	85	74	20	187
4	Ключи	45	105	30	65
5	Кошелек	100	130	45	209
6	Бутылка воды	73	225	73	700
7	Наушники	54	45	22	40
	Косметичка				
8	Средства личной гигиены	90	120	20	24
9	Таблетки	50	100	15	10
10	Антисептик	100	40	30	60
11	Гигиеническая помада	25	90	25	15
ИТОГО:		797	1229	299	1580
Не менее чем:		100	225	73	220
Группа 2. Предметы и вещи «индивидуальных предпочтений»					
1	Шарф/Теплая кофта/Сменная одежда	220	300	60	300
2	Солнечные очки в чехле	80	170	68	89
3	Расческа	50	230	50	72
4	Зеркало/пудра	60	60	10	30
5	Зонт/дождевик	60	250	60	300
6	Блокнот с ручкой	90	140	15	106
	Косметичка:				
7	Тушь	20	110	20	26
8	Декоративная помада	20	85	20	35
9	Крем для лица	27	130	27	50
10	Крем для рук	27	130	27	50
11	Дезодорант	40	110	40	155
ИТОГО:		694	1715	329	913

Исходя из полученных данных, можно выделить 3 возможных варианта корпуса туристической прогулочной сумки:

1 – корпус минимального размера, в который входят все основные обязательные наименования предметов и вещей, т. е. первая группа предметов,

2 – корпус среднего размера, в него входят первая группа предметов и несколько предметов второй группы с усредненными значениями параметров,

3 – корпус максимального размера, в который входят все обязательные и все наименования предметов, относящихся ко всем трем группам.

Четвертый этап. Расчет параметров базового функционального объема сумки (внутреннего объема корпуса) с применением компьютерной программы 3D MAX Studio, характеризующийся как этап автоматизированного процесса расчета базового функционального объема сумки с помощью САПР (рис. 2).

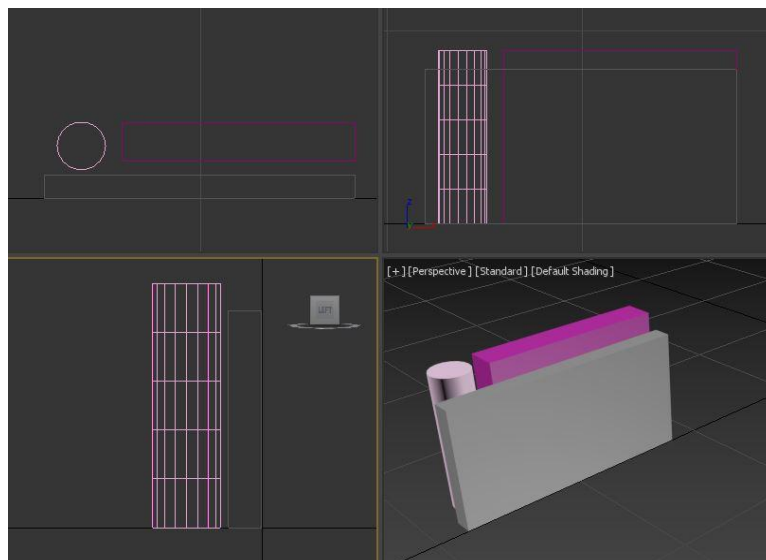


Рис.2. Расчет параметров внутреннего объема корпуса в 3D MAX Studio

Все предметы представляются в виде геометрических фигур в объеме – параллелепипедов. Каждый предмет имеет собственные габаритные размеры (длина, высота, ширина), продемонстрированные с помощью графического редактора CorelDraw в соответствии с таблицей (рис. 3).

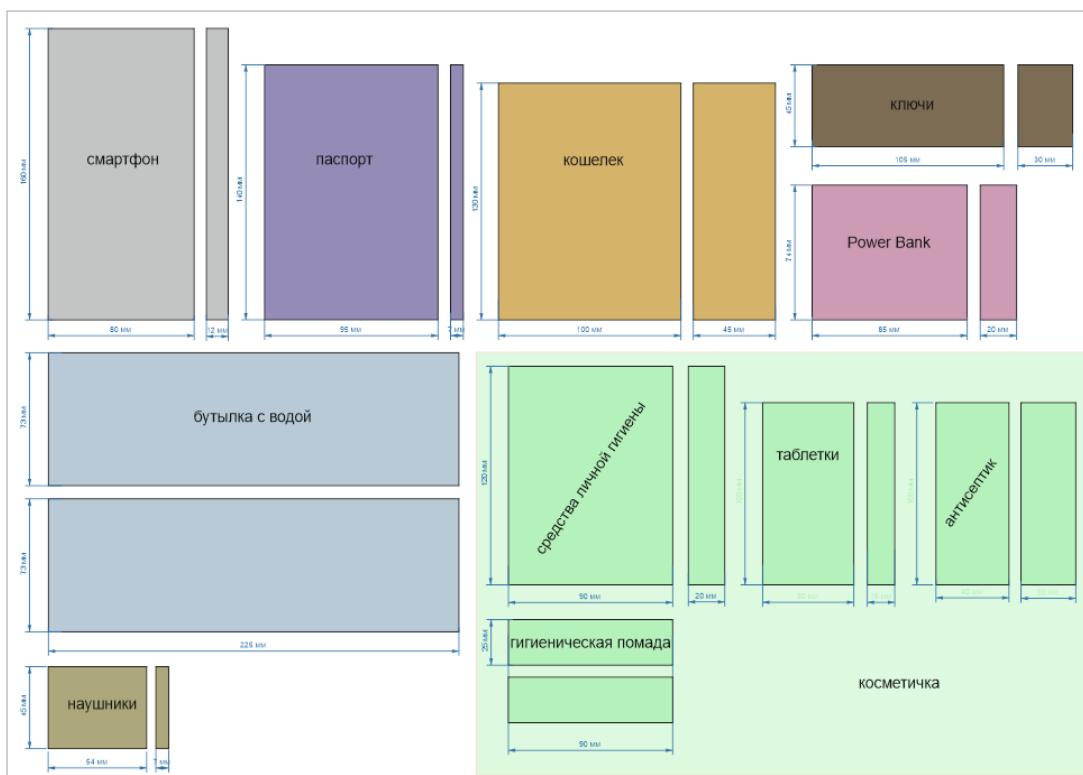


Рис.3. Размерные параметры вкладываемых предметов. Демонстрация в CorelDraw

Делаются варианты раскладок фигур-предметов в нескольких проекциях – фронтальной, профильной, аксонометрической и дополнительной (вид сверху). Полученная композиция объемов заключается в большой параллелепипед, характеризующий функциональный объем сумки (рис. 4).

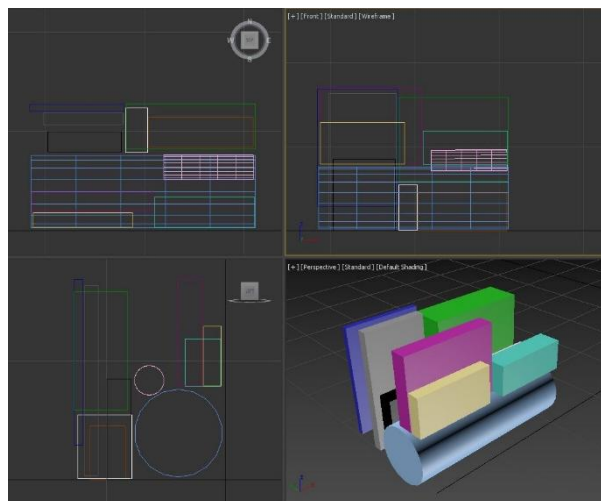
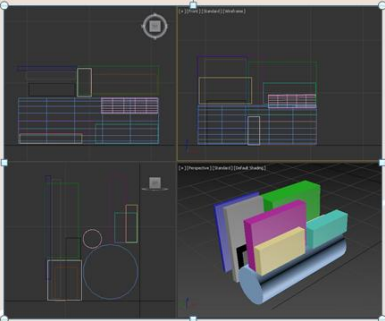


Рис.4. Распределение габаритных объемов предметов внутри изделия

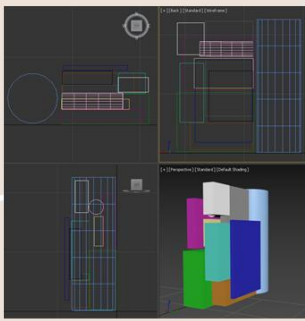
Результатом является визуальная демонстрация и расчет внутреннего объема корпуса сумки для трех групп (рис. 5, рис. 6, рис. 7).

Минимальный прогулочный набор

- Смартфон,
- паспорт,
- power bank,
- ключи,
- кошелек,
- бутылка воды,
- наушники,
- средства личной гигиены,
- таблетки,
- антисептик,
- гигиеническая помада



Вариант 1:
длина - 234,
высота - 171,
ширина - 128



Вариант 2:
длина - 214,
высота - 230,
ширина - 90

Рис.5. Вариант 1. Минимальный прогулочный набор

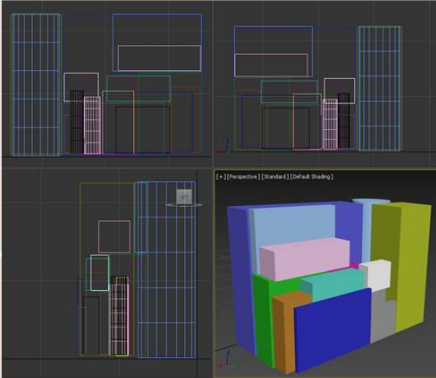
Средний прогулочный набор

Основные:

- смартфон,
- паспорт,
- power bank,
- ключи,
- кошелек,
- бутылка воды,
- наушники,
- средства личной гигиены,
- таблетки, антисептик,
- гигиеническая помада.

Дополнительные:

- шарф(сменная одежда)/зонт(дождевик),
- солнечные очки в чехле/расческа,
- складной шоппер/блокнот,
- крем для лица/крем для рук/дезодорант,
- зеркало,
- тушь/помада



Габариты:
длина - 312,
высота - 229, ширина - 156

Рис.6. Вариант 2. Средний прогулочный набор

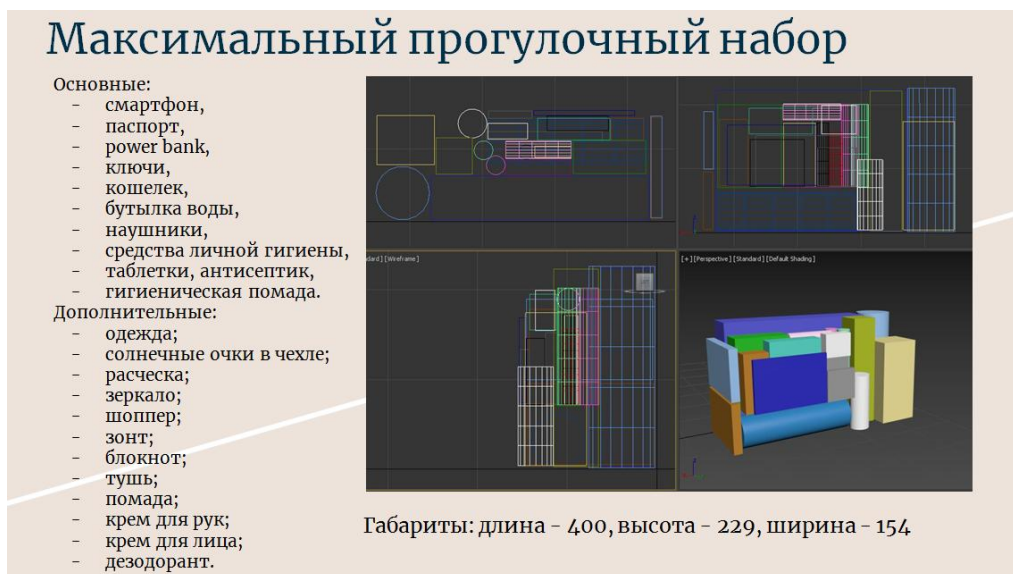


Рис.7. Вариант 3. Максимальный прогулочный набор

Пятый этап. Расчет рациональных габаритных размеров корпуса сумки.

Переход от расчетных параметров базового функционального объема (внутреннего объема) к габаритным размерам корпуса основывается на учете эргономических и конструкторско-технологических факторов, влияющих на процесс производства и эксплуатации изделия.

Для получения оптимальных габаритных размеров базового функционального объема все предметы в программе компоновались и условно складывались друг на друга, аналогично тому, как они складываются в реальной жизни при пользовании изделием. Очень важно учитывать факт, что для пользования вещами или предметами сумки, другими словами, для того, чтобы достать вещи из корпуса сумки, необходим небольшой зазор между предметами и деталями корпуса, который бы обеспечивал проход ладони в корпус сумки. Величина зазора должна быть сопоставима с толщиной пальцев кисти, что составляет 10–15 мм. Этот параметр является первой корректировкой размеров и обозначается K1. В сумках жестких конструкций целесообразно добавлять величину корректировки K1 только к расчетной ширине корпуса; в мягких конструкциях возможно разделение его на две части и корректировка как длины, так и ширины корпуса.

Надо понимать, что в сумках разных способов изготовления внешние габаритные размеры корпуса будут по-разному соотноситься с основным внутренним функциональным объемом вследствие технологических особенностей сборки. В сумках выворотного способа изготовления внешние габариты корпуса условно соответствуют внутреннему функциональному объему, чего нельзя сказать о сумках невыворотного способа изготовления. Технологическая необходимость введения в конструкцию дополнительных деталей (бортиков) или конструктивных особенностей (вытачек) для удобства выполнения сборочных операций приводит к уменьшению внутреннего функционального объема относительно внешних габаритных размеров корпуса сумки. Эту особенность следует учитывать при расчете габаритных размеров женских сумок различных способов изготовления. Таким образом, при проектировании сумок невыворотного способа изготовления необходимо применять величину корректировки K2, равную 12–15 мм, что соответствует величине стандартных конструктивных элементов, обеспечивающих технологическую сборку модели.

Кроме того, независимо от способа изготовления, при определении габаритных размеров корпуса, необходимо учитывать толщину материалов, формирующих его. Для этого применяется величина корректировки K3, равная суммарной толщине пакета материалов корпуса сумки.

Шестой этап. Приведение полученных расчетных размеров к нормальным линейным размерам.

Параметры сумок, как параметры промышленных изделий рекомендуется устанавливать по стандартам, ограничивающим число применяемых при проектировании линейных размеров, что создает предпосылки для сокращения номенклатуры деталей и их унификации. В стандарте ряды линейных размеров даны в интервале 0,001–2000 мм, что приемлемо для кожевенно-галантерейных изделий, так как охватывается весь диапазон размеров любых видов и групп. При выборе размеров сумок предпочтение отдано ряду Ra 20, представляющему собой десятичный ряд геометрической прогрессии со знаменателем равным 1,12.

Числовые значения данного ряда, рекомендуемые для трех основных размеров изделий (длина, ширина, высота) составляют: 100, 110, 125, 140, 160, 180, 200, 220, 250, 280, 320, 360, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900.

Таким образом, в результате проведенных исследований были определены факторы, влияющие на формирование параметров внутреннего объема, разработана методика перехода от параметров базового функционального внутреннего объема корпуса к наружным размерам, на базе которой разработан алгоритм расчета габаритных размеров корпуса (рис.8).

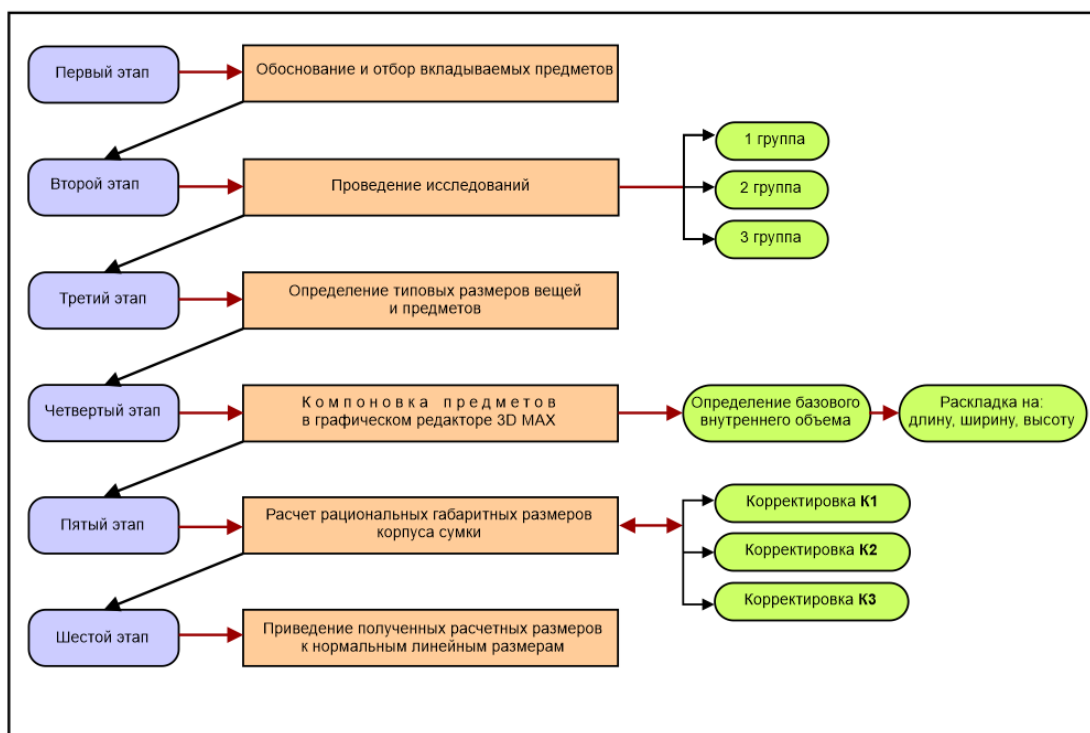


Рис. 8. Алгоритм расчета габаритных размеров корпуса

Предложенный алгоритм получения рациональных габаритных размеров корпуса является универсальным и может применяться для расчета параметров корпуса сумок, портфелей, папок и др. изделий независимо от их назначения. Разработанный алгоритм является реальным инструментом для модельеров, конструкторов, с помощью которого можно решить предпроектные задачи по обоснованию габаритных размеров сумок в зависимости от их назначения и сократить сроки проектных разработок. Разработанный алгоритм применим для модульного проектирования кожевенно-галантерейных изделий.

Список литературы

1. *Козырева В.Б.* Основы конструирования одежды: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство РГППУ, 2013. 89 с.
2. *Алексеев С.С., Гонгало Б.М., Мурин Д.В.* Гражданское право: учебное пособие. М.: Проспект; Екатеринбург; Институт частного права, 2009. 528 с.

References

1. *Kozyreva V.B.* Osnovy konstruirovaniya odezhdy: uchebnoe posobie [The basics of fashion design: study guide]. Yekaterinburg: Publisher RGPPU, 2013. 89 p.
2. *Alekseev S.S., Gongalo B.M., Murin D.V.* Grazhdanskoe pravo: uchebnoe posobie [Civil Law: study guide]. M.: Prospect; Yekaterinburg; Institute of Private Law, 2009. 528 p.