ISSN 2312-2048

ВЕСТНИК МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙНА

Периодический научный журнал

№ 4

2020

Вестник молодых ученых
Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна
№ 4’ 2020
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
Е. С. Чистякова

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 20.08.2020. Формат 60×84 $^{1}/_{8}$. Печать трафаретная.
Усл. печ. л. 48,9. Тираж 100 экз. Заказ 150

© ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.А. Баев, А.А. Стяжкин
Использование принципов асинхронного программирования при разработке веб-приложений 8

М. Глебов
AR-технологии как новая тенденция продвижения в социальных сетях 12

Е.А. Голикова
Обзор подходов к проектированию пользовательских интерфейсов 18

Н.А. Иванов, Е.Н. Якуничева
Гражданско-научные игры, их классификация и методы разработки 23

И.К. Князева, Я.К. Чинцова
Влияние AR технологий на продвижение бренда в социальных сетях 27

Н.Ю. Иванов, С.В. Лебедева
Применение языка программирования Kotlin для разработки предметно-ориентированного мобильного приложения 36

А.К. Рахимова
Классификация методов испуга в компьютерных играх и их влияние на человека 42

Д.А. Сергеев, Н.Р. Туркина, К.А. Якуничева
Моделирование в среде SolidWorks на примере тормоза отката 47

А.С. Садовая
Графическая пост-обработка изображений 51

Д.А. Румянцева
Тихая жизнь. Эстетика натюрморта в петербургской фотографии 1970-1900 х. гг 55

П.А. Чучмий
Использование игровых движков для создания кинематографических визуальных эффектов 59

Я.К. Чинцова, И.К. Князева
Специфика удаленной работы в творческой индустрии 63

А.Л. Фивенцев, Е.Н. Якуничева
Современные методологии управления проектами в ИТ-сфере 68

А.В. Федин, Е.Н. Якуничева
Проектирование дизайна веб-сайта как способ повышения продаж интернет-магазина 74

М.А. Славникова
Современное программное обеспечение для цифровой живописи и рисования для художников 78

ДИЗАЙН. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.Е. Катяшичева, Е.Н. Петров
Исследование и сравнительная оценка керамических отделочных материалов 85

Е.Д. Рыбина, П.М. Ткаченко
Сравнительный анализ архитектурной среды города Санкт-Петербурга и города Рыбинска 93

С.Д. Плотникова, П.М. Ткаченко
Роль цвета в проектировании архитектурной среды 100

Ю.А. Русинова, П.М. Ткаченко
Основные проблемы, связанные с установкой дорожных ограждений перильного типа 106

Д.А. Филина
Современное переосмысление стиля ар-деко в оформлении интерьера жилого пространства 109

К.В. Серебренникова, П.М. Ткаченко
“Зеленое и строительство” и новая профессия - зеленый архитектор 113

А.В. Фольгенова, Е.Н. Петров
Определение свойств обоев 116

Е.А. Анненкова, Ю.Н. Ветрова
О выставочных пространствах 121

С.А. Шаманова, Е.С. Прозорова
Возможности и перспективы в дизайн-проектировании кампусов 125

А.А. Шевякова, П.М. Ткаченко
Коливинг как современный тип архитектуры 132

К.А. Яцык, Р.Й. Швабаускас
Применение электронных технологий и визуального искусства в проектировании архитектурной среды 136

М.С. Веригина
Влияние строительной индустрии на экологические проблемы и пути их решения 143

А.Д. Кирюшкина, Е.Н. Петров
Сравнение физических свойств и долговечности полистирола, органического и силикатного стекол с перспективой использования материалов для наружной отделки 150

Е.А. Пилягина, Е.Н. Петров
Сравнительный анализ напольных покрытий 156

Е.С. Когут, Е.Ю. Лобанов
Ландшафты Алвара Аалто 160

М.К. Токарев, Е.С. Прозорова
Интеграция дизайна и игровых платформ 165

А.С. Зырянова, Е.С. Прозорова
Феноменология архитектуры 170

Я.А. Кузьминых, П.М. Ткаченко
Экспериментальный дизайн Нери Оксман 174

К.Н. Апалькова
Архитектурные системы как элемент урбоэкологии 177

А.С. Григорьева, И.И. Гоц
«Энергия будущего» ЭКСПО-2017 182

Г.А. Гущина, И.А. Неверова
Особенности творчества Хелле Пыльд в 1950–1980 годах 186

В.А. Блиничева
Prada и Louis Vuitton как новые акторы и факторы влияния в арт-мире 190

В.К. Иванова
Влияние экономической системы на строительный комплекс и культуру строительства 194

А.С. Щербакова, Е.Ю. Лобанов
Значение синтеза зелёных пространств и городских структур в современной архитектуре 197

А.С. Редникова
Античные тенденции в творчестве А. Самохвалова И А. Дейнеки 204

А.С. Редникова
К вопросу о создании мозаик купола собора Святого Саввы Белградского 209

К.А. Крюкова, В.А. Крюкова
Трансформация как метод формообразования объектов экологического дизайна 215

Е.А. Степанова
Эволюция традиционной библиотеки на современном этапе развития информационного общества 222

Е.В. Рогачёва
Экологические тенденции и стратегии развития в дизайне стран скандинавского региона 227

М.С. Миненко
Арт-дизайн как основа декоративно-образных качеств современного интерьера 231

О.Б. Ермакова
«Красная вена» - архитектурные особенности венских комплексов 1920-1930-х годов 235

В.А. Крюкова, К.А. Крюкова
Реминисценция как творческо-цитатная форма проектирования в экологическом дизайне 242

Т.А. Цимборевич, Н.Т. Ацбеха
Творчество космонавта и фотографа Сергея Рязанского 250

Н.В. Кирносова, Н.Т. Ацбеха
Влияние творчества Ван Гога на современный дизайн 254

К.А. Наймушина, А.В. Белая
Женщины художники в искусстве нонконформизма 257

М.С. Сухарева, А.В. Белая
Аналитическое искусство П.Н.Филонова в графике 263

Н.А. Фомичёва, П.П. Гамаюнов
Роль художественно-творческой деятельности в образовании 267

Н.А. Фомичёва, А.В. Шульц
От наброска к графическому переложению 271

Д.К. Морозов, Н.Я. Шкандрий
Художественное проектирование трикотажа в контексте кинетического искусства 275

К.А. Даренская, Н.Т. Ацбеха
Судьба народничества в полотне И.Е. Репина «Не ждали» 279

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Д.С. Смывина
Визуальные аспекты дизайна имиджевой рекламы в интернете 284

А.И. Солдатенкова
Влияние гендерных стереотипов на рекламу 288

Д.С. Пигарева
Аромамаркетинг как инструмент рекламного воздействия 293

А.Г. Рябова
Нарушение этических норм при проектировании рекламных плакатов 297

Д.Н. Савчук
Корпоративный герой как инструмент брендирования 300

А.С. Селина
Особенности наружной рекламы и ее влияние на внешний облик Санкт-Петербурга 304

А. Файзулина
Маркетинг в социальных сетях 308

Д.С. Фролова
Теория цвета Йоханнеса Иттена 312

Е.И. Чагусова
Фемвертайзинг 317

У.М. Бирило
Основные тренды и техники в рекламных плакатах 2019-2020 годов 321

А.В. Григорьева
Основные «Игроки» видеорекламы российского рынка в интернете 327

А.А. Валиева
Аудиобрендинг – миф или реальность 332

Д.Т. Бисенгалиева
Новые тенденции в развитии гендерной рекламы 337

М.В. Айрапетова
Влияние коллабораций на рынке косметических компаний 343

Е.М. Булдакова
Принципы дизайн-проектирования сайта для регистрации на мероприятие 347

Е.М. Булдакова
Принципы толератности в современной рекламе 352

П.С. Гаврилова
Принципы формирования и подбора типажей моделей для рекламных кампаний больших домов оежды 357

А.О. Зуйкина
Феномен тиффани: как цвет стал характерным элементом компании 360

А.Д. Ишматова
Промо-кампании фильмов как инструмент увеличения прибыли 364

Д.А. Баталова
Новые и экспериментальные виды медиа 368

Е.Д. Белова
Брендинг модных домов как элемент социальной идентичности человека 372

Е.Н. Дубовик
Креативный подход к рекламе от компании Макдональдс 378

А.О. Зуйкина
Провокационный дизайн студии Артемия Лебедева как способ саморекламы 381

М.С. Сухарева, П.П. Гамаюнов
Механизмы и факторы социализации личности 385

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

А.А. Бызова, А.Н. Макаренко
Смарт-украшения. Разработка дизайн-проекта кулона-диктофона 391

А.А. Бызова, А.В. Овчаренко
Разработка проекта функционального изделия - браслета «Роза времени» 394

А.Т. Приходько, Ю.Е. Музалевская
Бионический метод проектирования в дизайне текстиля и костюма 399

А.Р. Бикьянова, Ю.Е. Музалевская
Разработка коллекции женской одежды из трикотажа на основе корейского национального костюма Ханбок 404

Е.Д. Белова
Концепция бренда с человеческим лицом как способ манипуляции аудиторией 413

Д.А. Баталова
Влияние шрифта на восприятие потребителем в интернет-пространстве и на гаджетах 417

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.05

Н.А. Баев, А.А. Стяжкин

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ АСИНХРОННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

© Н.А. Баев, А.А. Стяжкин, 2020

В данной статье рассматриваются основные парадигмы асинхронного программирования, предпосылки его появления и обоснование использования в разработке веб-приложений. Рассмотрены базовые примеры использования, различные подходы к организации асинхронного кода, их проблемы и преимущества. Описаны классы задач, решаемых с использованием данного подхода. Выявлены различия подходов на примере разных языков программирования, а также различия некоторых конкретных библиотек.
Ключевые слова: асинхронное программирование, многопоточность, параллелизм, конкурентность, блокирующие вызовы, планировщик, корутины, функции обратного вызова.

N.A. Baev, A.A. Stiazhkin

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

USE OF THE PRINCIPLES OF ASYNCHRONOUS PROGRAMMING IN THE DEVELOPMENT OF WEB APPLICATIONS

This article discusses the main paradigms of asynchronous programming, the prerequisites for its appearance and the rationale for its use in the development of web applications. Basic examples of use, various approaches to the organization of asynchronous code, their problems and advantages are considered. Classes of problems solved using this approach are described. Differences of approaches are revealed, on the example of different programming languages, as well as differences of some specific libraries.
Keywords: asynchronous programming, multithreading, parallelism, concurrency, blocking calls, scheduler, coroutines, callback functions.

В современном мире, при написании веб-приложения одними из важнейших критериев могут служить отзывчивость приложения, время отклика на запрос и пропускная способность. В достижении вышеописанных целей могут помочь концепции реактивного (отзывчивого) и асинхронного программирования, а также многопоточность. Данные концепции можно рассматривать как в контексте клиента, так и в контексте сервера, обрабатывающего запросы.

В контексте клиента, пользователю зачастую необходимо взаимодействие с каким-либо элементом интерфейса как с отдельной единицей, не связанной со всей основной страницей, что подразумевает, к примеру, получение данных от сервера и изменение отображения конкретного элемента без перезагрузки всей страницы целиком. Для достижения этой цели используются асинхронные вызовы к серверу, не блокирующие работу всей остальной страницы на время получения ответа. Таким образом достигается возможность работы с конкретным элементом интерфейса, не нарушая работу остальных, а также минимизируется количество данных отправляемых и получаемых от сервера, что в свою очередь уменьшает задержку ответа и нагрузку на сервер. Все эти факторы не только улучшают пользовательский опыт, но и позволяют получать те же результаты используя значительно меньшее количество ресурсов.

В контексте сервера, необходимо снизить время обработки одного запроса, а также обеспечить стабильное выполнение как можно большего числа запросов в единицу времени. Существует так же множество других немаловажных факторов, как равномерность распределения нагрузки, или

отказоустойчивость, но данная статья будет сосредоточена именно на вышеперечисленных факторах.

Одним из возможных способов повысить пропускную способность приложения является горизонтальное и вертикальное масштабирование. Горизонтальное масштабирование - разбиение системы на более мелкие структурные компоненты и разнесение их по отдельным физическим машинам (или их группам), и (или) увеличение количества серверов, параллельно выполняющих одну и ту же функцию. Вертикальное масштабирование - увеличение производительности каждого компонента системы с целью повышения общей производительности. Масштабируемость в этом контексте означает возможность заменять в существующей вычислительной системе компоненты более мощными и быстрыми по мере роста требований и развития технологий [1]. Однако такой хоть и относительно простой способ неизбежно связан с большими затратами на новые сервера и сопутствующее оборудование, а также с возрастающей сложностью инфраструктуры, поэтому, как правило, более предпочтительным вариантом является изменения на программном уровне, приводящие к схожим результатам.

Как раз здесь на сцену и выходят асинхронность и параллелизм. Данные концепции как правило рассматриваются вместе, но на самом деле, это принципиально разные понятия. Параллелизм подразумевает разделение конкретной задачи или нескольких задач по разным потокам выполнения, к примеру процессорам, которые будут выполнять работу одновременно, параллельно и независимо. Асинхронность же подразумевает поочередное выполнение работ, но где рабочие не блокируют друг друга и где выполнение одной задачи никак не зависит от завершения другой. При асинхронном выполнении обрабатываются несколько задач сразу, а при параллельном выполнении — запускаются несколько процессов сразу. Асинхронность описывает структуру, параллельность — способ выполнения [2].

В контексте веб-приложений, все решаемые задачи можно разделить на два класса – завязанные на процессор и завязанные на ввод-вывод. Первый класс задач характерен высокой вычислительной нагрузкой и утилизируют процессор на максимум. Для решения первого класса задач достаточно иметь возможность просто распараллелить их на несколько процессоров, компьютеров или даже кластеров. К сожалению, в современных реалиях подавляющее большинство задач, связанных с веб-приложениями, завязаны именно на ввод-вывод. Передача данных между клиентом и сервером, а также между разными компонентами всего приложения, например, микросервисами, неизбежно связана с накладными расходами и задержками. Приложения, которым необходимо долговременное хранилище данных, как правило используют какую-либо СУБД и ограниченны медленными запросами к ней. Простая запись или чтение из файла подразумевает взаимодействие с физическими хранилищами данных, такими как жесткие диски или твердотельные накопители. В худшем случае, бывает необходим какой-либо промежуточный ввод данных от самого пользователя в пределах одного запроса. Все эти взаимодействия несоизмеримо медленны, по сравнению со скоростями на которых способен работать процессор, что означает, что при классическом последовательном выполнении в пределах одного потока, процессор будет неизбежно простаивать в ожидании ответа большую часть времени.

Решением этой проблемы могут послужить примитивы асинхронного программирования. Основным отличием данного подхода является, тот факт, что выполнение завязанных на ввод-вывод задач, как бы откладывается, до того момента как данные для ответа не будут полностью готовы. В это время процессор переключается на другие задачи, требующие вычислительной мощности в данный момент и возвращается к выполнению данной задачи, когда ответ от медленного источника получен. Таким образом, при грамотном переключении задач, время простоя процессора стремиться к минимальному, ценой лишь небольших накладных расходов на переключение между задачами.

Для иллюстрации подхода, можно рассмотреть пример несложного приложения, которое записывает на диск какой-либо введенный пользователем текст, а затем возвращает ответ об успешной записи. На сервер приходит множество запросов от нескольких людей, где каждый запрос состоит из четырех стадий:

1. Ввод текста.
2. Обработка и валидация текста
3. Запись текста на диск
4. Возврат ответа

Стадии запроса показаны на рис.1.

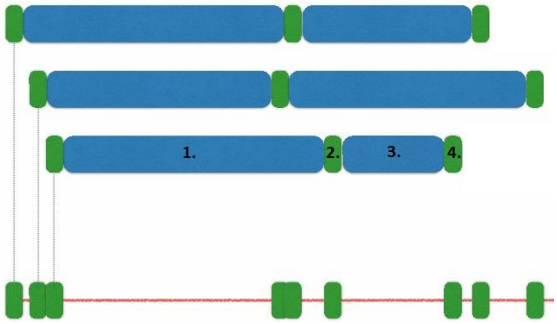


Рис.1. Схема запроса:
1,2,3,4 – стадии запроса

Стадии 2 и 4 являются завязанными на процессор задачами, тогда как во время стадий 1 и 3, процессор практически простаивает. Назовем запросы, в стадии 2 и 4 активными в данный момент. Во время обработки конкретного запроса на стадии 1 процессор может переключиться на другой запрос от другого человека, который сейчас находится в стадии 2 или 4 и повторять переключения к следующим активным запросам пока стадия 1 не будет закончена. Затем выполнить стадию 2 и приступить к стадии 3, во время которой снова переключаться на другие активные запросы, до ее завершения. Важно отметить, что процессы 1 и 3 должны быть неблокирующими, то есть иметь возможность не блокировать основной поток выполнения программы и давать процессору переключаться на другие задачи.

Можно заметить, что такой подход к распределению процессорного времени заложен в основе диспетчера задач большинства операционных систем. Следуя этому принципу, многие веб-приложения создавали по процессу на конкретный запрос и отдавали распределение процессорного времени между различными процессами (запросами) на откуп операционной системе. Однако со временем оказалось, что такой подход имеет ряд недостатков.

Во-первых, создание нового процесса – довольно ресурсозатратный процесс, в силу комплексности и общей сложности устройства большинства операционных систем. Были предложены попытки решения этой проблемы – создание так называемого пула процессов, где после отработки запроса процесс не уничтожался, а сохранялся в неактивном состоянии для переиспользования следующим запросом. Однако это не решало проблемы того, что количество ресурсов, затраченных на один процесс, было слишком велико для одного небольшого запроса.

Во-вторых, накладные расходы на переключение контекста между процессами, так же оказались слишком велики. Что не позволяло разбить программу на более мелкие структурные единицы и сохранить прирост производительности по сравнению с накладными расходами.

В-третьих, в силу многофункциональности операционных систем, сложно было добиться оптимального метода распределения ресурсов между процессами, опираясь на специфику самого приложения.

Решением вышеперечисленных проблем стал перенос диспетчера процессов в само приложение. Так как само приложение знает о своих особенностях лучше всех, оно же лучше всего будет распределять запросы по процессам. Вместо потоков операционной системы, как минимальный элемент, в таких приложениях используются легковесные потоки (green threads or fibers), или так называемые корутины (сопрограммы). За создание и управление корутинами отвечает само приложение и таких корутин, в зависимости от специфики приложения, можно создавать сотнями и тысячами в пределах одного процесса операционной системы. В отличие от системных потоков, которые переключаются системой в произвольные моменты времени (вытесняющая многозадачность), корутины переключаются вручную, в местах, указанных программистом (кооперативная многозадачность) Таким образом, появляется возможность обрабатывать сотни и тысячи запросов в пределах нескольких процессов на небольшом количестве ядер. Такие корутины можно запускать изнутри других корутин, например, начиная операцию, завязанную на ввод-вывод из корутины данного запроса. Как правило, на высоком уровне, запуск таких корутин отличается от обычного последовательного блокирующего запуска лишь ключевым словом, или небольшими синтаксическими изменениями вызова. Однако на низком уровне имплементация полностью отличается, поэтому, зачастую во всех языках программирования или платформах, поддерживающих асинхронные примитивы, тем или иным образом реализованы отдельные драйверы и библиотеки для блокирующих вызовов, таких как работа с файловой системой, связь с СУБД, сетевое взаимодействие.

Вышеприведенный пример с корутинами не является единственным примером использования примитивов асинхронного программирования, а лишь хорошо иллюстрирует основные принципы. Все остальные примеры используют те же основные принципы и являются лишь примером более подходящей организации кода на высоком уровне для решения различных задач асинхронного программирования.

Самым простым примером такой организации кода является функция обратного вызова (callback).

Подобные функции являются функциями первого класса – то есть могут быть переданы как аргумент другим функциям, подобно любым другим переменным. Функция обратного вызова передается во внешнюю функцию – функцию высшего порядка, что означает, что она может принимать другие функции как аргумент. Таким образом, для внешней функции можно установить какое-либо действие, которое будет выполнено после завершения ее работы. К примеру, передать функцию, которая напишет сообщение об успешном прочтении файла, как аргумент в саму функцию чтения файла. Однако такой подход имеет один большой недостаток – бывают случаи, когда и в функцию обратного вызова, так же нужно передать функцию обратного вызова и так далее, что порождает плохо читаемую цепочку из функций, вложенных в друг друга – так называемый ад функций обратного вызова (callback hell).

Для решения этой проблемы, существует множество других примитивов, одним из которых являются обещания. Обещания (promise, deferred, futures), или промисы - это специальные объекты, которые содержат своё состояние. Вначале pending («ожидание»), затем – одно из: fulfilled («выполнено успешно») или rejected («выполнено с ошибкой»). За промисом можно зарегистрировать функции обратного вызова двух типов: onFulfilled – срабатывают, когда промис в состоянии «выполнен успешно» и onRejected – срабатывают, когда промис в состоянии «выполнен с ошибкой» [3]. Такая структуризация асинхронного кода позволяет обрабатывать последовательные асинхронные функции на одном уровне, в результате чего улучшается восприятие и понимание основного потока выполнения программы на основе кода.

При помощи данного инструмента можно удобно реализовать различные схемы асинхронных запросов. Последовательное выполнение – выполнение асинхронных неблокирующих запросов друг за другом. Зачастую данные, пришедшие в ответ от предыдущего запроса используются для формирования следующего, например, получение списка id (идентификаторов) всех актеров данного фильма, а затем получение подробной информации о каждом актере по его id. Параллельное выполнение – выполнение не зависящих друг от друга асинхронных запросов параллельно, когда важно получение результатов от каждого. Например, параллельное получение списка студентов от каждой группы с разных серверов, а затем формирование финального списка всего потока. Конкурентное выполнение – выполнение запросов, когда важно выполнение хотя бы одной задачи. К примеру, отправка одинаковых запросов с информацией на различные сервера, для логирования.

Варианты диспетчера задач, распределяющего полезную нагрузку по работникам, так же могут быть различными в зависимости от языка или платформы. В Javascript (nodejs) – это цикл событий (event loop), который определяет поток выполнения на основе событий, таких как какое-либо действие пользователя, или сообщение из других потоков [4]. Планировщик может поддерживать многопоточность, как, например, в языке golang. Планировщик golang распределяет корутины в очереди каждого потока операционной системы, с возможностью «украсть» половину корутин для менее загруженного потока у более загруженного. Вызов же самого планировщика происходит в строго определенных точках.

Так же, в отличие от вышеперечисленных примеров, существуют языки без нативной поддержки асинхронных примитивов, но обладающими библиотеками, реализующими их функционал. Один из таких языков – PHP. Первой такой библиотекой был ReactPHP, использующий концепцию event loop для обработки сигналов от операционной системы. Библиотека предоставляет низкоуровневые абстракции для работы с потоками, асинхронные HTTP клиент и сервер и многое другое. Развивает и дополняет идеи ReactPHP – библиотека amphp. Построенная на том же принципе и обладающая схожим функционалом, она добавляет концепцию корутин, построенную поверх генераторов – нативной функциональностью самого языка PHP. Еще одним интересным примером, является микрофреймворк swoole, эмулирующим работу golang. Является расширением для PHP, написанным на языке Си, а не библиотекой. Обладает все тем же функционалом что и предшественники, но эмулирует асинхронность на гораздо более низком уровне, путем подмены синхронных вызовов на собственные асинхронные реализации, в связи с чем обладает самой высокой производительностью по сравнению с остальными.

Применение асинхронных примитивов программирования для разработки веб-приложений, набирает все большую популярность, так как, не смотря на повышение сложности разработки, дает значимый прирост в производительности и как следствие, удешевление инфраструктуры и улучшение качества пользовательского опыта. Все большее число языков программирования и платформ внедряют парадигмы асинхронного программирования тем, или иным способом и эта тенденция на данный момент только растет.

Список литературы

1. Википедия. Масштабируемость. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Масштабируемость (дата обращения: 31.03.2020)
2. Хабр. Асинхронный PHP. Зачем? URL: https://habr.com/ru/company/skyeng/blog/448968/ (дата обращения: 31.03.2020)

3. Современный учебник - Javascript.RU. Promise. URL: https://learn.javascript.ru/promise (дата обращения: 31.03.2020)
4. Medium — платформа для социальной журналистики. Понимание асинхронного программирования. URL: https://medium.com/devschacht/node-hero-chapter-3-cae7333c7f3d (дата обращения: 31.03.2020)

References
1. *Vikipedija. Masshtabiruemost'.* URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Масштабируемость [Wikipedia. Scalability]. (date accessed: 31.03.2020)
2. *Habr. Asinhronnyj PHP. Zachem?* URL: https://habr.com/ru/company/skyeng/blog/448968/ [Habr. Asynchronous PHP. What for?]. (date accessed: 31.03.2020)
3. *Sovremennyj uchebnik - Javascript.RU. Promise* URL: https://learn.javascript.ru/promise [Modern textbook - Javascript.RU. Promise]. (date accessed: 31.03.2020)
4. *Medium - platforma dlja social'noj zhurnalistiki. Ponimanie asinhronnogo programmirovanija.* URL: https://medium.com/devschacht/node-hero-chapter-3-cae7333c7f3d [Medium - a platform for social journalism. Understanding Asynchronous Programming]. (date accessed: 31.03.2020)

УДК 004.93;004.5

М. Глебов

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

AR-ТЕХНОЛОГИИ КАК НОВАЯ ТЕНДЕНЦИЯ ПРОДВИЖЕНИЯ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

© М. Глебов, 2020

В данной статье проанализированы статистические данные из различных источников относительно популярных в русскоязычном сегменте интернета социальных сетей. Рассмотрены терминологические аспекты новой технологии AR и популярные платформы, на которых она используется. На основе полученных данных выявлено положительное влияние технологии дополненной реальности на продвижение в социальных сетях.
Ключевые слова: дополненная реальность, социальные сети, продвижение, AR-маски.

M. Glebov

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

AR-TECHNOLOGIES AS A NEW TREND OF PROMOTION IN SOCIAL NETWORKS

This article analyzes statistical data from various sources regarding popular social networks in the Russian-speaking segment of the Internet. Terminological aspects of the new AR technology and popular platforms where IT is used are considered. Based on the data obtained, the positive impact of augmented reality technology on promotion in social networks was revealed.
Keywords: augmented reality, social networks, promotion, AR masks.

Дополненная реальность и использующие ее платформы. AR (от англ. augmented reality — дополненная реальность) – среда, созданная путем наложения информации или объектов на настоящий мир в реальном времени. С дополненной реальностью можно работать как на планшетах или мобильных устройствах, так и с помощью специальных устройств, таких, как очки или шлемы.

Когда человек находится в дополненной реальности, он видит обычный мир в видоизмененном состоянии, что отличается от виртуальной реальности, где происходит перемещение по воображаемым пространствам.

В 1990-х годах Томас Коделл ввел термин AR. Сначала данная разработка велась в военных целях, в последствии чего появились первые нашлемные системы. Они обладали системой индикации основных принципов полета, а также умели обозначать цели. Затем эти устройства получили распространение не только среди военных, но и в других гражданских и промышленных областях.

В настоящий момент социальные сети являются сильнейшим бизнес-инструментом. Социальные сети используются для увеличения продаж, привлечения новой аудитории, с их помощью можно выстраивать диалоги с потребителями и превосходить конкурентов, а также управлять репутацией своей компании. Визуальный контент является основным инструментом привлечения аудитории в социальные сети, что делает их удобной площадкой для продвижения брендов. По этой же причине с каждым днем растет конкуренция среди компаний в данной сфере.

По данным немецкого сервиса Statista, который предоставляет данные, собранные институтами исследования рынка и общественного мнения, наиболее популярными площадками взаимодействия среди российских пользователей являются ВКонтакте, Instagram, Facebook, WhatsApp, YouTube [1]. Диаграмма популярных площадок показана на рис. 1. Следуя из данных, которые показаны на рис. 2 и предоставлены технологической исследовательской компанией Mediascope, наибольшую активность в социальных сетях демонстрируют женщины в возрасте от 12 до 64 лет [2]. Они обходят мужчин как по активности, так и по количеству зарегистрированных пользователей. Особый интерес у женской аудитории социальных сетей вызывает Instagram. Instagram – это бесплатная программа, которая предназначена для публикации своих фотографий, видео и Instagram-stories. Из этого можно сделать вывод, что одной из самых эффективных площадок для продвижения бренда является Instagram.

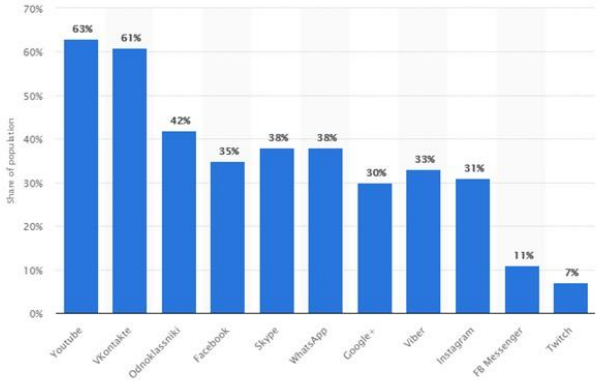


Рис.1. Наиболее популярные социальные сети в России в 2019 году

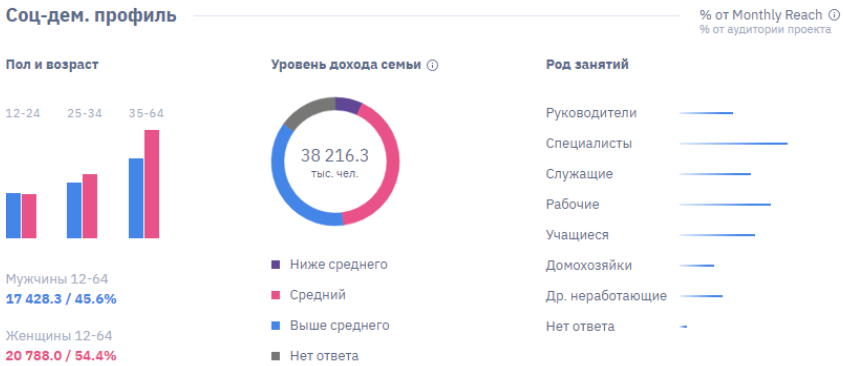


Рис.2. Активность в социальных сетях по возрасту и полу в 2019 году

Технологии дополненной реальности в продвижении брендов

Для детей хороши сказки,
а для продвижения бренда AR-маски.
Используют их в аккаунтах в соцсетях,
кто ходит в смокингах и даже в «лаптях».

Цифровая репутация важна,
AR-маска многим нужна.
Что ни сделаешь для бренда
ради модного счас тренда.

М.Б. Суханов

Сейчас все чаще дополненную реальность можно встретить в повседневной жизни в виде рекламы. Например, наложения картинки или текста в рекламных роликах. В Instagram есть опции, где на видео instastories можно добавлять анимацию, стикеры и маски.

Из этого следует, что дополненная реальность наполняет обычное воображение новым контентом, при этом не замещая его, как виртуальная реальность. Для просмотра такого контента не требуются очки виртуальной реальности – достаточно просто иметь обычный смартфон или планшет, что делает технологию AR наиболее массовой.

Например, компания Timberland в Польше использовала технологию AR для привлечения новых пользователей: посетителям торговых центров предоставили возможность «переодеться» в товары из новой коллекции бренда без необходимости реальной примерки одежды. Такая рекламная компания вызвала восхищение у покупателей и помогла заметно увеличить продажи новой коллекции. Пример использования технологии показан на рис. 3.

Рис.3. Использование AR компанией Timberland

Схожие технологические приемы активно используют компании, занимающиеся продажей товаров по всему миру. Большой популярностью пользуется приложение IKEA, которая при помощи технологии AR дает возможность дополнить реальную квартиру новыми виртуальными товарами. Преимущество данного предложения состоит в том, что оно не просто развлекает пользователей, но и решает конкретные вопросы: красиво ли встроится шкаф в интерьер, поместиться ли диван в комнату и будет ли сочетаться кровать с другими предметами интерьера. Пример использования приложения показан на рис. 4.

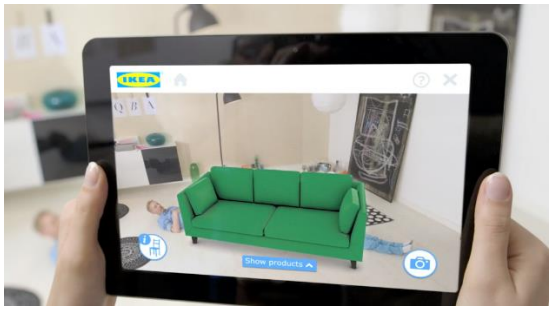


Рис.4. Использование приложения с технологией AR от IKEA

Таким образом, бренды задействуют дополненную реальность, чтобы улучшить пользовательский опыт. Эта технология способна сделать посыл компании вовлекающим и более интерактивным. Например,

наличие возможности примерить очки перед покупкой так, как это сделал бренд Michael Kors в Facebook, используя AR-маски, пример использования которых показан на рис. 5.

Рис.5. Примерка очков с использование AR-маски

В данное время Facebook активно инвестирует в разработки в области дополненной реальности пытаясь занять ведущую позицию в этой нише, а это означает, что компания хорошо понимает потенциал таких вложений. Социальная сеть уже анонсировала AR-рекламу, а также создала AR-эффекты для камеры в приложении Messenger.

Интерактивные рамки, объекты и маски, которые можно выкладывать в «Историях» Facebook, Instagram, ВКонтакте, появились совсем недавно. Instagram запустил «маски» для своих Stories 16 мая 2017 года. Для пользователей социальной сети это просто развлечение. Для создателей – инструмент монетизации своего творчества, а для брендов – новый формат продвижения своей продукции. Для самих же социальных сетей, как показал опыт Snapchat – огромная прибыль. В 2016 году за счет масок от спонсоров доход компании увеличился до беспрецедентного уровня [3].

В настоящее время существует несколько платформ, которые используют технологию дополненной реальности.

Первым стал Snapchat. Он запустил базовую интеграцию камеры, что позволило одним пользователям снимать и делиться своими фотографиями и видео с другими. Затем он добавил использование технологии дополненной реальности, чтобы пользователи смогли применять различные маски на себя. В отличии от обычных фильтров, которые изменяют базовые корректировки фотографии, маски анимированы, то есть двигаются по траектории движения пользователя.

Следующей социальной сетью, которая начала использовать технологию дополненной реальности стал Instagram. В историях Instagram можно применять расширенные фильтры, которые цепляются за лицо или экран. Также тут есть множество анимированных фильтров, которые способны изменять мимику лица, добавлять на человека новые объекты или видоизменять пространство.

Социальная платформа от Facebook, которая преуспевает в использовании дополненной реальности, называется Messenger. Здесь пользователи могут развлекаться, накладывая фильтры на свои фотографии или видео.

В российском сегменте социальных сетей дополненную реальность начал использовать ВКонтакте. На момент запуска функции пользователям было доступно 45 вариантов масок, принцип использования которых схож с масками на других платформах. Отличительной чертой использования масок во ВКонтакте стала возможность «примерить» ее во время прямых эфиров.

Использование масок на всех четырех платформах показано на рис. 6.

Рис.6. Использование AR-масок в социальных сетях

Помимо этого, Facebook и ВКонтакте запустили собственные платформы для создания AR-масок. Это позволит авторам реализовывать идеи и продвигать свое творчество среди миллионов пользователей.

Популярность использование AR-масок в этих социальных сетях позволяет предположить, что другие платформы не останутся в стороне и начнут в скором времени внедрять данную технологию. Это говорит о том, что данная ниша будет становиться все более конкурентной.

Маски создают волну UG-контента. Люди с удовольствием снимают Stories с масками любимых блогеров. Причем даже если подписчики не указывают автора маски в Stories, в левом верхнем углу указывается ее название и прямая ссылка на автора. Алгоритм использования маски на примере Instagram показан на рис. 7.

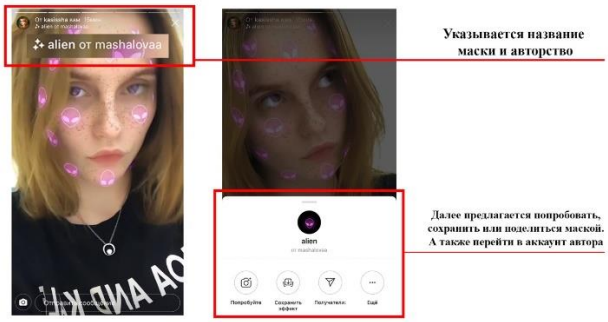


Рис.7. Использование маски в Instagram

Дополненная реальность может быть создана и в виртуальной среде. Например, в компьютерных классах, как правило, доступ к социальной сети ВКонтакте заблокирован. Однако, в этом случае, создавать AR-маски в социальной сети ВКонтакте можно в виртуальной среде. Необходимым условием для этого является подключение к сети Интернет. Кроме того, на компьютерах в компьютерном классе должен быть установлен менеджер виртуальных машин, например, программа Virtual Box. Вопросы создания виртуальной машины, ее установки, настройки и решение прикладных задач в виртуальной среде рассмотрены в [4-5].

Маски определенного бренда доступны только его подписчикам. Чтобы заполучить маску, человек должен подписаться на их создателя. После этого маски автоматически сохраняться в его камере Stories.

Дополненная реальность или AR (augmented reality) является еще пока весьма новой технологией для бизнеса и для продвижения бренда. Тем не менее она нашла уже реальное применение в социальных сетях в виде масок (Snapchat). Эти маски применяются не только для продвижения бренда, но и в развлекательных целях. Большие перспективы дополненной реальности во многом обусловлены тем, что для ее применения в повседневной жизни не требуется аппаратных средств с высокими характеристиками.

Возможность продвижения бренда в социальных сетях связана с тем, что они играют важную роль для человека в современном обществе. Они предоставляют доступ к различной информации, упрощают поиск товаров и услуг, удаленно совершать покупки.

В социальных сетях человек представляет некоторый образ себя самого. Такой образ часто называют сетевая идентичность или виртуальная личность. Маски дополненной реальности дают возможность человеку представить себя в образе, каким он бы хотел себя видеть или каким не может себе позволить быть из-за различных ограничений.

Новые технологии меняют не только изображения людей, но и их стереотипы. Во многих приложениях для редактирования фотографий существует большое количество разнообразных фильтров для портретных фотографий. Среди них есть фильтры для ретуширования изображения, сохраняя при этом реализм фотографии (убирая морщины, увеличивая контрастность). Другие фильтры дополняют фотографии нереалистичными элементами создавая при этом дополненную реальность. Такими элементами, например, могут быть крылья, мультипликационные ушки или носы разных животных. Важно, однако, чтобы маска дополненной реальности была не только оригинальной, но выражала идею бренда. Создание маски начинается с идеи бренда. Не стоит торопиться выкладывать AR-маску в социальную сеть. Сначала целесообразно узнать мнение о ней других людей, тем более, что социальная сеть по своей сути является средством массовой информации.

Хотя AR-маски в перспективе могут продвигать бренд. Для того, чтобы это было успешным нужны предварительные исследования. Нужно изучать общественное мнение, интересы людей. Дизайнеру маски нужно понять какой образ вызовет у людей интерес к товару или услуге, как на него отреагирует большинство покупателей. Заметим, что не все они одобряют не только конкретные варианты масок, но и

вообще саму идею применения масок как элемента виртуальной реальности. Во многом это связано с восприятием масок как обмана. Вместо образа человека в социальной сети оказывается этот или другой человек в маске. Неудачная маска может даже отрицательно повлиять на продвижение бренда. Однако, в случае успешности продвижения бренда, результаты могут быть быстрыми, так как реклама в Интернет доходит до пользователей социальных сетей быстрее, чем реклама в газетах или по телевидению.

Среди программ для редактирования графических изображений есть и такие, которые позволяют сменить пол человека на фотографии. Другие фильтры приложения Snapchat способны фотографию взрослого человека преобразовать в изображение ребёнка и наоборот. Все эти возможности создания дополненной реальности возможно будут использоваться в сфере маркетинга и рекламы для продвижения бренда в социальных сетях. Альтернативной программой с большими возможностями для редактирования фотографий является программа FesCam.

AR-маски не являются единственным способом продвижения бренда. Как правило, если есть бренд, то есть и сайт, который ему посвящен. В этом случае для продвижения бренда применяется продвижения сайта (SEO). AR-маски можно рассматривать как альтернативу такому продвижению.

Для создания масок дополненной реальности могут применяться все виды компьютерной графики, а именно: двумерная растровая, двумерная векторная, трехмерная растровая, трехмерная векторная. В некотором смысле AR-маски можно рассматривать и как объект цифровой живописи. Если же говорить об исследовании AR-масок, то необходимые маски для исследования и дальнейшего анализа можно найти в постах по хеш-тегам, относящимся и ограничивающим тематику поиска. В случае продвижения бренда такими хеш-тегами должны быть те, которые относятся к этому бренду.

Исходя из этого можно сделать вывод, что использование данной технологии является новой тенденцией в продвижении в социальных сетях, которая на данный момент активно развивается, каждый день добавляются новые интерактивные элементы взаимодействия с пользователем. Маски брендов и популярных личностей позволяют повысить активность аудитории, лояльность пользователей, а также способствуют увеличению количества подписчиков. Эта технология позволяет авторам популяризировать себя среди миллионов пользователей социальных сетей, а брендам продвигать свой продукт. При этом вкладывая в продвижения гораздо меньшие суммы по сравнению с таргетированной рекламой. Формулирование требований к содержанию изображения AR-маски – это в основном задача маркетинга. Создание маски с точки зрения визуализации – это в основном сравнительно новая задача компьютерного дизайна. В любом случае создание AR-маски и ее использование не должно противоречить требованиям существующего законодательства.

Scientific adviser: Candidate of Technical Sciences, Associate Professor M.B. Sukhanov
Научный руководитель: к.т.н., доцент М.Б. Суханов

Список литературы

1. Russia: social network penetration. URL: https://www.statista.com/statistics/284447/russia-social-network-penetration (дата обращения: 16.10.2019)
2. Mediascope – Общая аудитория интернета. URL: https://webindex.mediascope.net/general-audience (дата обращения: 16.10.2019)
3. How Snapchat’s Sponsored Lenses Became a Money-Printing Machine. URL: https://www.wired.com/2016/10/how-snapchats-sponsored-lenses-became-a-money-printing-machine/ (дата обращения 10.12.2019)
4. *Тарасов А. К., Суханов М.Б.* Разработка дерева решений для выбора платформы при создании сайта спортивной тематики // Вестник СПГУТД. Серия 1. Естественные и технические науки. 2019. № 4. С. 44 - 50.
5. *Суханов М.Б., Рябко В.В.* Интеллектуальный анализ данных в банковской сфере в среде виртуальной машины // Актуальные теоретические и прикладные вопросы управления социально-экономическими системами: Материалы Международной научно-практической конференции. Том 4. Москва, 20 декабря 2019. М.: Институт развития дополнительного профессионального образования, 2019. С. 89-95.

References

1. *Russia: social network penetration.* URL: https://www.statista.com/statistics/284447/russia-social-network-penetration (data accessed: 16.10.2019)
2. *Mediascope – Obshhaja auditorija interneta.* URL: https://webindex.mediascope.net/general-audience [Mediascope – the General audience of the Internet]. (date accessed: 16.10.2019). (in Rus.).
3. *How Snapchat’s Sponsored Lenses Became a Money-Printing Machine.* URL: https://www.wired.com/2016/10/how-snapchats-sponsored-lenses-became-a-money-printing-machine/ (date accessed: 10.12.2019)
4. Tarasov A.K., Sukhanov M.B. Razrabotka dereva reshenij dlja vybora platformy pri sozdanii sajta sportivnoj tematiki [Development of a decision tree for choosing a platform when creating a sports website]. *Vestnik*

SPGUTD. Serija 1. Estestvennye i tehnicheskie nauki. [Bulletin of the St. Petersburg State University of Technology and Design. Series 1. Natural and technical sciences]. 2019. No. 4. pp. 44 - 50 (in Rus.).
5. Sukhanov M.B., Riabko V.V. Intellektual'nyj analiz dannyh v bankovskoj sfere v srede virtual'noj mashiny [Data mining in banking in a virtual machine environment]. *Aktual'nye teoreticheskie i prikladnye voprosy upravlenija social'no-jekonomicheskimi sistemami* [Proceedings of international scientific-practical conference "Actual theoretical and applied issues of the socio-economic systems management": proceedings of the presentations]. Moscow: 2019. Vol. 4. pp. 89-95 (in Rus.).

УДК 004.514

Е.А. Голикова

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

ОБЗОР ПОДХОДОВ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ

© Е.А. Голикова, 2020

В статье произведён обзор четырёх базовых подходов к проектированию пользовательских интерфейсов: User Centered Design (подход, на который в статье сделан основной акцент на основании его широкой востребованности и актуальности); Activity-Centered Design; Goal-Directed Design; Process-Centered design. Сделан вывод об узконаправленности исследуемых подходов и отсутствие возможности их потенциальной модификации и интеграции под влиянием меняющихся производственных условий и задач. В связи с чем, указана необходимость в разработке и внедрении гибких подходов к проектированию интерфейса, способных подстраиваться под особенности предметной области, направленность продукта и потребности бизнеса, учитывая потребности и специфические особенности пользователя.
Ключевые слова: пользовательский интерфейс, проектирование пользовательского интерфейса, подходы к проектированию пользовательского интерфейса, user centered design, activity-centered design, goal-directed design, process-centered design.

E.A. Golikova

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

OVERVIEW OF USER INTERFACE DESIGN METHODS

The article reviews four basic methods of designing user interfaces: User Centered Design (the method that the article focuses on based on its wide demand and relevance); Activity-Centered Design; Goal-Directed Design; Process-Centered design. The conclusion about the narrowness of the studied methods and the lack of the possibility of their potential modification and integration under the influence of changing conditions and production tasks was made. In this regard, the need was noted for the development and implementation of flexible interface design methods that can adapt to the specifics of the subject area, product orientation and business needs, taking into account the needs and specific features of the user.
Keywords: user interface, user interface design, user interface design methods, user centered design, activity-centered design, goal-directed design, process-centered design.

Пользовательский интерфейс – инструмент визуальной коммуникации между продуктом и пользователем. От того насколько грамотно спроектирован интерфейс во многом зависит желание пользователя взаимодействовать с продуктом, качество восприятия информации и конечный опыт взаимодействия. Поэтому изучение различных подходов к проектированию пользовательских интерфейсов является весьма актуальным.

Проектирование пользовательского интерфейса представляет собой сложный, многоэтапный процесс, нацеленный на выполнение ряда задач, для реализации которого существует множество подходов.

В качестве базовых подходов к разработке пользовательских интерфейсов можно выделить:

– User Centered Design;

– Activity-Centered Design;
– Goal-Directed Design;
– Process-Centered design.

User Centered Design (UCD). UCD – дизайн подход, направленный на пользователя, представляет собой процесс проектирования, в котором разработчики (или *«product team»*) фокусируют своё внимание на конечных пользователях и их потребностях на каждом этапе процесса проектирования [1]. При проектировании интерфейса, с использованием подхода UCD команды дизайнеров привлекают пользователей на протяжении всего процесса проектирования, чтобы создавать для них по-настоящему удобные и доступные продукты. При этом дизайнеры используют различные инструменты для исследования потребностей пользователей: опросы, интервью, а также генеративные методы, такие как мозговой штурм.

Как правило, каждая итерация подхода UCD включает четыре отдельных этапа. Основные этапы UCD подхода представлены на рисунке 1.

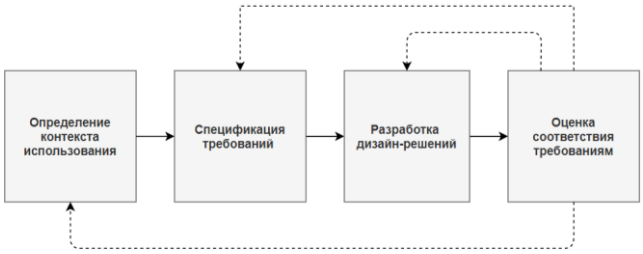


Рис.1. Основные этапы подхода User Centered Design

На первом этапе дизайнер и менеджер проекта, работающие в команде разработчиков, пытаются понять контекст, в котором пользователи могут использовать разрабатываемый продукт. Для этих целей используется контекстный анализ, с помощью которого формируется представление о продукте, задачах, которые он будет решать, и технических особенностях платформы, на которой реализуется цифровой продукт. Собранная на данном этапе информация необходима для спецификации требований к будущему продукту, а также при реализации последующих этапов проектирования.

На втором этапе происходит спецификация пользовательских требований и их подробное описание. Спецификация требований происходит путём проведения анализа пользователей из числа целевой аудитории. На данном этапе проводятся очные встречи с потенциальными пользователями. Инструментами анализа выступают: интервью, опросы и фокус-группы. Полученная информация может структурироваться с использованием метода сортировки карточек.

Описание требований часто усложняется отсутствием чёткой формулировки. Первая проблема, с которой сталкиваются разработчики, заключается в установлении границ исследования и, в частности, объема предполагаемой системы. Установление четких границ зачастую вызывает трудности, так как клиенты часто не знают точно, чего они хотят, а знания о предполагаемой системе расплывчаты. Скоринг (от англ. *score* – счёт, способ оценки) информации, в данном случае, является повторяющимся видом деятельности, позволяющим формировать более чёткие границы по мере углубления понимания области, разделяемой всеми заинтересованными сторонами.

Третий этап – дизайн-проектирования, на котором команда разработчиков создает отдельные дизайн-решения. Работа начинается с составления визуальных мудбордов, выбора стилистических решений и соответствующих им шрифтов.

После чего команда переходит к четвёртому этапу – оценка. На данном этапе дизайн-решения оцениваются с учётом ранее описанного контекста использования продукта и пользовательских требований. Этап оценки является результирующим, он помогает понять, насколько хорошо может работать конкретное дизайн-решение, соответствует ли оно заявленному контексту использования и удовлетворят ли потребности пользователей.

Повторение итерации этих четырех этапов происходит до тех пор, пока оценка не достигнет положительного результата.

Подход UCD тесно связан с понятием User Experience. ГОСТ Р ИСО 92-41-210-2016, определяет User Experience (UX) – как «восприятие пользователем или пользовательский опыт», т.е. эмоции пользователя, которые возникают в результате взаимодействия пользователя с продуктом. В первые термин «UX проектирование» был введен в употребление вице-претендентом группы продвинутых технологий компании Apple Дональдом Норманом в 1995 году. Объясняя происхождение термина, Норман писал: «Я придумал термин, потому что такие понятия, как «интерфейс человек-компьютер» и

«юзабилити», казались мне слишком узкими. Я хотел охватить все аспекты опыта пользователя, возникающие при взаимодействии с системой, включая промышленный дизайн, графику, интерфейс, физическое взаимодействие и руководства к действию [2].

UX – это проектирование интерфейса с учетом потребностей пользователей, для которых создается этот продукт. На высококонкурентном рынке цифровых продуктов пользователи отдают предпочтения продуктам, визуальное взаимодействие с которыми будет для них наиболее понятным. Поэтому UX подход к проектированию интерфейсов базируется на том, что действительно хороший интерфейс можно спроектировать, только при участии непосредственных пользователей продукта.

Так как UCD подход ориентирован на чёткое понимание и анализ всего пользовательского опыта, он предполагает внедрение в работу широкого круга специалистов из различных областей деятельности. Психологи, инженеры программного и аппаратного обеспечения, бизнес-аналитики, дизайнеры и представители других научных областей, например, этнографы, могут стать командой разработки одного цифрового продукта.

Привлечение широкого круга специалистов, потенциальных пользователей и проведение исследований оказывается весьма ресурсозатратным с точки зрения бизнеса и многие компании задаются вопросом окупаемости инвестиций вкладываемых в UCD подход.

Дэвид Беньон, профессор кафедры Human-Computer System Эдинбургского Университета Нейбера (Великобритания) приводит следующие доводы относительно применения и окупаемости подхода UCD [3]:

1. При активном участии пользователей в разработке продуктов с большей вероятностью конечный результат будет соответствовать ожиданиям и требованиям пользователей. Это приведет к увеличению продаж и снижению затрат на обслуживание клиентов.

2. Разработчики систем разрабатывают продукты для людей в конкретных условиях и с конкретными задачами, тем самым снижая вероятность возникновения ситуаций с высоким риском возникновения человеческих ошибок. UCD подход обеспечивает создание наиболее безопасных продуктов.

3. Взаимодействие дизайнеров с пользователями означает более глубокое чувство эмпатии. Это важно при создании этических проектов, которые уважают конфиденциальность и качество жизни.

4. Сосредоточив внимание на всех пользователях продукта, дизайнеры могут распознавать разнообразие культур и человеческих ценностей с помощью подхода UCD, что может стать положительным шагом на пути к созданию устойчивого бизнеса.

Activity-Centered Design (ACD). ACD – дизайн подход, подразумевающий систему задач, приводящих к результату в процессе деятельности. Основное внимание в ACD уделяется всей системе, а не только пользователю [4].

Описание деятельности представляет собой модель – некоторый результат, поддержанный сверху мотивацией и обеспечивающий контекст. В общем виде модель похода ACD представлена на рисунке 2.

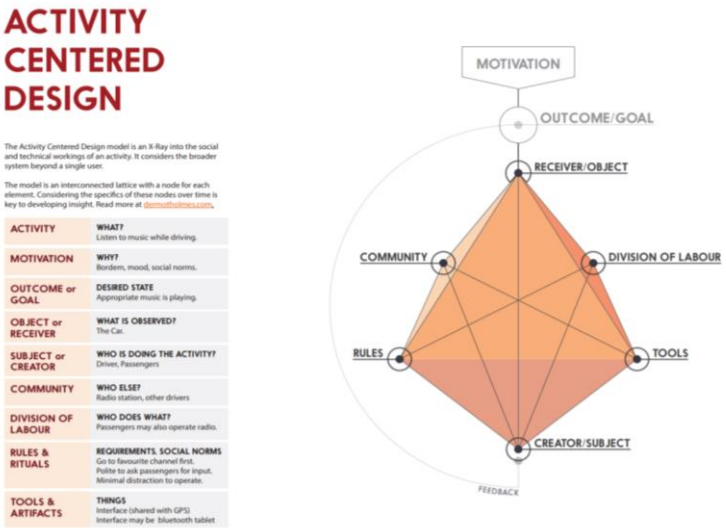


Рис.2. Модель Activiti Centered Design

В основе данного подхода лежит теория деятельности, основанная на работах русского психолога Л.С. Выготского и его учеников, в частности А.Е. Леонтьева в 1920-е гг. Применяя данную теорию к интерфейсам, продукт разработки представляется в качестве инструмента, с помощью которого пользователь решает различные задачи (в данном случае именно деятельность пользователя влияет на то

каким должен быть интерфейс). Согласно принципам теории деятельности весь поток деятельности пользователя можно сортировать на связанные задач, из которых в последующем выделяются логические этапы. Такая сортировка задач позволяет анализировать внутренние и внешние цели, задачи, порядок и вид операций пользователя, совершаемых для достижения результата. Результат данного анализа ложиться в основу разработки интерфейса, ориентированного на конкретный вид деятельности.

Применение подхода ACD в большей степени походит для создания новых проектов или для инновационных переосмыслений уже существующих продуктов и их интерфейсов. Данный подход также может быть эффективен при создании узко сфокусированных разработок, поскольку элементы, которые не поддерживают желаемую активность, естественным образом отсеиваются. Данный поход побуждает команду разработчиков взглянуть на систему более широко, «рассказывая историю» через модель.

Goal-Directed Design (GDD). GDD – дизайн подход, направленный на достижение цели. Подход, разработанный американским дизайнером Аланом Купером, для решения ситуаций, когда разные пользователи одного продукта имеют различные потребности. Веб-ресурсы (сайты, приложения и другие веб-продукты) являются инструментом достижения определённых целей как для конкретных пользователей, так и для заинтересованных сторон (обычно владельцы бизнеса, стоящие за продуктом или услугой).

Подход GDD представляет собой процесс, состоящий из шести этапов общения с пользователями. Взаимодействие, как правило, осуществляется в результате формирования фокус-групп, проведения интервью и опросов. Анализ полученных результатов взаимодействия с пользователями помогает понять, смогут ли разные группы людей быть удовлетворены одним интерфейсом или же необходима разработка различных интерфейсов, ориентированных на разные цели [5].

Важным элементом данного подхода является метод персон. Работа с персонами имеет несколько преимуществ: создавая пользователя из существующих данных, становится легче запоминать интересные детали, которые были выявлены статистикой и опросами; метод также может упростить коммуникативную задачу, состоящую в том, чтобы привести команду разработчиков к пониманию целевой группы, поскольку целевая группа и статистика становятся чем-то более наглядным. Однако персоны в подходе GDD представляют собой не обобщённый портрет целевой аудитории, а конкретные модели поведения потенциальных пользователей, преследующих различные цели в рамках продукта. Персоны должны представлять не только характерные черты пользователей, но их цели. Если при использовании данного подхода цели пользователей будут не определены, значит разработчики не до конца понимают своих пользователей, свой продукт, свой бизнес или дизайн взаимодействия.

В последующем для каждой персоны определяется набор требований: данные, к которым они должны иметь доступ и функциональные потребности, необходимые для работы с этими данными.

Использование подхода GDD наиболее эффективно при проектировании многопользовательских продуктов, в которых различные группы пользователей используют интерфейс для достижения различных цели.

Process-Centered design (PCD). PCD – дизайн подход, ориентированный на процесс; подход, предлагающий бизнес-ориентированное проектирование пользовательских интерфейсов. Подход PCD был разработан Генри Прадипом (Pradeep Henry) в начале 2000-х гг., когда он работал в Cognizant Technology Solutions (американская корпорация, предоставляющая IT-услуги). Данный подход был успешно внедрен для разработки программного обеспечения данной компании.

Подход PCD предлагает рассматривать и проектировать пользовательский интерфейс как бизнес-процесс. Бизнес-процесс – это последовательность регулярно повторяющихся действий. В исполнении бизнес-процесса обычно задействованы внешние и внутренние ресурсы, нормативно правовые документы и инструменты, используемые для получения конечного выходящего потока (результата бизнес-процесса). При применении подхода PCD для проектирования интерфейса важно определить потребителя бизнес-процесса и его точку зрения на процесс. Потребитель задает требования к бизнес-процессу, а его точка зрения на процесс может оказывать ключевое влияние на этапы процесса.

Применение данного подхода подразумевает участие в разработке интерфейса не только дизайнера, но и аналитика, например, бизнес-аналитиков нового поколения со смешанным набором навыков аналитики и дизайна.

Несмотря на то, что на данный момент существует множество подходов к проектированию пользовательских интерфейсов, подход PCD в первую очередь отличается тем, что позволяет разработчикам создавать продукты для компаний, деятельность которых построена на точно сформулированных бизнес-процессах [6]. Изменение бизнес-процессов компании в данном случае становится отправной точкой для редизайна интерфейса продукта, разработанного с целью обеспечения деятельности компании.

Преимущества данного подхода в большей степени применимы к разработке корпоративных приложений, в которых задействованы бизнес-процессы. В отличие от контент-ориентированных систем, таких как веб-сайты или приложения, корпоративные приложения создаются для обеспечения бизнес-

процессов компании. Например, если информационная система колл-центра, разработана с учетом согласованности пользовательского интерфейса и бизнес-процессов, то работа с интерфейсом системы позволит значительно повысить производительность оператора и колл-центра, чего вряд ли можно было добиться, если бы интерфейс системы был разработан только с намерением удовлетворения пользовательских потребностей и обеспечения простоты использования.

Заключение

Руководствуясь принципами User Center Design при разработке продуктов, разработчики фокусируют своё внимание на пользователях и их потребностях.

При использовании похода Activity-Centered Design, разработчики ставят перед собой задачу понять суть деятельности по достижению цели, которую пользователь ставит, опираясь на возможности разрабатываемого продукта.

Принципы похода Goal-Directed Design направлены на определение и удовлетворение разработчиками целей различных групп пользователей продукта в рамках одного интерфейса.

Подход Process-Centered design применяется для разработки корпоративных приложений, связанных с бизнес-процессами и их потребителями.

Таким образом, рассмотренные подходы руководствуются различными принципами, преследуя одну цель – создание удобного интерфейса, отвечающего поставленной задаче. Однако ни один из рассмотренных подходов не учитывает возможность создания гибридных продуктов, при разработке интерфейса которых внимание разработчиков в равной степени уделялось бы потребностям, типу деятельности и целям пользователей, при выполнении определённых бизнес-процессов, реализуемых с помощью интерфейса. В связи с чем, возникает необходимость в разработке и внедрении гибких подходов к проектированию интерфейса, способных подстраиваться под особенности предметной области, направленность продукта и потребности бизнеса, учитывая потребности и специфические особенности пользователя.

Научный руководитель: ст. преподаватель И.С. Костюк
Scientific adviser: senior lecturer I.S. Kostyuk

Список литературы

1. User-Centered Design. URL: https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design (дата обращения: 20.02.2020)
2. UI и UX: в чем разница между пользовательским интерфейсом и пользовательским опытом? URL: https://www.usertesting.com/blog/ui-vs-ux/ (дата обращения: 12.03.2020)
3. Designing Interactive Systems a comprehensive guide to HCI and interaction design. URL: https://epdf.pub/designing-interactive-systems-2nd-edition.html (дата обращения: 20.02.2020)
4. Activity-Centered Design. URL: https://medium.com/dermot-holmes/activity-centred-design-dd28ed1eec59 (дата обращения: 20.02.2020)
5. Goal-Driven Design in 3 Steps. URL: https://medium.com/purple-rock-scissors/goal-driven-design-in-3-steps-58fd15a25aba (дата обращения: 17.03.2020)
6. Process-Centered design. URL: http://www.pradeephenry.com/process-centered-design.html (дата обращения: 17.03.2020)

References

1. *User-Centered Design.* URL: https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design (date accessed: 20.02.2020)
2. *UI i UX: v chem raznica mezhdu pol'zovatel'skim interfejsom i pol'zovatel'skim opytom?* URL: https://www.usertesting.com/blog/ui-vs-ux/ [UI vs. UX: What’s the difference between user interface and user experience?] (date accessed: 12.03.2020). (in Rus.).
3. *Designing Interactive Systems a comprehensive guide to HCI and interaction design.* URL: https://epdf.pub/designing-interactive-systems-2nd-edition.html (date accessed: 20.02.2020)
4. *Activity-Centered Design.* URL: https://medium.com/dermot-holmes/activity-centred-design-dd28ed1eec59 (date accessed: 20.02.2020)
5. *Goal-Driven Design in 3 Steps.* URL: https://medium.com/purple-rock-scissors/goal-driven-design-in-3-steps-58fd15a25aba (date accessed: 17.03.2020)
6. *Process-Centered design.* URL: http://www.pradeephenry.com/process-centered-design.html (date accessed: 17.03.2020)

УДК 004.4 (004.42)

Н.А. Иванов, Е.Н. Якуничева

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

ГРАЖДАНСКО-НАУЧНЫЕ ИГРЫ, ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ И МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ

© Н.А. Иванов, Е.Н. Якуничева, 2020

В данной статье описывается такое направление игровой индустрии, как гражданско-научные игры, а также их классификация, используемые приёмы и методы разработки.
Ключевые слова: гражданская наука, компьютерные игры, исследования, методы разработки, классификация.

N.A. Ivanov, E.N. Iakunicheva

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

CITIZEN SCIENCE GAMES, THEIR CLASSIFICATION AND DEVELOPMENT METHODS

This article describes such a direction of the gaming industry as citizen science games, as well as their classification, used techniques and development methods.
Keywords: citizen science, computer games, research, development methods, classification.

В 2014 году в Оксфордский словарь было введено понятие citizen science – гражданская наука. Однако само это явление зародилось намного раньше. Гражданская наука подразумевает привлечение добровольцев, зачастую, непрофессионалов, для проведения научных исследований. Наиболее часто такой подход применяется, например, при мониторинге состояния окружающей среды. В таком случае привлечённые добровольцы – граждане-учёные – отслеживают изменения в окружающей среде и отправляют данные в исследовательский центр. Таким же образом могут отслеживаться перемещения птиц и животных, изменения климата, астрономические явления и многое другое.

Появление современных технологий упростило использование граждан-учёных в исследовательских целях. Основной причиной этому стало повсеместное использование смартфонов и высокоскоростного интернета. Теперь каждый доброволец может установить мобильное приложение, и, уже с помощью него, собирать и отправлять необходимые данные. Так, например, 21 августа 2017, когда на территории США наблюдалось полное солнечное затмение, добровольцы оказывали помощь в проведении научных исследований специализированным организациям. Одни отправляли данные об изменении температуры в NASA, другие записывали изменения в поведении животных, связанные с затмением, с помощью приложения iNaturalist и других, подобных ему. Помимо этого, любители создали огромное количество видеозаписей данного астрономического явления. Таким образом, совместными усилиями профессиональных учёных и добровольцев было собрано много данных о солнечном затмении [1].

Также развитие компьютерных технологий поспособствовало появлению такого направления гражданской науки, как гражданско-научные игры. Гражданско-научные игры — это подвид компьютерных игр, посредством которых игроки могут помочь исследователям с решением различных научных задач. Такая помощь может осуществляться, как с помощью собираемых игрой данных, так и, непосредственно при помощи действий самих игроков, решающих головоломки или анализирующих данные в игровой форме.

Важно понимать разницу между гражданско-научными и научно-популярными играми, так как оба вида имеют схожие черты. Научно-популярные игры ставят своей целью заинтересовать игрока, ознакомить его с той или иной областью науки в понятной для него форме. Гражданско-научные игры же не обязательно будут в открытую показывать свою научную сторону. Их цель заключается в сборе той или иной информации об игроке, о том, как он взаимодействует с игровым миром. Впоследствии эти данные обрабатываются и используются исследователями для решения реальных научных задач. При этом игра может совмещать в себе как элементы научно-популярной, так и гражданско-научной игры.

Гражданско-научных игр всё ещё очень мало, по сравнению с классическими представителями этой индустрии, созданными исключительно для развлечений, однако их вариаций достаточно много. Для

более удобного ознакомления со всем спектром гражданско-научных игр необходимо обратиться к их классификации. Первую подобную классификацию предложила Профессор Кэрен Шриер (Karen Schrier) в своей книге «Научные игры» (Knowledge games).

Первый тип гражданско-научных проектов предлагает игроку анализировать различные данные. В играх подобного вида игрок может классифицировать или идентифицировать различные изображения, графики, фотографии. Эффективность такого метода достигается за счёт того, что данные анализируются одновременно множеством пользователей. По скорости и эффективности обработки данных такой метод превосходит все существующие нейросети. Вероятность допустить ошибку при большом количестве пользователей, анализирующих данные минимальна, так как все ответы пользователей собираются и структурируются. Варианты изображений, которые не выбирали или выбирали меньше всего, отбрасываются, а наиболее популярные проверяются исследователями.

Принцип работы подобных игр основан на том, что пользователю показывают определённый объект, например, изображение раковой опухоли, после чего показывают набор изображений, среди которых пользователь должен найти подобные первому показанному. Иногда процесс анализа данных встраивается в игровой процесс, становясь ядром геймплея. Однако, в большинстве игр, где он применяется, данный метод используется в качестве дополнительной мини-игры, за которую игрок получает внутриигровую награду. Пример такого использования можно увидеть в играх Malaria Hunters и MalariaSpot. Геймплей одной из них показан на рисунке 1. Обе игры предлагают пользователю составлять комбинации из шаров, чтобы убрать их с игрового поля. Задача усложняется тем, что некоторые шары заблокированы. Чтобы разблокировать их необходимо соотнести изображение клетки, заражённой малярией с двумя предложенными изображениями клеток.

Рис.1. Геймплей игры MalariaSpot

Ко второму типу гражданско-научных проектов относятся те, чьей целью является сбор информации о решениях, принятых игроками. Такие игры предлагают множеству пользователей решать одни и те же задачи и собирают статистические данные о том, какой выбор делают игроки, например, как быстро и точно они интерпретируют показанные изображения.

К примеру, в игре Apetopia игрок должен проходить через ворота, цвета которых соответствуют цвету неба, избегать препятствий и собирать монеты. Их решения предоставляют исследователям данные о том, как люди воспринимают цвета и их оттенки. С помощью полученных данных ученые обучают нейронную сеть и пытаются разработать новые цветовые метрики [2]. Пример геймплея этой игры показан на рисунке 2.

Рис.2. Геймплей игры Apetopia

В гражданско-научных играх третьего типа сложные вычислительные задачи используют упрощённую форму представления. Решение этих задач игроки ищут, формируя эвристические стратегии и делясь ими с другими игроками. Изучение этих стратегий помогает учёным найти решение поставленной проблемы, исследование которой занимает иногда десятилетия.

Игровой процесс может быть довольно простым, например, как в игре Quantum Moves, помогающей в разработке квантовых компьютеров. Игрок перетаскивает частицу, представленную в виде волны, в целевую область. У него есть 20 секунд для перемещения частицы, при этом необходимо, чтобы она сохраняла стабильную форму. Хитрость в том, что волна ведет себя в соответствии с законами квантовой физики, что заставляет игроков пытаться предугадать её поведение. Геймплей данной игры продемонстрирован на рисунке 3.

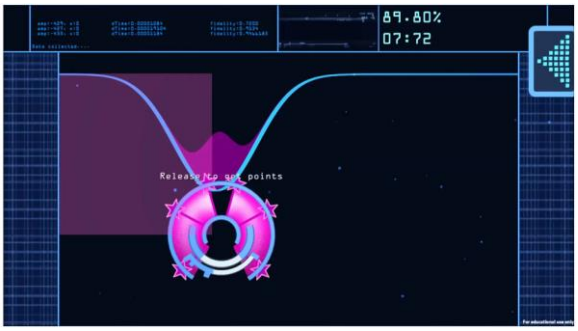


Рис.3. Геймплей игры Quantum Moves

Существуют и куда более сложные представители этой группы гражданско-научных игр, как, например, достаточно известная Foldit. Эта игра основана на довольно-таки сложной задаче - моделировании структуры белка. Процесс сворачивания последовательности аминокислот, составляющих белок, в уникальную трёхмерную структуру называется фолдингом. Для изучения принципов, лежащих в основе данного процесса ученые использовали такие инструменты, как рентгеновская кристаллография, ядерный магнитный резонанс, распределённые вычислительные сети и специальные программы. А Центр игровой науки («Center for Game Science») совместно с Вашингтонским университетом предложили игрокам решать трёхмерные головоломки, в которых с помощью поворота разных частей молекулы, смены положения ее каркаса необходимо собрать заданную молекулу белка. Неправильные фрагменты, которые не могут быть расположены рядом, компьютер обозначает красным цветом.

Интерфейс игры представлен на рисунке 4.

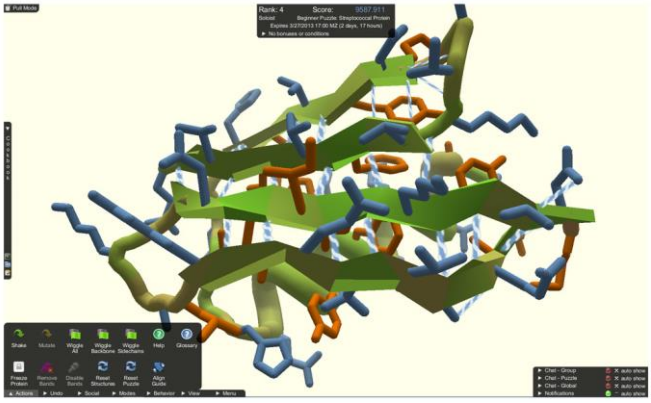


Рис.4. Игра FoldIt

За успешные решения начисляются баллы, составляется рейтинг лучших игроков и команд, что также добавляет популярности Foldit. Игрок может записать последовательность совершаемых действий и поделиться своим так называемым «рецептом» с другими пользователями. Разработчики даже дали название этому механизму - «Поваренная книга» [3].

Исследуя наиболее популярные «рецепты», ученые обнаружили, что игроки без специального образования могут прийти к тем же выводам, что и специалисты.

А в 2011 году команда игроков The Contenders «угадала» решение серьезной научной задачи определения структуры мономерной ретровирусной протеазы вируса Мейзона-Пфайзера (MPMV), вызывающей иммунодефицит у обезьян. Над этой проблемой ученые трудились 15 лет, а игроки

разрешили ее за 3 недели. В знак благодарности игроки данной команды были включены в соавторы статьи об этом открытии в журнале Nature.

Часть гражданско-научных игр предлагают очень сложные задачи, для решения которых требуется внушительный багаж знаний или значительное количество времени.

Так, например, в игре EteRNA (рис.5) нужно создавать молекулы РНК, при этом в ней регулярно появляются новые уровни, но, чтобы добраться до них, игрок должен пройти 120 головоломок и получить десять инструментов. На это может потребоваться несколько недель. Задачи, решаемые игроками, позволяют учёным более эффективно исследовать редактирование генов с помощью CRISPR.

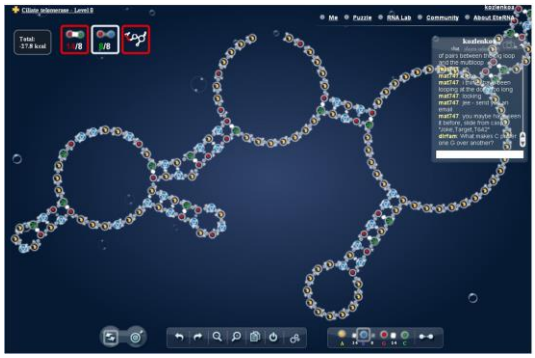


Рис.5. Пример уровня в игре EteRNA

Но бывают и проекты, с куда более низким порогом вхождения. Справившись с минутным обучением в мобильной игре Colony B, пользователь приступает к игровому процессу, который заключается в идентификации и выделении скоплений бактерий. Это позволит получить более подробную информацию о связи микробиома человека с его болезнями. При этом даже тот, кто запустил игру первый раз, может привнести свою лепту в это исследование [4].

Для успешного объединения игры и науки необходимо придерживаться одного из подходов к разработке гражданско-научных игр. Классификацию этих подходов предложила геймдизайнер Санди Чен (Sande Chen) в своей статье, посвящённой гражданско-научным играм. Согласно этой классификации, существует три основных подхода: геймификация, разделение и интеграция.

Геймификация (использование отдельных игровых элементов) - В таких играх, как Happy Moths, игроки получают очки за выполнение заданий. В них присутствуют привычные для игр элементы: таблицы лидеров, рекорды, значки, элементы игры, но не сам игровой процесс. Такие проекты скорее можно назвать не играми, а познавательными приложениями, в которых пользователь получает награду за то, что узнаёт что-то новое или находит что-то (например, растения или насекомых) в окружающей среде.

Разделение - в некоторых играх, таких как Reverse the Odds или MalariaSpot, игровой процесс отделен от решения научных задач. Так в Reverse the Odds, представленной на рисунке 6, чтобы улучшить свои земли и разблокировать новые головоломки, игроки должны зарабатывать зелья. Зелья восстанавливаются со временем, но их также можно получить, войдя в лабораторию для изучения изображений раковых клеток.

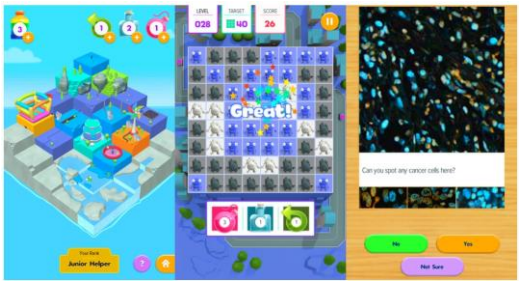


Рис.6. Игра Reverse the Odds

Если проводить параллели с большинством бесплатных мобильных игр, то такой подход очень близок к интеграции рекламы в игру. В классической игре, если у игрока закончилась внутриигровая валюта, он может посмотреть рекламу и заработать некоторое её количество. В случае с гражданско-научными играми, пользователь вместо просмотра рекламы сопоставит графики или изображения, тем самым поможет учёным в исследовании той или иной проблемы.

Интеграция - в таких играх, как FoldIt или EteRNA, игровой процесс построен именно на решении самой задачи. Игроки FoldIt используют примерно те же инструменты, что и ученые. Однако не во всех

играх успешно удаётся интегрировать научную задачу в геймплей, вследствие чего некоторые проекты выглядят просто как оболочка для приложения для решения этой научной задачи

Игроки в гражданско-научных играх выступают в роли либо испытуемых, либо учёных. Так в игре Sea Hero Quest пользователи, во время ориентирования в пространстве игрового мира, генерируют огромное количество данных об мыслительных процессах человека, что используется при разработке тестов на определение деменции.

А например, изучить болезнь Альцгеймера помогает игра Stall Catchers. В ней пользователям приходится не генерировать новую, а анализировать поступающую информацию. Нужно искать и отмечать закупоренные кровеносные сосуды в мозге [5].

В заключение можно привести слова Бенджамина Кипа (Benjamin Keep), одного из разработчиков EteRNA, который сказал: «Опыт волонтёров в изучении и интерпретации лабораторных данных, построении теории, создании компьютерных моделей приводит к появлению у них уникальной квалификации, смежной с познаниями профессиональных учёных». И у игроков появляется возможность стать экспертами в определенной научной области проекта.

Список литературы

1. Citizen Science and Knowledge Games. URL: https://www.gamasutra.com/blogs/SandeChen/20170912/305492/Citizen_Science_and_Knowledge_Games.php (дата обращения: 16.12.2019)
2. Design approach in citizen science games, until EVE. URL: https://www.gamasutra.com/blogs/ClaireBaert/20171017/307617/Design_approach_in_citizen_science_games_until_EVE_Online.php (дата обращения: 16.12.2019)
3. Игры ради науки. URL: https://22century.ru/popular-science-publications/games-for-science (дата обращения: 17.12.2019)
4. Подходы к созданию гражданско-научных игр. URL: https://dtf.ru/gamedev/11697-podhody-k-sozdaniyu-grazhdansko-nauchnyh-igr (дата обращения: 17.12.2019)
5. Citizen science games. URL: https://www.citizensciencecenter.com/citizen-science-games-ultimate-list/ (дата обращения: 18.12.2019)

References

1. *Citizen Science and Knowledge Games*. URL: https://www.gamasutra.com/blogs/SandeChen/20170912/305492/Citizen_Science_and_Knowledge_Games.php [Citizen Science and Knowledge Games]. (date accessed: 16.12.2019)
2. *Design approach in citizen science games, until EVE*. URL: https://www.gamasutra.com/blogs/ClaireBaert/20171017/307617/Design_approach_in_citizen_science_games_until_EVE_Online.php [Design approach in citizen science games, until EVE]. (date accessed: 16.12.2019)
3. *Igry radi nauki*. URL: https://22century.ru/popular-science-publications/games-for-science [Games for science] (date accessed: 17.12.2019)
4. *Podhody k sozdaniyu grazhdansko-nauchnyh igr*. URL: https://dtf.ru/gamedev/11697-podhody-k-sozdaniyu-grazhdansko-nauchnyh-igr [Approaches to creating citizen science games]. (date accessed: 17.12.2019)
5. *Citizen science games*. URL: https://www.citizensciencecenter.com/citizen-science-games-ultimate-list/ [Citizen science games]. (date accessed: 18.12.2019)

УДК 659.138.9

И.К. Князева, Я.К. Чинцова

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

ВЛИЯНИЕ AR ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОДВИЖЕНИЕ БРЕНДА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

© И.К. Князева, Я.К. Чинцова 2020

Статья содержит обзор примеров использования технологии AR в социальных медиа. Анализ принципов продвижения товаров и брендов в социальных сетях с помощью дополненной реальности (в частности AR-масок). Цель работы – выявление основных механизмов продвижения бренда при помощи AR-масок.

Ключевые слова: AR, дополненная реальность, социальные сети, потребитель, бренд, продвижение, AR-маски, контент, Facebook, Instagram, SparkAR Studio

I.K. Knyazeva, Ya.K. Chintsova

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

INFLUENCE OF AR TECHNOLOGIES ON BRAND PROMOTION IN SOCIAL NETWORKS

This article provides an overview of examples of using AR technology in social media. Analysis of the principles of promoting products and brands on social networks using augmented reality (in particular AR masks). The purpose of the work is to identify the main mechanisms of brand promotion using AR masks.
Keywords: AR, augmented reality, social media, consumer, brand, promotion, AR masks, content, Facebook, Instagram, SparkAR Studio

Общество неизбежно идёт к всеобщей глобализации. Все больше пользователей имеют доступ к глобальной сети. И сейчас современные пользователи настолько привыкли получать быстро и в большом объеме информацию в Интернете, что анализ и сравнение любого типа данных происходит при помощи WEB-технологий. Так же из-за распространения технологий, которые могут предоставлять человеку доступ в Интернет круглые сутки, возросла покупательская способность у населения. Сейчас легко найти сайт производителя и в два клика заказать нужный товар, иногда даже с доставкой на дом. И сейчас если компания хочет быть продающей ей нужно идти в ногу со временем оставаясь всегда актуальной и интересной потребителю.

В современном маркетинге прослеживается тенденция на «натуральность», обществу «приелся» агрессивный маркетинг, люди хотят видеть позицию бренда к социальным проблемам. Например, как бренд относиться к проблеме домашнего насилия, загрязнению природы, феминизму и равноправию. Это взаимодействие с клиентами легко осуществить через социальные сети.

Публичная страница в социальной сети позволяет бренду быть на связи со своими клиентами и оказывать ими поддержку в режиме реального времени. Так же использование социальных медиа позволяют компании не разрабатывать индивидуальное приложения для своего бренда. Из чего следует кост-оптимизация[1] бизнес-процессов. Из-за доступности данных технологий большинство компаний особенно малый бизнес может выйти на онлайн продажи. Теперь малым предприятиям не всегда нужно иметь сайт и большой штат сотрудников, для того чтобы запуститься или опробовать новый продукт на рынке.

Социальные сети — это мощнейший инструмент для продвижения продукта. Можно быть всегда на волне «инфоповода», можно привлекать известных блогеров и инфлюенсеров[2] делая их амбассадорами бренда[3], тем самым находить социально важные проблемы для своей целевой аудитории.

Есть разные способы визуальной подачи своего продукта в социальных сетях, но одним из «трендовых» является активный визуальный ряд. Это обусловлено тем что особенно молодое поколение выросло на визуальном контенте, и таким образом оно легче воспринимает информацию. Сейчас возрастает объем потребляемого видеоформата и аудитория становиться всё более требовательной к качеству рекламного продукта. Зрителя «цепляет» креативное и необычное. «Будущее контента — за сочетанием искусства, красоты, технологий и самовыражения» [2].

С течением времени появляются всё новые технологии.

Дополненная реальность (или AR) - это технология, которая накладывает компьютерные изображения поверх реального мира. С распространением мобильных устройств по всему миру, большинство потребителей имеют мгновенный доступ к AR-технологиям. Все, что им нужно, это смартфон, подключенный к сети Интернет, экран с высоким разрешением и видоискатель камеры.

Благодаря чему работа маркетологов или разработчиков, в создании различных цифровые эффекты в сфере AR будет просматриваема.

Новая технология AR набирает свою популярность и претендует стать одним из передовых маркетинговых технологий в будущем. В 2018 году бренды, рекламодатели и платформы бросились

---

[1] Кост-оптимизация – это оптимизация себестоимости. Оптимизация прибыли путем снижения затрат, без учета расходов на производство новых товаров.
[2] Инфлюенсеры / лидер мнений — это человек, имеющий влияние на аудиторию в определенной сфере [1].
[3] Амбассадор бренда - это человек, нанятый организацией или компанией, чтобы представлять бренд в позитивном свете и тем самым способствовать повышению узнаваемости бренда и росту продаж.

выходить на быстрорастущий рынок, разрабатывая новые приложения передовых технологий для взаимодействия и продажи продуктов потребителям.

Благодаря технологии дополненной реальности человек может увидеть товар, в натуральном виде, представить, как он будет располагаться в среде, или на нем в качестве одежды, аксессуаров, предметов косметики и т.д. А также пользователь может попробовать для себя что-то новое и необычное. Ещё данная технология позволяет расширить границы реальности и привнести новые механизмы взаимодействия в сфере рекламы. Интерактивное взаимодействие с пользователем помогает в игровой форме подтолкнуть его к моментальной покупке.

Для многих из нас дополненная реальность уже является частью нашей повседневной жизни, независимо от того, используем ли мы ее или мы просматриваем контент, созданный другими, использующими ее. И это интеграция AR в социальные сети.

Коллаборация[4] дополненной реальности и социальных сетей позволяет бренду не дорого и эффективно показать свою осведомленность в трендах, а также привлечь свою целевую аудиторию к продаваемому продукту.

История становления AR-масок и их интеграция в социальные сети

Основной принцип создания AR-масок заключается в технологии захвата лица, после того как приложение распознало и отследило лицо, на нем появляются различные эффекты. Криэйторы[5] могут привязывать к нему различные изображения или 3D-обьекты, также изображения могут быть наложены как макияж или татуировка на лицо пользователя.

Первыми кто вышел на рынок AR-масок стало приложение Snapchat в 2015 году.

Snapchat позволяет пользователям снимать и отправлять свои фото и видео другим людям. Благодаря новым технологиям по распознаванию лиц, можно создавать различные фильтры, которые пользователь может применять к своему лицу. Также данные фильтры часто анимированы и перемещаются по мере движения пользователя. Использование данной технологии стало интересной пользователям, благодаря тому, что она отличалось от традиционных фильтров, которые изменяют градиенты или насыщенность фотографии. AR-маски были необычными, новыми и интересными публике.

С 2018 года Snapchat открыл свои редакторы Lens Studio и Snapchat Creators Community, для всех пользователей, которые желают создавать свои AR-маски.

Рис.1. Интерфейс приложения Snapchat, принцип использования AR-масок

Следующими, кто вышел на рынок AR-масок стали Facebook в 2016 году. В мае 2017 года на рынок AR технологий вышел Instagram. Начал запуск с первых 8 тестовые масок.

Маски в Instagram, доступны во вкладке «Истории». Данная функция предназначена для того чтобы пользователи могли вложить свою фотографию в отдельный от основной ленты раздел, где она сохранит свою актуальность в течении 24 часов. Теперь благодаря маскам пользователи могут использовать различные фильтры и эффекты, которые накладываются или на лицо, или на область экрана. Некоторые из фильтров анимированы, они могут реагировать на различные движения пользователя, например, улыбка, открытия рта, моргание и т.д. Примеры показаны на рисунках 3, 4, 5.

Сначала Instagram запустил бета-тестирование. Для того чтобы создавать маски пользователям нужно было заполнить форму-заявки на участие в программе и только после одобрения модераторов и приглашения от компании Instagram, можно было стать участником программы бета-тестирования. Обычному пользователю для того чтобы использовать новые маски нужно было подписаться на участника

[4] Коллаборация (сотрудничество) — процесс совместной деятельности в какой-либо сфере двух и более людей или организаций для достижения общих целей.

[5] Криэйторы (творец) - разработчик оригинальных концепций, новых нестандартных решений.

бета-тестирования, тогда им становились доступны эффекты, разработанные криэйтором. Таким образом создатели масок, получали большое количество подписчиков, став аккаунтами с тысячной, а иногда и миллионной аудиторией.

Из-за возросшего спроса на AR-маски у пользователей стало увеличиваться и количество желающих стать криэйторами данного продукта. Из-за этого Instagram в августе 2019 года дал доступ к созданию масок для всех пользователей сети Интернет. Это стало возможно благодаря тому, что открыли доступ к специализированному софту SparkAR Studio. Интерфейс SparkAR Studio показан на рисунке 2.

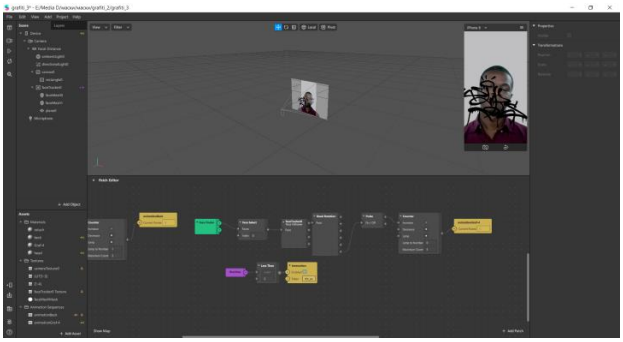


Рис.2 Интерфейс SparkAR Studio

Из развлечения AR-маски переросли в инструмент интерактивного вовлечения аудитории в политику бренда. С помощью контента, сгенерированного самими пользователями. К примеру AR-маски помогают быстро и эффективно распространить промо акцию на большой круг пользователей. Так же данный интерактив помогает повысить узнаваемость и лояльность к бренду, а аудитория взамен получает интересный AR-эффект для своего использования.

Виды и возможности AR-масок

«AR-Маски — это многофункциональный креативный инструмент, ограниченный лишь фантазией пользователя» [3]. Этот инструмент может использоваться в маркетинговой коммуникации для любой категории товаров и брендов.

Какие возможности уже доступны при разработке AR-масок для социальных сетей:

- Распознавание нескольких лиц
- Распознавание плоскости
- Распознавание заданного изображения и запуска эффекта при попадании его в камеру
- Цветокорректирующие эффекты
- Реагирование маски на эмоции или касания к экрану
- Изменение формы лица при помощи инструмента “пластика”
- Ретушь кожи
- Наложение различных рисунков на лицо
- Привязывание 3D-моделей к лицу, плоскости изображению
- Анимация элементов маски
- Игровые механики

Маски могут быть разными по своей комплектации, от чего будет завесить их стоимость и «wow-effect». Стоимость рассчитываться в зависимости от того сколько времени разработчику нужно потратить на создание маски.

1) Простая маска – это маска где применяется цветокорректирующие эффекты, наложения изображения на лицо, добавление плоских изображений.

Пример: добавление ушек, мейкап, замена фона, цветокорректирующие эффекты (шумы, различные фильтры и т.д.), простое реагирование на изменение выражения лица и касания к экрану, 2D объекты имитирующее 3D объекты. Примеры показаны на рисунке 3.

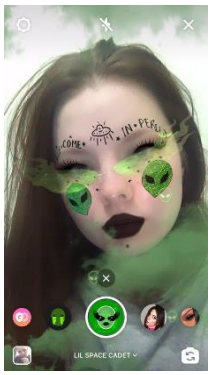


Рис.3. пример применения простой AR-маски в Instagram

2) Маска средней сложности – это маски где выше перечисленным свойствам добавляется 3D объекты, более сложная анимация.

Пример: добавление ушек, короны, рогов, очков и т.д., мейкап, танцующие персонажи на плоскости, реагирование на заданное изображение (логотип компании). Примеры показаны на рисунках 4.

Рис.4. пример применения средней сложности AR-маски

3) Сложная маска — это фильтр с игровой механикой. Комбинируются все инструменты доступные при разработке масок.

Пример: многоуровневое взаимодействие с пользователем, маски-рандом (похожи на игровой автомат), маска-игра (поймать ртом суши, подмигивая одним глазом управлять своим персонажем). Примеры показаны на рисунках 5.

Рис.5. пример применения сложной маски AR-маски

Причины популярности AR-масок

«По прогнозу DigiCapitalist, суммарная капитализация рынка виртуальной и дополненной реальности к 2021 году составит $108 млрд, причем $83 млрд из них — это дополненная реальность в мобайле. Доход от использования AR-технологии на $20 млрд будет обеспечен продажей рекламы. Треть самых просматриваемых Instagram-сторис приходится на бизнес-аккаунты» [2].

В России 68% предпринимателей знают о возможностях дополненной реальности. Из них 24% российских компаний используют данную технологию в свои бизнес-стратегии.

На сегодняшний момент в социальной сети Instagram зарегистрировано более 1 млрд людей. Реклама с применением технологий AR в 2019 году принесла выручку около $11 млрд.

Среднегодовой показатель темпа роста рынка дополненной реальности, составляет 85%.

Первоначально, когда Instagram разрешил добавлять свои маски, чтобы заполучить чью-то маску, нужно было подписаться на аккаунт человека. На данный момент — это ограничение убрали, тем не менее маску можно использовать:

- для генерации пользовательского контента;
- для привлечения новых подписчиков без затрат на рекламу.

Какие задачи могут решать AR-маски в продвижении бренда в социальной-сети:

- Увеличение охвата, благодаря тому, что AR-маски являются вириальным форматом[6];
- Легкое вовлечение аудитории во взаимодействие с брендом. Благодаря различному интерктиву;
- Лояльность пользователей к бренду, благодаря тому, что создателям контента являются пользователи, а не бренд;
- Easy Sharing. Использование AR-масок интуитивно понятно. Активный пользователь социальных сетей знает, как ими пользоваться;
- «Wow-effect, который обеспечивает доступность и инновационность технологии»[2].

Благодаря тому, что в Instagram добавили каталог масок, где есть удобный поиск нужного эффекта по ключевому слову, или разделу (например: селфи, любовь, цвет и свет, стиль камеры и т.д.). Теперь любой пользователь может быстро сориентироваться и ознакомиться со всем существующим репертуаром эффектов в галерее. Что позволяет брендам добиться большого охвата аудитории, малыми средствами.

Методы продвижения AR-маски в социальной сети Instagram

Из-за того, что данный формат AR-масок пока находится только в начале становления своего пути. Используя это технологию, бренд становится трендсеттером[7]

Этапы предподготовки для разработки AR эффектов для социальной сети Instagram:

1) формулировка задачи бренда, установить цель, знать характер, философию и позиционирование бренда. Обозначить целевую аудиторию, выявить особенности, которые отличают бренд среди его конкурентов.

2) исходя из задач, которые нужно решить при разработке, формируется креативное решение, которое будет отраженно в маске. Впоследствии нужно акцентировать свое внимание на том визуальном решении, которое будет подчёркивать сильные стороны бренда на фоне конкурентов. Также важно учесть «полезность» будущей маски для пользователя и органичность интеграции бренда в маску.

3) Подбор оптимальных каналов для продвижения:

- Блогеры (недавно образовавшийся сегмент аккаунтов и блогеров, которые делают обзор AR-масок);
- Рекламные пиар-акции, ведущие в «Историю» с фильтром;
- Третированная реклама, аккаунт разработчика фильтра или аккаунт бренда в социальной сети.
- Пользователи социальной сети, которые создают контент в созданной маске
- Нативными[8] инструментами продвижения AR-маски является само название маски, которое видно в левом верхнем углу экрана [2].

Инструменты создания AR-масок для Instagram и Facebook

---

[6] Вириальный контент – это контент который может распространяться в социальной сети самостоятельно, при помощи «репостов» пользователей.

[7] Трендсеттер - инноватор, воспринимающий новые идеи или тренды раньше других и своим примером внедряющий новшество в массовое использование.

[8] Нативная (естественная) реклама - «вплетается» в основной поток информационного содержимого и соответствует ему по формату и содержанию.

Создание масок для Instagram и Facebook происодит в бесплатной программе SparkAR, где нужно зарегистрироваться и начать свою работу. На официальном сайте достаточно много информации по интерфейсу и основным принципам работы с программой. Благодаря туториалам[9] от разработчиков можно полностью освоить программу SparkAR.

«SparkAR – это конструктор «некой» дополнительной реальности, куда можно загружать анимацию, 2D- и 3D-объекты, управлять движением мимики и т. д.» [3].

Выгрузка AR-маски в социальную сеть происходит при помощи хостинга SparkAR Hub. Там разработчик загружает иконку своей маски, дает её уникальное имя, категорию, демо-видео и т.д. После прохождения модерации которая обычно занимает 5-10 рабочих дней с момента выгрузки, маска автоматически или в указанное разработчиком время, будет выгружена в Instagram-аккаунте. С этого момента все подписчики будут её видеть и смогут ей пользоваться (делать снимки в «Историю» с разработанным эффектом), тем самым продвигая бизнес-аккаунт.

Для того чтобы понять какой охват имеет маска, и сравнить какая из опубликованных масок больше нужна целевой аудитории, нужно отслеживать статистку по AR-эффектам, которую можно смотреть в SparkAR Hub. В SparkAR Hub имеется доступ к показам, охвату и публикациям маски, в Instagram и Facebook. Пример приведен на рисунке 6.

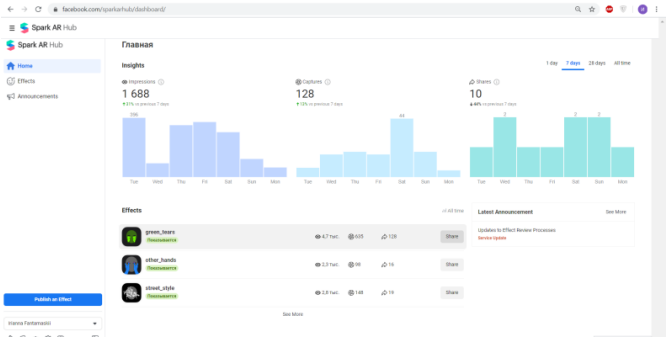


Рис.6. статистика в SparkAR Hub

Требования и ограничения, которые связаны с техническими особенностями Instagram для AR-масок:

– размер файла – не более 40 МБ, для того чтобы охват был как можно больше и подходил большему количеству устройств, файл должен иметь наименьший размер;
– текст должен занимать не более 20 % на экране;
– не допустимы изменения пропорций лица (применение эффекта «Пластика»);
– отсутствие логотипов и ссылок на самой маске;
– нарушение авторских прав (маски, созданные по фильмам, комиксам, играм или с использованием любой другой чужой интеллектуальной собственности не проходят модерацию)
– определённые правила оформления иконок, SparkAR Hub прилагает шаблон, и точные указания (200x200 px формата JPG или PNG):

1) Соблюдение всех требований для демо-видео;
2) Снято при помощи камеры Instagram;
3) не редактировалось (не видео Boomerang);
4) без наложения;
5) максимум 15 секунд;
6) размер файла не превышает 32МБ;
7) Тип файла: MOV или MP4.

Примеры удачных рекламных компаний с применением AR-масок

Модный бренд Michael Kors является первым рекламодателем, который протестировал рекламу Facebook в дополненной реальности в новостной ленте. Пользователи переходят по ссылке «нажать, чтобы примерить», прикрепленной в посте, которую они наблюдали в новостной ленте. Ссылка их направлят в использование AR-маски, где пользователи могут виртуально примерить на себе пару солнцезащитных очков Michael Kors, чтобы посмотреть, как они будет выглядеть, а затем совершить покупку прямо в приложении. Пример работы данной акции показан на рисунке 7.

[9] Туториал – это пошаговое руководство.

Рис.7. AR-маска от модного бренда Michael Kors

Одним из самых удачных кейсов была рекламная компания Nike совместно с социальной сетью SnapChat по продаже кроссовок Air Jordan III Tinker. Nike решили сделать подарок в честь 30-летия знаменитого броска в корзину Майкла Джордана в 1988 году. Была создана AR-маска, где был воспроизведен его знаменитый бросок. Во время которого на Майкле Джордане были одеты новые кроссовки Air Jordan III Tinker. AR-маска позволяла рассмотреть данные кроссовки со всех сторон и в разных цветах. AR-маска показана на рисунке 8.

Рис.8. AR-маска знаменитого броска в корзину Майкла Джордана

Презентация данной маски прошла перед тысячами фанатов которые пришли на афтерпати после матча всех звёзд NBA. К AR-маске, «висящего» в прыжке Майкла Джордана, была прикреплена ссылка, по которой можно было сразу заказать кроссовки, с доставкой на дом в этот же день.

Даная акция позволила производителям распродать все кроссовки за 23 минуты.

Компания Kylie Cosmetics запустила свою AR- маску в Instagram. Где предлагала пользователям примерить на себе палитру оттенков культовых помад Lip Kit. Пример на рисунке 9.

Рис.9. AR- маска от Kylie Cosmetics

Крупные блогеры так же часто используют AR-маски в качестве продвижения личного бренда. Одним из примеров является известная блогерка Ксения Дукалис. Её команда очень точно проанализирована целевую аудиторию, и под их интересы была запущенна AR-маска по мотивам макияжа главной героини из известного сериала «Эйфория» от Netflix. Применение показано на рисунке 10. Что также хорошо влияет на узнаваемость самого сериала и компании, которая его производит.

Рис.10. AR-маски от блогерки Ксении Дукалис

Таким образом, можно сделать вывод, что дополненная реальность откроет для рекламной коммуникации множество новых возможностей.

Пользователям интересна та реклама, которая сделана нативно, красиво, креативно, с пользой для потребителя. Таким критериям сейчас отвечает дополненная реальность, благодаря тому, что фильтры в истории это качественный и нативный контент. Такой рекламный контент будет запоминающимся, благодаря чему пользователи захотят поделиться ей со своей аудиторией.

Для социальных сетей Instagram и Facebook выгодно чтобы пользователь оставался в сети как можно больше времени. Из-за этого он будет видеть больше рекламных предложений. Вследствие чего для удержания аудиторию нужно производить больше интересного и разнообразного контента. Поэтому компании выгодно дать инструмент для создания контента пользователям, чтобы не только головной офис продвигал продукт, но и чтобы сами люди создавали и продвигали вириальный контент. Для создания подобного контента должны быть самые передовые инструменты.

«SparkAR — это мощная платформа, которая позволяет наращивать количество контента в соцсетях без затрат на разработку от самого гиганта Facebook»[3].

В итоге криэйторы становятся аутсорс-сотрудниками Instagram, бренды и инфлюенсеры получают больше инструментов создания контента, а потребители — больше разнообразного контента.

Главным образом выигрывает социальная сеть, за счёт того, что пользователь всё время испытывает информационный голод, а криэйтор желает удовлетворить потребность в творчестве и поделиться им с аудиторией. Но бренды также могут воспользоваться данной тенденцией чтобы эффективно и без больших затрат заявить о своем бренде.

Список литературы

1. Влиятельные фигуры: кто такие инфлюенсеры и зачем они малому бизнесу. URL: https://delo.ua/business/vlijatelnye-figury-kto-takie-infljuensery-i-zach-350300/ (дата обращения: 14.01.2020)
2. Media Direction Digital: дополненная реальность без разработки специального приложения. URL: https://www.sostav.ru/publication/media-direction-digital-40236.html (дата обращения: 03.03.2020)
3. Как AR-маски помогают продвижению в Instagram. URL: https://webpromoexperts.net/blog/kak-ar-maski-pomogayut-prodvizheniyu-v-instagram/ (дата обращения: 20.03.2020)
4. *Евстифеева А.А*, SMM как инструмент продвижения услуги и товара в сети Интернет. ВКР (магистерская диссертация), ПГУ, 2018, Пенза, С. 80
5. *Соловьева П.Д, Щёлкина Е.С.,* Технология дополненной реальности в сфере образования // Сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса, Издательство: "Наука и Просвещение" Пенза, 2019, С. 40-43.
6. *Fattane Zarrinkalam Ebrahim Bagheri*, Event Identification in Social Networks, Laboratory for Systems, Software and Semantics (LS3), Ryerson University, Toronto, Canada Department of Computer Engineering, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Encyclopedia with semantic computing Vol. 1, No. 1 (2016) article id (4 pages)

References

1. *Vliyatelnyye figury: kto takiye inflyuyensery i zachem oni malomu biznesu.* URL: https://delo.ua/business/vlijatelnye-figury-kto-takie-infljuensery-i-zach-350300/ [Influential figures: who are influencers and why do small businesses need them]. (date accessed: 14.01.2020). (in Rus.).
2. *Media Direction Digital: dopolnennaya realnost bez razrabotki spetsialnogo prilozheniya*. URL: https://www.sostav.ru/publication/media-direction-digital-40236.html [Media Direction Digital: augmented reality without developing a special app]. (date accessed: 03.03.2020). (in Rus.).

3. *Kak AR-maski pomogayut prodvizheniyu v Instagram*. URL: https://webpromoexperts.net/blog/kak-ar-maski-pomogayut-prodvizheniyu-v-instagram/ [How AR masks help promote on Instagram]. (date accessed: 20.03.2020)
4. Evstifeyeva A.A. *SMM kak instrument prodvizheniya uslugi i tovara v seti Internet*. [SMM as a tool for promoting services and products on the Internet]. VKR (magisterskaya dissertatsiya). PGU. 2018. Penza. 80 pp. (in Rus.).
5. Solovyeva P.D. Shchelkina E.S.. *Tekhnologiya dopolnennoy realnosti v sfere obrazovaniya* [Augmented reality technology in education]. Sbornik statey II Mezhdunarodnogo nauchno-issledovatelskogo konkursa. Izdatelstvo: "Nauka i Prosveshcheniye" Penza. 2019. 40-43 pp. (in Rus.).
6. Fattane Zarrinkalam Ebrahim Bagheri, *Event Identification in Social Networks*, Laboratory for Systems, Software and Semantics (LS3), Ryerson University, Toronto, Canada Department of Computer Engineering, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Encyclopedia with semantic computing Vol. 1, No. 1 (2016) article id (4 pages)

УДК 004.057.5

Н.Ю. Иванов, С.В. Лебедева

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

ПРИМЕНЕНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ KOTLIN ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

© Н.Ю. Иванов, С.В. Лебедева, 2020

В статье рассмотрено применение современного, интенсивно развивающегося языка Котлин для разработки андроидных приложений. Использование языка показано в сравнении с такими языками для разработки мобильных приложений, как Java и JavaScript. Доступность и возможности языка Котлин позволяют быстро и эффективно разрабатывать адаптивные предметно-ориентированные мобильные приложения, особенно востребованные в современном обществе.
Ключевые слова: мобильное приложение, язык Котлин, цифровое взаимодействие.

N.Yu. Ivanov, S.V. Lebedeva

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

APPLICATION OF THE KOTLIN PROGRAMMING LANGUAGE FOR THE DEVELOPMENT OF A SUBJECT-ORIENTED MOBILE APPLICATION

The article discusses the use of the modern, rapidly developing language Kotlin for the development of android applications. The use of the language is shown in comparison with languages for developing mobile applications such as Java and JavaScript. The availability and capabilities of the Kotlin language allow you to quickly and efficiently develop adaptive, subject-oriented mobile applications, especially in demand in modern society.
Keywords*:* mobile application, Kotlin language, digital interaction.

Введение.

В современном мире увеличился спрос на мобильные устройства из-за удобства их использования. Приложения постепенно становятся основной формой цифрового взаимодействия. Мобильные приложения предлагают *On-The-Go* маркетинг, при котором клиенты могут получить доступ к сервисам разнообразного бизнеса в любом месте и в любое время. Согласно источнику [1], если в 2015 году выручка от мобильной коммерции в мире составила 96,34 млрд долларов США, то в 2019 году она превысила 693 млрд долларов США (рисунок 1). Ожидается, что в 2021 году 53,9 процента всей розничной электронной торговли будет получено с помощью мобильной коммерции [1].

Индустрия мобильных приложений уже много лет меняет бизнес. Независимо от сферы деятельности, каждая организация должна интегрировать новейшие технологии разработки мобильных приложений, чтобы добиться максимального роста и умножить средства для достижения целевой

аудитории. По мнению экспертов, индустрия мобильных приложений является одним из ведущих секторов, который растет самыми быстрыми темпами [2].

Согласно отчетам *comScore*, если в 2016.году только 50% людей тратили свое медиа-время на мобильные приложения, то в настоящее время почти 91% пользователей смартфонов обращаются к мобильным приложениям для получения деловой информации и информации для исследований. Также общее количество загрузок мобильных приложений с 2017 года увеличилось со 197 миллиардов до ожидаемых 352 миллиардов к 2021 году [3].

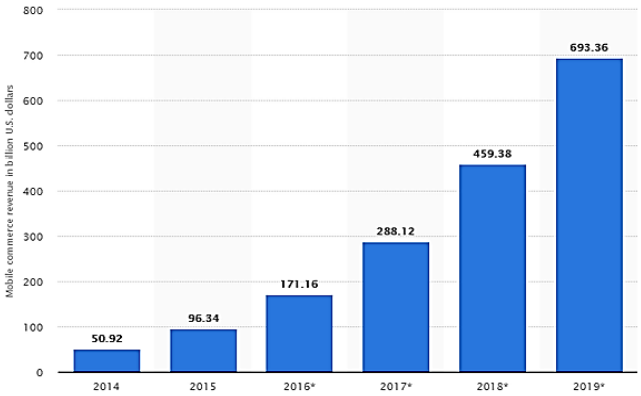


Рис.1. Выручка от мобильной коммерции в мире

Достаточно посмотреть на результаты, предоставленные на рисунке 2, число пользователей смартфонов во всем мире сегодня превышает три миллиарда, и, по прогнозам, в ближайшие несколько лет будет расти еще на несколько сотен миллионов. Китай, Индия и Соединенные Штаты являются странами с наибольшим числом пользователей смартфонов, причем каждая страна легко превышает отметку в 100 миллионов пользователей [1].

Рис.2. Прогнозируемое количество пользователей смартфонов к 2021 году

Можно выделить категорию заказчиков, для которых мобильное приложение является не средством развлечения, а рабочим инструментом. Среди них:

- бизнесмены, использующие данный канал как способ коммуникации и рычаг продаж;
- медиа – цифровые ресурсы быстро и уверенно вытесняющие привычные средства массовой информации;
- соцсети – конкуренция в данной области сегодня высока, и создателям популярных нынче социальных сетей нужно использовать все способы в борьбе за пользователя;
- рекламные и промо-агентства, среди которых сложно недооценить возможности вирусного маркетинга [4].

Актуальность разработки все более новых и предметно-ориентированных мобильных приложений стала обязательным условием успеха практически любого бизнеса. Мобильные приложения предоставляют эффективный маркетинговый инструмент, отвечающий как требованиям клиентов, так и для владельцев бизнеса за счет:

- повышения лояльности клиентов. Владельцы бизнеса могут установить мгновенную и прямую связь со своей клиентской базой, разработав мобильное приложение. Они могут предложить онлайн купоны и скидки для пользователей, которые подключены к приложению. Таким образом, они смогут увеличить свои продажи и развить чувство лояльности к бренду;

- усилить ценность бренда. Ключом к успеху маркетинговой кампании является привлечение внимания клиента. Разработка мобильных приложений может создать долговременный имидж бренда в сознании клиентов, который будет полезен для удержания клиентов;

- получить доверие. Предприятия могут получить максимальную выгоду, обслуживая своих клиентов 24*7 через мобильное приложение. Находясь постоянно на связи клиенты смогут получить доступ к услугам или продуктам и оформить заказ. Это возможность позволит привлечь больше клиентов и повысить их лояльность;

- *On-The-Go* связь (связь на «ходу») отличный способ мгновенно отправлять рекламные тексты, рекламные награды и другие уведомления клиентам [5].

Разработка мобильного приложения является сложным и трудоемким процессом, в который входит не только верстка интерфейса на разные размеры дисплеев, но и написания программного кода на различные версии операционной системы мобильного устройства. Также следует учитывать реализацию API на стороне сервера для доступа к информации и модификации ее в базе данных.

Следует помнить и понимать что содержание важных фрагментов кода в мобильном приложении, такие как *SQL*-запросы и хранение каких либо ключей и паролей, влечет за собой нарушение информационной безопасности и увеличение вероятности взлома системы. В связи с этим, к реализация API со стороны сервера предъявляются повышенные требования к безопасности.

С точки зрения кодирования разработчики могут выбрать создание одного из трех типов мобильных приложений:

- нативные мобильные приложения – это приложения, написанные на языке, изначально поддерживаемом поставщиком ОС устройства. Базовые API платформы доступны на 100% для кода приложения, а ОС предоставляет библиотеку компонентов пользовательского интерфейса.

- кроссплатформенные мобильные приложения - это приложения, написанные на одном языке и работающие на всех платформах

- мобильные веб-приложения – это платформа, посредством которой, запустив сайт в браузере своего устройства, получите обычное мобильное приложение. Мобильные веб-сайты не предоставляются в качестве установленного приложения на устройстве, разработчики могут использовать две парадигмы программирования таких сайтов для создания мобильных веб-приложений:

○ адаптивное веб-программирование – это стиль программирования веб-сайтов, при котором макет веб-сайта организуется в соответствии с форм-фактором устройства. Таким образом, вместо просмотра по горизонтали, контент «защелкивается», чтобы соответствовать ширине устройства. Эти веб-сайты также могут быть использованы с рабочего стола;

○ прогрессивное веб-программирование – создает прогрессивные веб-приложения, которые представляют собой обычные веб-сайты, которые при переходе из браузера на мобильном устройстве выглядят как обычное мобильное приложение [6].

В мобильной разработке приложения требуются различные специалисты, такие как: дизайнеры, *frontend*-разработчики и *backend*-разработчики. В отличие от *web*, где во где *frontend*-разработке могут использоваться такие языки, как *HTML, CSS и JavaScript*, а в *backend*-разработке - *Ruby, PHP, Python, Java, JavaScript/Node, bash*, в *android*-разработке может использоваться один язык - *Java*, как во *frontend*-разработке, так и в *backend*-разработке.

Java изначально был языком по умолчанию для написания приложений для *Android*, с момента представления платформы *Android* в 2008 году. *Java* – это объектно-ориентированный язык программирования, который был первоначально разработан *Sun Microsystems* в 1995 году (сейчас он принадлежит *Oracle*). Язык не может похвастаться своим коротким написанием кода и легкостью его чтения. Критики *Java* говорят, что *Java* требует много «стандартного» кода для выполнения простой задачи, и такие понятия, как исключения, в нем отсутствуют [6]. Поэтому от разработчиков требуются высокие квалификация и владение этим языком. В связи с этим при *android*-разработке появляются следующие проблемы:

- высокий порог вхождения – что несет за собой дополнительное привлечение новых специалистов в проект;

- дорогая разработка *backend* – так как скорость разработки на этом языке очень медленная и дорогая, то обычно для разработки серверной части *android-приложения* выбор всегда падает на более доступные языки, такие как *php* или *python* , что также влечет за собой увеличение штата и разнообразие специализаций разработчиков.

В 2017 году компания *Google* объявила, что будет поддерживать язык *Kotlin* от компании *JetBrains* в качестве альтернативного первоклассного языка для программирования на *Android*. *Kotlin* совместим с *Java*, и все библиотеки *Java* могут вызываться из *Kotlin*. На уровне выполнения *Kotlin* компилируется в байт-код *Java* [6]. И уже в 2019 году на конференции I/O компания *Google* объявила, что язык программирования *Kotlin* стал приоритетным в разработке под *Android* [7].

Kotlin – это статически типизированный язык, который поддерживает как объектно-ориентированное, так и процедурное программирование. Появился он в 2011 году [8]. Язык имеет низкий порог вхождения, код короткий и легко читабельный, что позволяет легко документировать фрагменты программного кода. Разработчики языка из *JetBrains* позаботились и автоматизировали большую часть рутиной работы. Например: автоматическое создание сеттеров и геттеров в структуре данных, избавили от такой ошибки как *NullPointerException* и т.д. Самое важное, что несет в себе язык *Kotlin* это полную совместимость с *Java*, то есть это позволяет писать проект на *Kotlin* в *Java* проекте и наоборот.

Этот язык и стал решением проблемы, теперь в *android*-разработке *frontend* и *backend* можно писать на одном языке, а. подготовка специалистов стала быстрее и дешевле, причем разработчики на *Java* без труда могут перейти на новый язык без потери времени на переквалификацию.

Для разработки предметно-ориентированного мобильного приложения для одной строительной компании по производству и установке дверей был использован язык программирования *Kotlin*.

Цель разработки – обеспечить безопасную связь *android*-приложения с базой данных *MySQL*, подготовить основу для дальнейшего удобного и быстрого расширения приложения в соответствии с требованиями заказчика, руководствуясь тенденциями в современных технологиях.

Чтобы соответствовать современным требованиям в разработке *android*-приложения а в качестве примера для сравнения в *backend*-разработке использовался язык *Java* с таким фреймворком как *Spring*.

Сначала рассмотрим сторону *frontend*-разработки на языке *Kotlin* в которой был разработан модуль отправки *GET* и *POST* запросов к *API* на стороне сервера для доступа к манипуляциям данных, такими как создание, чтение, удаление и обновление пользователей в базе данных *MySQL*. Интерфейс приложения предоставлен на рисунке 3.

Рис.3. Пользовательский интерфейс разрабатываемого приложения

В данном приложении реализовано подробное чтение информации о пользователе, обновление и поиск информации о нем, создание нового пользователя и удаление пользователя из базы данных. При нажатии на любую из четырех кнопок происходит GET или POST запрос к API на сервер где в свою очередь формируется ответ и отправляется обратно пользователю мобильного приложения. При выборе одной из кнопок, представленных на экране смартфона, структура HTTP-запросов будет выглядеть так:

- кнопка «Создать» (*создание нового пользователя*), отправляется POST запрос в формате JSON-объекта;
- кнопка «Читать» (чтение данных пользователя) – отправляется GET запрос с идентификатором пользователя для поиска о нем данных;
- кнопка «Обновить» (обновление данных о пользователе) – отправляется PUT запрос в формате JSON- объекта;
- кнопка «Удалить» (удаление пользователя) – отправляется DELETE запрос с идентификатором пользователя для удаления данных о нем.

Но для отправки HTTP запрос необходимо реализовать модель данных о пользователе для согласования сущностей с сервером. В этот момент *Kotlin* начинает показывать свои сильные стороны. На рисунке 4 будет представлен сравнительный пример кода формирования модели данных о пользователе на *Kotlin и Java*.

```
//На Java
public class Users {
    private String username;
    private String password;
    private String name;
    private String email;

    public String getUsername() { return username; }

    public void setUsername(String username) { this.username = username; }

    public String getPassword() { return password; }

    public void setPassword(String password) { this.password = password; }

    public String getName() { return name; }

    public void setName(String name) { this.name = name; }

    public String getEmail() { return email; }

    public void setEmail(String email) { this.email = email; }

    @Override
    public String toString() {
        return "Users{" + "username='" + username + '\'' + ", password='" + password + '\'' + ", name='" + name + '\''
                + ", email='" + email + '\'' + '}';
    }
}
//На Kotlin
data class Users(val username: String, val password: String, val name: String, val email: String)
```

Рис.4. Модель данных *Users* на *Java* и *Kotlin*

На вышеуказанном примере можно увидеть значительную разницу в требуемом количестве кода для этих языков.

Рассмотрим примеры программной реализации событий на обработки действия пользователя на языке *Kotlin* (рисунки 5-6).

```
fun createUser(view: View) {
    // Конструктор объекта Users
    val users = Model.Users(
        etUsername.text.toString(),
        etPassword.text.toString(),
        etName.text.toString(),
        etEmail.text.toString()
    )

    this.disposable = this.service.create(users)
        .subscribeOn(Schedulers.io())
        .observeOn(AndroidSchedulers.mainThread())
        .subscribe(
            { showResult("Успешное создание ${users.username}") },
            { showResult("Ошибка создания пользователя!")       }
        )
}
```

Рис.5. Событие отправки HTTP запроса для создания пользователя

```
fun updateUser(view: View) {
    val username : String  = etUsername.text.toString()
    // Конструктор объекта Users
    val users = Model.Users(
        etUsername.text.toString(),
        etPassword.text.toString(),
        etName.text.toString(),
        etEmail.text.toString()
    )

    this.disposable = this.service.update(username, users)
        .subscribeOn(Schedulers.io())
        .observeOn(AndroidSchedulers.mainThread())
        .subscribe(
            { showResult("Обновление прошло успешно $username") },
            { showResult("Ошибка обновления $username")         }
        )
}
```

Рис.6. Событие отправки HTTP запроса для обновления пользователя

Надо заметить, что для отправки HTTP-запроса необходимо подключиться и получить доступ к API. Для этого необходимо подключить к системе сборки проекта *gradle* в *android*-приложении следующие библиотеки:

- com.squareup.retrofit2:retrofit:2.5.0;
- com.squareup.retrofit2:converter-gson:2.5.0;
- com.squareup.retrofit2:adapter-rxjava2:2.5.0;
- io.reactivex.rxjava2:rxandroid:2.1.0.

Перед рассмотрением дальнейших событий отправки HTTP запроса к API необходимо реализовать интерфейс, который будет являться так называемым шаблоном реализации HTTP клиента. Пример программного кода на рисунке 7.

```
interface UserService {
    @POST( value: "users")
    fun create(@Body user: Model.Users): Observable<Model.Users>

    @GET( value: "users/{username}")
    fun read(@Path( value: "username") username: String): Observable<Model.Users>

    @PUT( value: "users/{username}")
    fun update(@Path( value: "username") username: String, @Body user: Model.Users): Observable<Model.Users>

    @DELETE( value: "users/{username}")
    fun delete(@Path( value: "username") username: String): Observable<Response<Void>>
}
```

Рис.7. Интерфейс шаблона HTTP клиента (*Kotlin*)

Рассмотрим в сравнении пример обращения к элементам управления в *Android* на *Kotlin* и *Java* (рисунок 8)

```
//На Java
((EditText) findViewById(R.id.elUsername)).getText();

//На Kotlin
elUsername.text.toString()
```

Рис.8. Обращение к элементам управления в android на *Kotlin* и *Java*

На рисунке 9 представлен стартовый файл проекта.

```
package com.db.restservice;

import org.springframework.boot.SpringApplication;
import org.springframework.boot.autoconfigure.SpringBootApplication;

@SpringBootApplication
public class Application {

    public static void main(String[] args) { SpringApplication.run(Application.class, args); }

}
```

Рис.9. Стартовый файл проекта

Вывод.

Мобильные приложения изменили бизнес-операции и обслуживание клиентов по всему. Все отрасли, будь то образование, связь, продукты питания, розничная торговля, банковское дело и т. д. используют технологии мобильных приложений для увеличения клиентской базы. Мобильные приложения с помощью мобильных технологий, высокоскоростного интернета обеспечили высокоэффективное качество обслуживания клиентов. К основным преимуществам мобильных приложений относят:

- рост электронного бизнеса;
- эффективный рекламный инструмент для бизнеса;
- демонстрация товаров и услуг на рынке
- взаимодействие и лояльность с клиентами;
- простота доступа и подключения;
- уникальные способы оплаты.

В современном мире чрезвычайно важно уметь быстро реагировать на изменение спроса и предложений на рынке товаров и услуг и предоставлять пользователям желаемое приложение, разработанное в кратчайшие сроки. Поэтому преимущество языка *Kotlin* является очевидным. Язык программирования *Kotlin* очень легкий и доступный для изучения, что увеличивает скорость разработки и уменьшает количество кода в разы. Компания *Google* не зря сделали приоритетным языком в *android*-разработке *Kotlin*. На данный момент язык очень быстро набирает обороты популярности среди *android* разработчиков и не только. Язык *Kotlin* имеет возможность компилироваться в язык *JavaScript* и имеет полную совместимость с языком *Java*, что позволяет занять место не только в разработке *android*-приложений, но и в серверной части и *web*-разработки.

В статье рассмотрены преимущества языка *Kotlin* для разработки *android*-приложений по сравнению языком *Java*, а также предоставлены примеры реализации *frontend*-разработки для разработки предметно-ориентированного мобильного приложения для конкретного заказчика.

Список литературы

1. Global No.1 Business Data Platform. URL: www.statista.com (дата обращения: 02.04.2020)
2. MobileAppDaily. URL:https://www.mobileappdaily.com (дата обращения: 01.04.2020)
3. Comscore. URL:https://www.comscore.com (дата обращения: 02.04.2020)
4. НИА-Красноярск – информационное агентство URL:http://www.24rus.ru (дата обращения: 31.03.2020)
5. Quora for Business. URL:https://www.quora.com (дата обращения: 31.03.2020)
6. Build Smart. URL:https://developer.ibm.com (дата обращения: 30.03.2020)
7. Свободная энциклопедия «Википедия». URL:https://ru.wikipedia.org (дата обращения: 31.03.2020)
8. Navdeep Singh Gill. URL: https://tproger.ru/translations/kotlin-vs-java-android/ (дата обращения: 31.03.2020)

References

1. *Global No.1 Business Data Platform*. URL: www.statista.com (date accessed: 02.04.2020)
2. *MobileAppDaily.* URL:https://www.mobileappdaily.com (date accessed: 01.04.2020)
3. *Comscore.* URL:https://www.comscore.com (date accessed: 02.04.2020)
4. *NIA-Krasnojarsk – informacionnoe agentstvo.* URL:http://www.24rus.ru [NIA-Krasnojarsk – news agency]. (date accessed: 31.03.2020)
5. *Quora for Business.* URL:https://www.quora.com (date accessed: 31.03.2020)
6. *Build Smart*. URL:https:// developer.ibm.com (date accessed: 30.03.2020)
7. *Svobodnaja jenciklopedija «Vikipedija»* URL:https://ru.wikipedia.org [Wikipedia the free encyclopedia]. (date accessed: 31.03.2020).
8. *Navdeep Singh Gill*. URL: https://tproger.ru/translations/kotlin-vs-java-android (date accessed: 31.03.2020)

УДК 004.5

А.К. Рахимова

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

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ИСПУГА В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА

© А.К. Рахимова, 2020

В данной статье рассматриваются разные варианты и методы испуга людей в компьютерных играх, причины испуга и возможная реакция человека на методы испуга.
Ключевые слова: компьютерные игры, типы, страх, методы испуга, психология.

A.K. Rakhimova

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

CLASSIFICATION OF METHODS OF FRIGHT IN COMPUTER GAMES AND THEIR INFLUENCE ON HUMAN

This article discusses different options and methods for frightening people in computer games, often in games of the horror genre, as well as what makes people scared and what maybe the reaction of a person to a particular method of fright.
Keywords: computer games, types, fear, fright, psychology.

В последнее время жанр ужасов (хоррор) стал очень популярен, т. к. страх в современном мире является чувством-развлечением. Когда человек получает «заряд» адреналина, он/она получает прилив энергии и испытывает более сильное чувство, чем обычно.

Довольно часто разработчики используют простой способ напугать игрока. Пользователь играет в игре, ходит по локациям и рассматривает вещи, а после на него бросается что-то с громким звуком. Данный метод пугания называется скример (от англ. слова scream – крик). Данный метод работает благодаря эффекту неожиданности и пугает игрока только из-за этого эффекта. Сам игрок не испытывает более сложные чувства, он просто вздрагивает, иногда вскрикивает, но продолжает играть. Большое количество скримеров может в какой-то момент начать раздражать. Подобное прослеживается в игре Five Nights at Freddy's, где скримеры настолько громкие и частые, что у некоторых пользователей может начать болеть голова.

Для того чтобы испытывать более глубинное чувство страха, которое основано на подсознательном уровне, необходимо, чтобы создатели игры умело использовали саспенс, напряжение, грамотно создавали и продумывали дизайн уровней, подбирали необходимую музыку для целостности эффекта. Также разработчикам игр важно предоставить что-либо, что может заинтересовать игрока, что заставит его/её сопереживать главному герою истории, а также мотивацию и причину делать то, что персонаж делает. Это может быть полноценная предыстория, а может быть пара слов о персонаже, и далее уже от геймплея зависит, испугается игрок или нет.

Например, одной из игр, в которой почти ничего не известно о персонаже и по ходу игры не раскрывается практически ничего, является «Clock Tower». Главная героиня – девушка Дженнифер – сирота, которую удочерил миллионер Мистер Берроуз, который живет в одноименном поместье. Единственное, что является дополнительной характеристикой девушки – желание выжить. Игроку неизвестны ее другие желания, какие у нее есть черты характера и т.д. Но кое-что игрок понимает из ее поведения в игре. Дженнифер не может атаковать своих обидчиков напрямую, ей необходимо дождаться, когда она сможет напасть на врага и воспользоваться элементом неожиданности. Она довольно пуглива, у нее довольно нежная психика, ее может напугать насекомых. Несмотря на то, что Дженнифер является довольно слабым персонажем, игрок заинтересован в ее судьбе, т.к. она является его воплощением в этой игре. Подобная роль – слабого человека в ситуации, где многое направлено против нее – довольно часто фигурирует в фильмах жанра слэш (англ. резать). Слабая девушка против физически развитого маньяка-убийцы – образ, который заставляет и мужчин, и женщин в аудитории бояться за главную героиню и сопереживать ей. Ниже, на рис. 1, представлен скриншот игры Clock Tower, где видны главная героиня, ее мертвая подруга и главный злодей, который охотиться за Дженнифер огромными ножницами.

Рис.1. Скриншот игры «Clock Tower»

Далее идет проработка окружения. Время, место событий может быть самое разнообразное. Прошлое, настоящее, будущее. Замок, космическая станция, обычный современный частный дом или квартира. Конечно, не всегда важно время или место событий. Главное, чтобы атмосфера места была пугающей. Иногда разработчики игр специально создают такое место, которое будет первым противником игроку – отсутствие окон, чтобы игрок не смог сбежать, ограниченные места для пряток, чтобы всегда присутствовал страх обнаружения, и т.п. Данные вещи помогают игроку осознать, что у него мало шансов на спасение, но он может попытаться и, возможно, у него получится. Пример тому игра «Amnesia: The Dark Descent». Неизвестно время происходящего, игрок может только догадываться, находится ли он в прошлом, настоящем или будущем. Но это и не нужно, т.к. страшный старый замок итак страшен своей атмосферой. К тому же, за героем гонится некая сущность под названием Тень. На рис. 2 представлен скриншот игры, где видна рука главного героя с фонариком, одна из комнат замка и чудовище, которое преследует главного персонажа, но не является Тенью.

Рис.2. Скриншот игры «Amnesia: The Dark Descent»

Но это лишь один пример, в другой игре такое может не сработать. Иногда необходимо продумывать тщательнее, иногда даже уходя в психологию, как это сделали создатели сери игр « «Silent hill». В этой игре многое завязано на психологических отклонениях, болезнях и травмах. Данная серия игр рассказывает и наглядно показывает, как долгие страдания индивидуума с силами, способными изменить мир, приводят к злобе и ненависти, а эти чувства, в свою очередь, позволяют изменить окружение в жуткое, страшное место. Жители города деградируют и начинают менять свой облик, а люди, пережившие тяжелые ситуации, попадают в альтернативные версии города, где могут снова и снова переживать то, что с ними произошло когда-то. Психология позволяет создать жуткие образы, воплощения давних травм и ужасных событий, которые мучают главного героя и жителей города Сайлент Хилл. На рис. 3 можно увидеть два скриншота игры, где город выглядит нормально и где город преображается под влиянием Алессы – того самого индивидуума.

а

б

Рис.3. Скриншоты из игры «Silent Hill 2»:
(а слева – город нормальный; б справа – город изменен)

В проработке окружения также важна музыка. В серии игр «Silent Hill» используются разные типы музыки – обычная, почти попсовая, которая звучит по радио, и музыка измененного мира, где преобладают странные металлические удары, голос изменен почти до неузнаваемости. Акира Ямаока – создатель треков для данной игры – подходил к созданию музыки с особым вниманием. Создатель записал разные звуки шагов, стоматологических инструментов, мелодии разной тональности и соединил это в полноценные произведения. Труд Акиры Ямаоки не был незамечен и на данный момент треки игры серии «Silent Hill» выходят в качестве отдельных альбомов, а сам создатель треков дает концерты, на которых исполняет музыку из этих игр.

Не все разработчики проявляют такое внимание к саундтрекам. Частично это зависит от бюджета. Но даже с малым бюджетом некоторые разработчики могут придумать достойные треки к игре. Ярким примером является игра «The Path». Несмотря на цикличность музыки и частые повторения мелодии, саундтрек создает необходимое настроение – меланхоличное, спокойное. Но также есть и другие треки, которые увеличивают ритм или имитируют ритм сердца, что подсказывает игроку на подсознательном уровне, что здесь что-то не так.

Также хорошим примером служит игра «Phobia». В игре звучат три трека, но каждый, несмотря на простоту, позволяет выстроить атмосферу. Когда звучит один трек, настроение спокойное, игрок не волнуется. Когда начинает звучать другой трек, игрок становиться напряженным, и место, в котором главный герой оказался, уже не чувствует таким обычным и безопасным. Во время погони звучит третий трек, в котором использован быстрый ритм, что не дает игроку расслабиться и остановиться, т.к. музыка подсказывает – враг близко.

Еще один вариант звукового оформления представлен в игре «Doki Doki Literature Club» – там используются обычные аудиодорожки, где музыка играет нормально, а далее уже по ходу игры с помощью

кода и рандома музыка меняется, и появляются так называемые глитчи – элементы ошибок, помех и т. п. в коде или где-либо еще. Также глитчи могут быть в видео и изображениях, что может усилить тревожную атмосферу. В данной игре глитчи работают потому, что появляются неожиданно, но без громких звуков, что отличает их от скримеров. Также данные глитчи появляются резко и быстро пропадают, настолько, что многие игроки их не замечают при первом прохождении. Но если игрок смотрит на экран и все его внимание направлено на игру, то глитчи в данной игре возымеют эффект над пользователем. Игрок может общаться с персонажем и неожиданно экран начнет меняться. А так как многие моменты с глитчами появляются рандомно, никто уверено не сможет предположить, увидит ли игрок именно сейчас это или нет. Ниже на рис. 4 представлены несколько глитчей, встречающихся во время игры, а также после ее завершения.

а

б

в

г

Рис.4. Скриншоты из игры «Doki Doki Literature Club»:
(а слева – глитч в главном меню после первого прохождения, б справа – глитч в самой игре, в справа – глитч во время разговора с одним из персонажей, г справа – глитч во время диалога с одним из персонажей)

Т.к. некоторые глитчи появляются без звукового сопровождения, на краткое время и иногда в моменты, когда игрок не обращает внимания на экран, они могут обойти стороной игрока и не возыметь того эффекта, который разработчики хотели достичь. Вместе с этим, «тихое» появление глитчей на экране не пугает игрока в полном смысле этого слова, но позволяет убедиться, что в этой ситуации или с этим персонажем что-то не так. Таким образом возникает эффект зловещей долины. Данный эффект достигается благодаря неживым действиям чего-то живого и попыткам чего-то неживого действовать, так, как действовало бы живое существо. Примерами существ, попадающих под категорию зловещей долины, являются движущийся зомби, недвижимый труп, движущаяся кукла бунраку и неправдоподобно двигающийся гуманоидный робот. Все эти существа не должны двигаться или же должны двигаться так, как двигается человек. И подобный диссонанс в поведении и жестах отталкивает и пугает игроков, заставляя с большой осторожностью относиться к этим персонажам.

Последней, но не по значимости, частью игры является тип пугания и механика игры. Ведь именно они позволяют усилить атмосферу ужаса и страха. Более подробно будут разобраны именно методы того, как можно напугать игрока. Существует несколько видов таких приемов, и каждый из них имеет разные рычаги воздействия на человека и разные реакции. Ниже представлена их классификация в таблице 1.

Таблица. 1. Классификация методов испуга, причина их эффективности и реакция игрока на них

№	Тип	Причина	Реакция	Пример
1	Скример (от англ. scream – крик)	Эффект неожиданности	Вздрагивание, после нескольких раз – либо ничего, либо раздражение	Five Nights at Freddy’s
2	Гуро (от яп. пседоанглицизма гротеск) [1]	Отвращение	От закрытия глаз до тошноты	Resident Evil, Outlast, Neverending Nightmares
3	Эффект зловещей долины [2]	Не установлена	Разная	Silent Hill 3

Таблица. 1. (окончание)

№	Тип	Причина	Реакция	Пример
4	Страшные события с жизненной точки зрения (убийство, насилие и т.п.)	Страх перед подобными ситуациями	Разная	Их довольно много, начиная с убийства главного персонажа, заканчивая смертью любого героя
5	Уродство, шрамы, бесформенность, чужеродная или непривычная форма тела	Разные, от отвращения до эффекта неожиданности	Разная	Игры серии Silent Hill, Alien: Isolation
6	Страх перед заболеваниями	Инстинкт самосохранения	Разная	Мор (Pathologic)
7	Страх перед дизентерией	Инстинкт самосохранения	Разная	Любая игра с уровнем-канализацией
8	Фобия (неосознанный страх)	Иррациональный страх	Разная	Любые игры, где воспроизведены фобии
9	Саспенс [3]	Напряжение от неизвестности	Разная	Layers of Fear
10	Страх перед неизвестным	Инстинкт самосохранения	Разная	Amnesia: The Dark Descent
11	Процесс пыток, нанесения увечий	Инстинкт самосохранения	Разная	Outlast

В заключение необходимо уточнить, что для игр со своими персонажами, сеттингом и звуковым сопровождением может сработать определенный метод пугания человека. Важно учитывать тему игры, персонажей, окружение, и подбирать игровую механику и методы пугания соответственно перечисленным ранее составляющим игры. Иначе игра может не быть столь эффективна в своих попытках напугать, либо не будет стилистически подходить к остальным частям игры, что может поломать атмосферу ужаса.

Научный руководитель: к.т.н., доцент М.Б. Суханов
Scientific adviser: Candidate of Technical Sciences, Associate Professor M.B. Sukhanov

Список литературы

1. Гуро. URL: https://posmotre.li/Гуро (дата обращения: 16.11.2019)
2. Видео-статья «Зловещая долина [Страшно, вырубай!]», URL: https://stopgame.ru/show/106543/zloveschaya_dolina_strashno_vyrubay (дата обращения: 16.11.2019)
3. Саспенс. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Саспенс (дата обращения: 16.11.2019)

References

1. *Gooro*. URL: https://posmotre.li/Гуро [Article «Guro»] (date accessed: 16.11.2019).
2. *Video-stat'ya «Zloveschaya dolina [Strashno, viroobai!]»*, URL: https://stopgame.ru/show/106543/zloveschaya_dolina_strashno_vyrubay [Video-article «Uncanny valley [Scary, turn off!]»] (date accessed: 16.11.2019).
3. *Saspens*. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Саспенс [Article «Suspence»] (date accessed: 16.11.2019).

УДК 621.9:519.8

Д.А. Сергеев[1], Н.Р. Туркина[1], К.А. Якуничева[2]

[1]Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1
[2]Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18

© Д.А. Сергеев, Н.Р. Туркина, К.А. Якуничева 2020

МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ SOLIDWORKS НА ПРИМЕРЕ ТОРМОЗА ОТКАТА

Данная работа посвящена моделированию работы тормоза откатных частей орудия на примере тормоза отката для прототипа танковой пушки в программе SolidWorks.
Ключевые слова: программа SolidWorks, напряжение, тормоз, жидкость, давление.

D.A. Sergeev[1], N.R. Tourkina[1], K.A. Yakunicheva[2]

[1]Baltic State Technical University «VOENMEH» named after D.F. Ustinov
190005, Saint-Petersburg, st. 1st Krasnoarmeyskaya,1
[2]Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

MODELING IN THE SOLIDWORKS ENVIRONMENT BY THE EXAMPLE OF A BRAKE BRAKE

This work is devoted to modeling the operation of the brake of the retractable parts of the gun on the example of a torus-rollback for a prototype tank gun in the SolidWorks program.
Keywords: SolidWorks program, straining, brake, fluid, pressure.

В настоящее время проектирование узлов для артиллерийского вооружения является одним из самых востребованных направлений для конструкторов оборонно-промышленных предприятий. Программные пакеты дают возможность сократить временные потери до минимума при проектировании орудия, путем проведения всех протекающих во время работы процессов.

Цель настоящей работы – моделирование и расчет тормоза отката, предназначенного для поглощения энергии откатных частей, приобретенной ими под действием выстрела. В процессе поглощения энергии происходит торможение откатных частей при откате и накате.

На рисунке 1 представлен пример веретенного тормоза откатных частей артиллерийского орудия, который является одним из лучших, за счет своей долговечности и простоты работы:

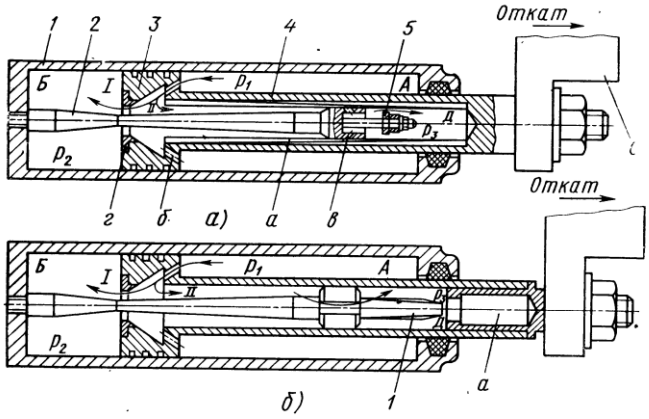


Рис.1. Схема работы тормоза откатных частей во время а) отката и б) наката

Более подробно принцип действия такого тормоза рассмотрен в пособии [1].

При изготовлении узла тормоза отката используется сталь 40Х - сталь конструкционная легированная хромистая. Она применяется при изготовлении деталей повышенной прочности. Также хромистую сталь 40Х применяют при изготовлении изделий ковкой, холодной и горячей штамповкой, стальной прокат используется при производстве труб, емкостей и другой продукции. На основании

проведенного анализа в качестве материала исследуемой модели тормоза «Веретено» была выбрана сталь марки 40Х, ее свойства были учтены при дальнейшем моделировании [2].

Далее расчитывались нагрузки, дейтствующие на «Веретено» и «Шток», во время работы тормоза отката. Сначала определили силы, действующие на детали во время работы:

Q – нагрузка на веретено, (Н);
$P_{max.сж}$ – максимальное усилие сжатия, (Н);
$P_{max.раст}$ –максимальное усилие растяжения, (Н);

Артиллерийское орудие в среднем имеет массу G = 97600 Н, отсюда:

$$Q = (d_ш * p) / 4 * P = (3.14 * 0.006) / (4 * 2.4 * 10^{-6}) = 20 кН$$

где:
$d_ш$ –диаметр штока, м;
P –давление внутри цилиндра, Н.

$Q = P_{max.раст}$ = 20 кН

$$P_{\max сж} = p * d_ш * \frac{p}{4} = 3.14 * 0.006 * \frac{2.4 * 10^6}{4} = 11 кН$$

где:
$d_ш$ –диаметр штока, м;
P –давление внутри цилиндра, Н.

После проведения расчетов получили следующие значения:

$P_{max.раст}$ = 20кН, $P_{max.сж}$ = 11 кН, Q = 20кН.

Для проверки физико-механических свойств детали «Веретено» была использована программа SolidWorks с расширением Simulation. В данной программе была построена 3D модель проектируемой детали (рис. 2), а также проведен статический прочностной анализ.

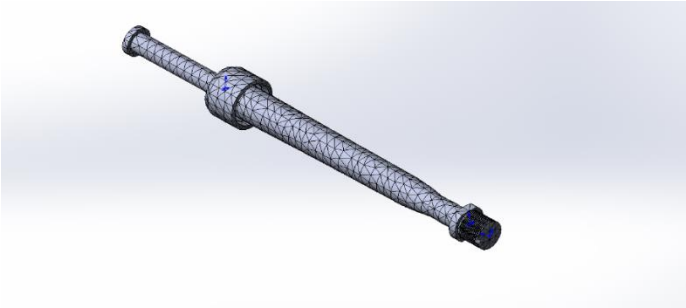


Рис.2. Сетка конечных элементов детали «Веретено»

Для проведения расчетов был выбран ряд стандартных значений давлений по ГОСТ РВ 15.307-2002 «Система разработки и постановки продукции на производство. Военная техника».

В первом случае к внутренней поверхности штока было приложено давление 10МПа, к веретену 1МПа и 0,5МПа, результаты расчетов приведены на рисунках 3 и 4:

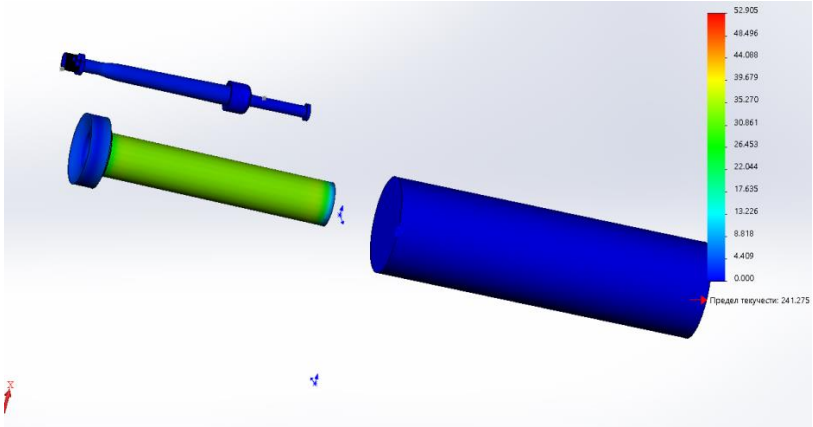


Рис.3. Напряжение (1-ый опыт)

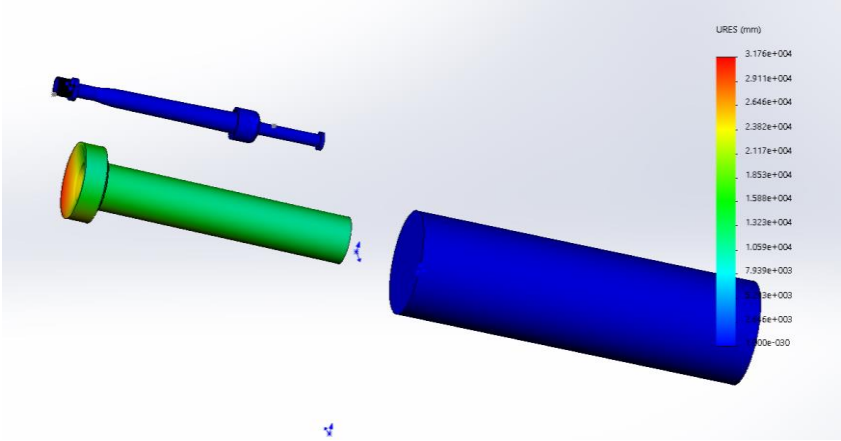


Рис.4. Перемещение (1-ый опыт)

Во втором случае силы действующие на исследуемые детали были увеличены в 2 раза и составили 20МПа на внутреннюю поверхность штока, 2МПа и 1МПа на веретено. Результаты расчетов представлены на рисунках 5 и 6:

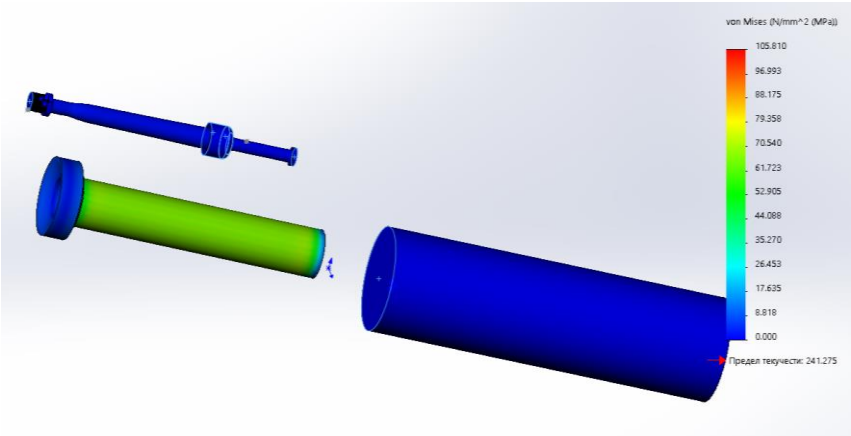


Рис.5. Напряжение (2-ой опыт)

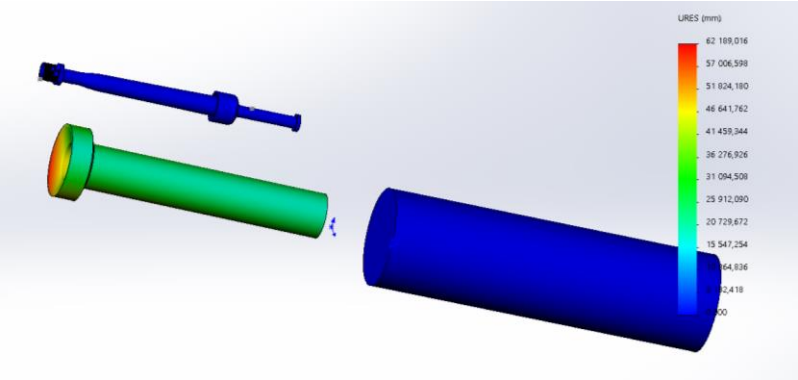


Рис.6. Перемещение (2-ой опыт)

В третьем случае к испытуемым деталям были приложены давления 30МПа на внутреннюю поверхность штока, 2МПа и 4МПа - на веретено (рис. 7-8):

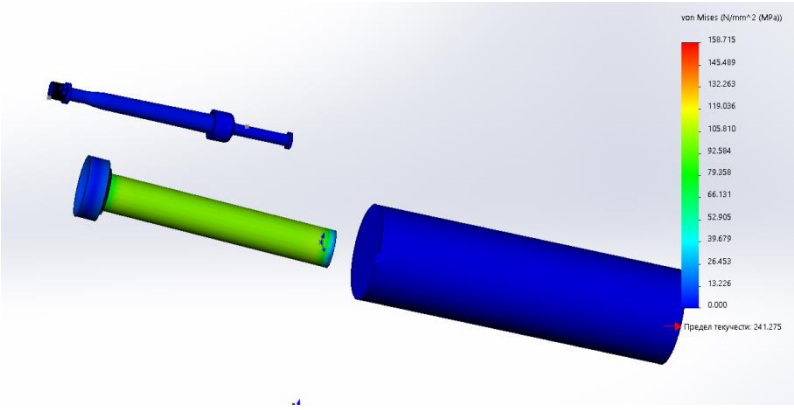


Рис.7. Напряжение (3-ий опыт)

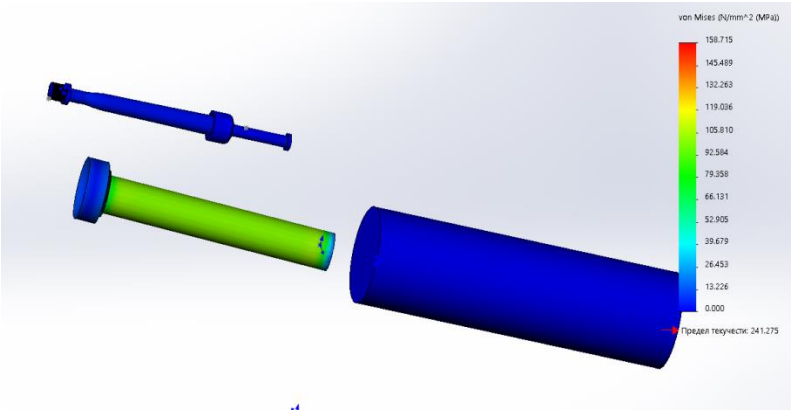


Рис.8. Перемещение (3-ий опыт)

В ходе проведения анализа, используя программное обеспечение SolidWorks с расширением Simulation, испытуемый узел прошел все испытания. Из результатов видно, что эквивалентное напряжение составило 52 – 158 МПа. Полученные данные по представленной методике решения комплексной задачи оценки прочности для тормоза отката артиллерийского орудия веретенного типа с учетом пластических деформаций говорят о том, что узел спроектирован верно, материал подобран правильно.

Список литературы

1. 125-мм танковая пушка 2А46М : пособие для курсантов учреждений высшего образования специальности 1-37 01 04-02 «Многоцелевые гусеничные и колесные машины (эксплуатация и ремонт бронетанкового вооружения и техники)» / С. В. Юрко [и др.]. Минск : БНТУ,2016. 166 с.

2. *Туркина Н.Р., Шершнева О.И.* Разработка веб-приложения «Справочник конструкционных материалов» // Сборник: Восьмые Уткинские чтения. Труды Общероссийской научно-технической конференции. Сер. «Библиотека журнала «Военмех. Вестник БГТУ» 2019. С. 287-289.

References

1. 125-mm tankovaja pushka 2A46M : posobie dlja kursantov uchrezhdenij vysshego obrazovanija spec-al'nosti 1-37 01 04-02 «Mnogocelevye gusenichnye i kolesnye mashiny (jekspluatacija i remont brone-tankovogo vooruzhenija i tehniki)» [125-mm tank gun 2A46M: manual for cadets of higher education institutions of specialty 1-37 01 04-02 «Multipurpose tracked and wheeled vehicles (operation and repair of armored weapons and equipment)»] / S.V. Yurko [et al.] . Minsk: BNTU, 2016. 166 pp. (in Rus.).
2. Turkina N.R., Shershneva O.I. Razrabotka veb-prilozhenija «Spravochnik konstrukcionnyh mate-rialov» [Development of the web application «Handbook of construction materials»]. Sbornik: Vos'mye Utkinskie chtenija. Trudy Obshherossijskoj nauchno-tehnicheskoj konfe-rencii. Ser. «Biblioteka zhurnala «Voenmeh. Vestnik BGTU» [Collection: Eighth Utkin Readings. Proceedings of the All-Russian Scientific and Technical Conference. Ser. «Library of the magazine «Voenmeh. Bulletin of BSTU»]. 2019. 287-289 pp. (in Rus.).

УДК 67.017(679.7)

А.С. Садовая

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

ГРАФИЧЕСКАЯ ПОСТ-ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ

© А.С. Садовая, 2020

Новый способ создания анимированных изображения с использованием фотографий и кода. WebGL технология использующаяся прямо в браузере.
Ключевые слова: 3D, анимация, фотография, браузер, программирование, JavaScript, WebGL.

A.S. Sadovaya

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

GRAPHIC IMAGES POST-PROCESSING

A new way to make animated images using photography and code. WebGL technology based on browse.
Keywords: 3D, animation, photography, browser, programming, JavaScript, WebGL.

Растущая популярность виртуальной реальности и игровой индустрии в целом стимулирует поиски инновационных решений в этой области. Новые функциональные инструменты быстро находят свое применение и в итоге занимают свою нишу на рынке. Способы визуализации интерактивной 3D и 2D графики в браузерах до момента появления WebGL были несколько ограничены и требовали больших ресурсов в производительности, а также не позволяли по-настоящему широко реализовать художественную составляющую.

WebGL — это просто движок растеризации. Он рисует точки, линии и треугольники на основе предоставленного кода. Чтобы WebGL сделал что-либо еще, нужно предоставить код, чтобы использовать эти точки, линии и треугольники для выполнения вашей задачи. Разрабатывается компанией Khronos Group Inc. Разработка WebGL поддерживаются такими крупными компаниями, как Apple, Intel, Facebook, Google. Технология WebGL используется для визуализации графики, создания 3D моделей для презентации ландшафтов и интерьеров, интерактивных игр прямо в браузере. (см. Рис.1) Также WebGL активно используется при работе с растровыми изображениями, для их последующей модификации (например, наложение эффектов или фильтров). Преимущества WebGL это кроссплатформенность, автоматическое управление памятью, высокая производительность.

Рис.1. 3D модель земли, созданная с помощью WebGL

Программы, написанные с использованием технологию WebGL имеют следующее строение: Javascript код и шейдеры (именно шейдеры отрабатываются на видеокарте вашего компьютера). Шейдеры должны быть написаны на языке GLSL (разработан специально для программирования шейдеров). В реальности взаимодействие между видеокартой вашего компьютера и кодом на Javascript'е происходит по принципу отправки запроса из кода на видеокарту посредством WebGL, он, как интерфейс, является связующим звеном. Далее на видеокарте эти запросы обрабатываются и выполняются. В отличие от центрального процессора, видеокарта устроена по-другому: она имеет другое строение и нужна для выполнения процессов, которые не имеют между собой ничего общего. К таким процессам можно отнести расчет цвета для пикселя (рис.2).

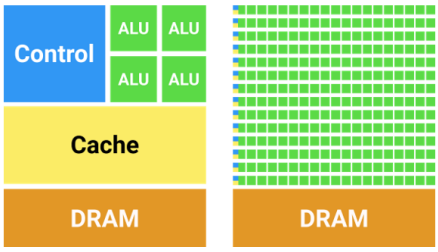


Рис.2. Внутреннее устройство GPU и CPU

Например, для того чтобы создать 3D объект необходимо описание самого объекта. Это некоторая геометрия, которая состоит из так называемых примитивов данных о том, какого цвета эти примитивы (рис.3).

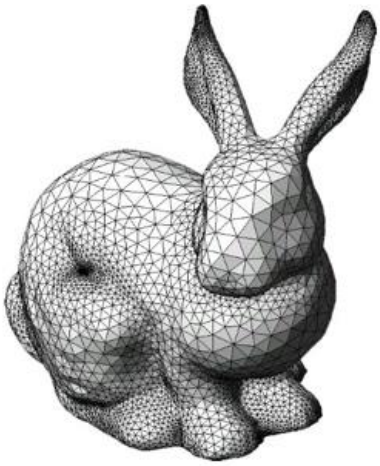


Рис.3. 3D модель из полигонов (примитивов)

3D модель можно создать с помощью соответствующей программы для 3D моделирования или же с помощью кода. После подготовки самой модели, необходимо приступить к преобразованию позиции всех примитивов из координатного пространства 3D модели в координатное пространство камеры. Затем воспроизвести проекцию итоговой модели на сам экран. Примитивы, которые были таким образом

спроецированы, проходят через растеризатор. В растеризаторе они делятся на фрагменты, а далее для каждого из фрагментов уже во фрагментном шейдере будет определен свой цвет.

Работу видеокарты можно условно поделить на несколько этапов. Половина из них принимает на вход только входные параметры — так называемый статичный этап. А другая половина — программируемый этапы, как раз те, на которые можно повлиять с помощью шейдеров.

1-й этап Input Assembler — это статичный этап (задается вершинный буфер и индекс буфер, по индекс буферу определяется вершина, которая будет обрабатываться в следующем этапе). С помощью функции gl.bufferData(...) — данные переносятся из Javascript'а на видеокарту, например, данные вершин.

2-й этап Vertex Shader. На этом этапе получаем данные, которые описывают вершину из вершинного буфера. Обычно эти данные содержат нормаль, координаты текстур и прочее. Следующим шагом эти данные преобразуются. Как правило, происходит переход из координатного пространства модели в пространство отсечения (Рис.4). Этот переход обуславливается перемножением вершин модели на перемноженные между собой матрицы. Это программируемый этап.

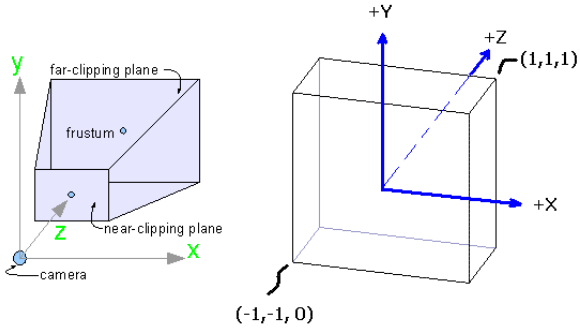


Рис.4. Матрица трансформации из пространства камеры в пространство отсечения.

Матрицы имеют размер 4x4. Они используются для расчета отображения 3D объектов в 2D пространство. Каждая матрица имеет 4 компонента: x, y, z, и w — благодаря последнему возможно смещение. Отличие между этими матрицами заключается в том, что видовая матрица определяет, как объекты будут выглядеть для человека, который смотрит со стороны. При перемножении матриц одна из низ отвечает за трансформацию вершин из пространства 3D объекта в мировое пространство, другая — за трансформацию из мирового пространства в пространство камеры. Есть еще третья матрица — она отвечает за трансформацию из пространства камеры в пространство отсечения. Другими словами это матрица перспективной проекции.

Проекция — это геометрическое изображение 3D модели на плоскости, полученное проведением перпендикуляров из всех точек модели на плоскость, например на экране. В компьютерной графике зачастую используется ортогональная и перспективная проекции (Рис.5). Отличие состоит в том, в ортогональной проекции линии проецирования переносятся перпендикулярно плоскости проекции, а в перспективной луч проекции идет от проецируемой точки в позицию камеры. Именно таким образом видит человеческий глаз. Главной отличием перспективной проекции является то, что при удалении камеры от объекта, они становятся визуально меньше.

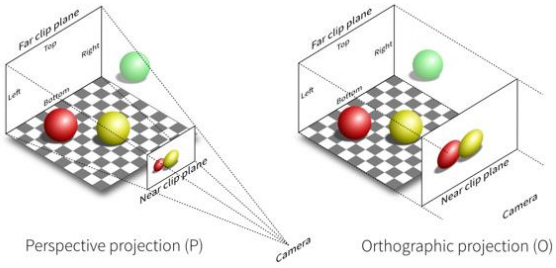


Рис.5. Разница между проекциями

В итоге Vertex Shader или вершинный шейдер должен вернуть значение gl_Position. Затем с помощью varying переменных станет возможна передача данных на стадию сборки. Varying переменные — это способ передачи данных шейдером вершины в шейдер фрагмента. В зависимости от того, что визуализируется, точки, линии или треугольники, значения, заданные в изменяющемся затенении вершины, будут интерполироваться при выполнении затенения фрагмента.

3-й этап Primitive Assembly — является статичным. После вычисления положения и других деталей каждой вершины следующей стадией является стадия сборки примитива. Здесь треугольники собраны и переданы в растеризатор.

4-й этап Rasterization — статичный этап. На этап растеризации передается некий собранный на предыдущем этапе примитив (Рис.6). Видеокарта начинает работу с того, что проецирует его на экран и определяет, какие пиксели на экране входят в этот примитив. Так вот этим пикселям или по-другому фрагментам – присваиваются varying значения.

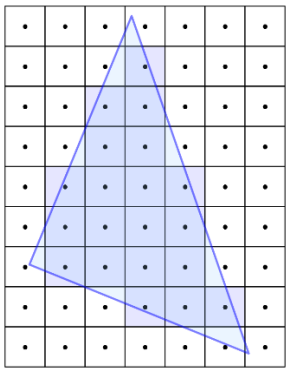


Рис.6. Процесс растеризации

5-й этап Fragment Shader — программируемый этап. Фрагментный шейдер получает данные вершинного шейдера в различных переменных, примитивы со стадии растрирования, а затем вычисляет значения цвета для каждого пикселя между вершинами. Затенение фрагмента сохраняет значения цвета каждого пикселя в каждом фрагменте.

6-й этап Test & Blend. Производится тест — сравнивается альфа текущего пикселя с тем пикселем, который уже записан в фрейм буфер. Далее по формуле (ее можно задать из JavaScript'а), складываются значения этих фрагментов и фиксируется итоговый цвет в фрейм буфер. Фрейм буфер — это часть графической памяти, текстура, которая содержит данные, такие как ширина и высота поверхности (в пикселях), цвет каждого пикселя. Все шесть этапов суммарно составляют так называемый графический пайплайн WebGL (Рис.7).

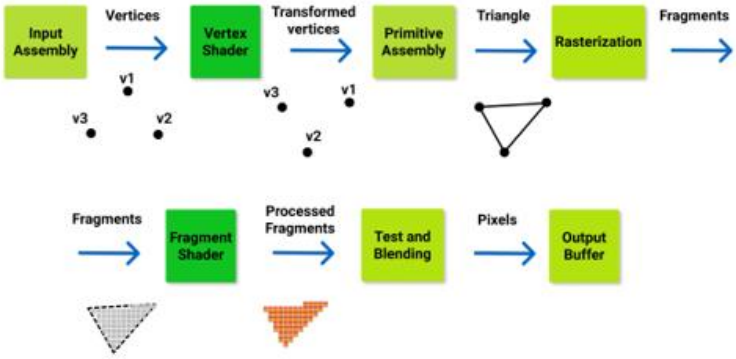


Рис.7. Графический пайплайн WebGL

К примеру, с помощью WebGL реализуются панорамные изображения в сервисе Яндекс.Карты. Эта же технология используется в создании браузерных игр. Также ее используют как мощный инструмент для визуализации проигрывания музыки.

Постоянное развитие и совершенствование технологии открывает безграничные возможности построения визуального контента, 3D-объектов и пост-обработки изображений с помощью данного программного метода. Визуальные объекты, применяемые в современном дизайне становятся все более усложненными и вместе с тем реалистичными, а данная технология позволяется решать обе эти задачи одновременно.

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры ИСКД Румянцева Д.А.,
Supervisor: Senior Lecturer, Department of ISKD Rumyantseva D.A.

Список литературы
1. WebGL Fundamentals. URL: https://webglfundamentals.org/ (дата обращения: 08.03.2020)
2. WebGL – Graphics Pipeline. URL: https://www.tutorialspoint.com/webgl/webgl_graphics_pipeline.htm (дата обращения: 11.03.2020)
3. CPU и GPU. URL: https://tproger.ru/articles/cpu-and-gpu/ (дата обращения: 15.03.2020)
4. 2019 SIGGRAPH - Khronos BOFs. URL: https://www.youtube.com/watch?v=WPsf2NWPu_Y&t=7766s (дата обращения: 15.03.2020)
5. Implementing FXAA. URL: http://blog.simonrodriguez.fr/articles/30-07-2016_implementing_fxaa.html (дата обращения: 20.03.2020)

References
1. *WebGL Fundamentals*. URL: https://webglfundamentals.org/ [WebGL Fundamentals]. (date accessed: 08.03.2020)
2. *WebGL – Graphic Pipeline*. URL: https://www.tutorialspoint.com/webgl/webgl_graphics_pipeline.htm [WebGL – Graphic Pipeline]. (date accessed: 11.03.2020)
3. *CPU and GPU*. URL: https://tproger.ru/articles/cpu-and-gpu/ [CPU and GPU]. (date accessed: 15.03.2020)
4. *2019 SIGGRAPH - Khronos BOFs*. URL: https://www.youtube.com/watch?v=WPsf2NWPu_Y&t=7766s [SIGGRAPH - Khronos BOFs]. (date accessed: 15.03.2020)
5. *Implementing FXAA*. URL: http://blog.simonrodriguez.fr/articles/30-07-2016_implementing_fxaa.html [Implementing FXAA]. (date accessed: 20.03.2020)

УДК 77.049.6 (7.011.3)

Д.А. Румянцева

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

ТИХАЯ ЖИЗНЬ. ЭСТЕТИКА НАТЮРМОРТА В ПЕТЕРБУРГСКОЙ ФОТОГРАФИИ 1970-1900 Х. ГГ

© Д.А. Румянцева, 2020

Натюрморт – один из самых простых и сложных жанров искусств. Заимствованный из живописи и графике в фотографии развивается уникальным образом. Петербургские фотографы 1970-1990 гг. Создали большой корпус работ, выполненных в разной эстетике: от мусорной до классической. В статье рассматриваются ключевые произведения, взаимовлияния авторов и произведений.
Ключевые слова: натюрморт, фотография, андерграунд, эстетизация, литература, концептуализм, советской искусство

D.A. Rumyantseva

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

SILENT LIFE. AESTHETICS OF STILL LIFE PHOTOGRAHY IN ST.PETERSBURG 1970-1900

Still life is one of the simplest and most complex genres of art. Borrowed from painting and graphics in photography develops in a unique way. St.Petersburg photographers in 1970-1990 created a lot of works performed in different aesthetics: from the trash to the classic. The article discusses key works, the mutual influence of authors and works.
Keywords: still life, photography, underground, aesthetization, literature, conceptualism, Soviet art

Формирование жанров в фотографии происходит отчасти из живописи. Натюрморт – не исключение. Ранний живописный натюрморт формируется в XV—XVI веках, будучи частью исторической либо жанровой композиции. При этом натюрморт мог быть как элементом портрета или же нести исключительно утилитарный функционал –украшать мебель. Жанр становится полностью самостоятельным в творчестве голландских и фламандских художников XVII в. Нередко предметы в

натюрмортах этого периода содержат скрытую аллегорию, создающуюся посредством использования предметов, знакомых в каждодневной жизни, которые наделяются дополнительным символическим значением. Нидерландский натюрморт это уникальное культурное явление XVII века, повлиявшее на формирование живописи в Европе. Художники показали в своих работах мир предметов, живущих тихой жизнью. Термин «застывшая жизнь» вошел в употребление для обозначения жанра в середине XVII века. Высокий уровень достижений в ряде точных и естественных наук, а также тем, что нидерландские мореплаватели привозили из дальних стран различные редкости, новые технологии – все эти факторы повлияли на развитие жанра. Словно на витрине перед зрителем предстают разнообразная кухонная утварь, цветы, фрукты, предметы быта – символы благосостояния, богатства страны. Натюрморт становится жанром для экспериментов после новаторских шагов, сделанных в этой области в конце XIX — в начале XX века такими авторами как Сезанном, Гоген, Матиссом.

В фотографию натюрморт приходит вместе с пейзажем, в самом начале развития медиума. Из-за низкой светочувствительности фотоматериалов изображать неподвижные объекты было проще. Некоторые фотографы предпочитали фотографировать натюрморты на открытом воздухе. При этом они составляли композиции из самых разных предметов: тачек, ведер, лестниц и пр., которые нередко соседствовали на фото с принесенными из дома вещами, а также живыми цветами и деревьями. Такого рода натюрморты присутствуют в работах Ричарда Джонса, Ипполита Байяра и Реми Робера. Во второй половине XIX века фототехнологии совершенствуются, выдержка становится короче, интерес смещается в сторону портрета и жанровой фотографии. В XX века работы сделанные на сюжет «Vanitas» появляются у Альфреда Стиглица, Роберта Мепплторпа, Ирвина Пенна, Луи Жюля Дюбок-Солея и пр. Интерес к натюрморту проявляли как представители прямой фотографии, так и пикториалисты.

В России натюрморт развивается аналогично общемировой практике. В советское время натюрморт с одной стороны был призван демонстрировать процветание государства, с другой – способ аллегоричного высказывания оппозиционных авторов. одним из выдающихся авторов работавшим в духе натюрморта был Гран-Борис Кудряков. Первые известные натюрморты автора датируются началом 1960-х гг. Они были бытовыми и состояли из предметов, привычных рядовому человеку – еды, посуды. Но уже в начале 1970-х годов отношение Гран-Бориса к натюрморту меняется. В противоположность большинству советских авторов он обращается к эстетике уродливого и некрасивого. Его натюрморты состояли практически целиком из мусора. В них ощущается абсурдность, ирония и парадокс, сближающая их с его творчеством в области литературы. Натюрморты Гран-Борис составляет из устаревших монет, мертвых стрекоз, ржавых гвоздей, кусков граненого стекла и всяческих предметов неясного назначения.

После перестройки Кудряков обращается к традиции концептуализма и начинает снабжать свои работы текстом: текст может служить подписью к работе или быть неотъемлимой частью самого натюрморта. В первом случае это может быть тряпка, символизирующая скатерть, на ней разбросаны спички, разрезанное яблоко, стоит бутылка с водой и горит раскрытая книга («Горящий натюрморт», 1972 год). Во втором случае (рис.1) текст помещен в саму работу в виде плаката с изображением школьников, обедающих в столовой с распределением суточного питания для разных возрастов. Надпись на плакате гласит – «аппетит…есть сильнейший возбудитель пищеварительных желез». Перед плакатом – спички, электрическая лампочка, коса женских волос и пачка кофейного напитка «Балтика».

Рис. 1. Борис Кудряков «Натюрморт с аппетитом» 1982 г.

В своих натюрмортах Кудряков сочетает несочетаемое. Он сбивает восприятие с понятного бытового уровня. Сочетание таких не связанных между собой какой-либо логикой предметов отсылает нас к логике абсурда, где степень несочетаемости объектов определяет энергетику и структуру целого.

Не только абсурд, но и мрачная ирония, введение текстов в изобразительный ряд, авторские комментарии Кудрякова предвосхитили тенденции постмодернизма. Он осознанно уходил от технической грамотности снимков: использовал просроченную пленку, печатал на бумаге низкого качества, избегая таким образом того, чтобы форма заслоняла содержание.

Кудряков реанимировал линию петербургского архетипа, идущего от Гоголя, Достоевского, Добужинского, он опередил свое время на 20 лет: лишь после перестройки начнется массовая эстетизация «некрасивого» и внедрение логики абсурда.

Линию абсурда продолжили Лев Звягин и Николай Матренин. Матренин сформировался как автор под влиянием Бориса Кудрякова – отсюда тотальная андерграундность. Натюрморты Матренина – изображение непонятных объектов неясного назначения: палочки, щепки, шарики из различных материалов разной формы. Если у Кудрякова – натюрморты это иллюстрации к текстам- то у Николая они внелитературны, он превращает предметы в персонажей, наделяя их драматическими функциями.

Несущая плоскость в его натюрмортах символизирует пространство «сцены» на которой разыгрывается «мизансцена» из предметов.

Лев Звягин в качестве объекта авторского интереса выбирает городские свалки, продолжая линию эстетики некрасивого. Он первый из петербургский фотографов вводит мусор в ранг художественного объекта (как Кудряков и Матренин).

Для ленинградской фотографии 70-х гг. последовательный антиэстетизм был радикальным явлением, как в социальном плане, так и в художественном. В социальном плане это грозило репрессиями, в художественном плане – свалки были за пределом даже ленинградского андерграунда. Звягин начинает свою экспедицию с серии «Сталкер» 1970-х гг, исследует свалки Ленинградской области, вводя «мусор» в ранг художественного объекта. Логическим продолжением становится серия «Коллектор», в которой происходит валоризация мусора. Фрагменты свалки Звягин компонует как натюрморты.

Николай Материн как и Гран-Борис Кудряков приходит в фотографию из литературы. Его интересовало погружение во вневременемье, пограничные состояния, стык времен (отсюда интерес к кладбищам). Ему была характерна тотальная антигламурность. Натюрморты Матренина тяготеют к изображению бесполезных предметов непонятного назначения. Список предметов, из которых он собирал натюрморты весьма нестандартен: палочки, щепки, пружины, шарики, искусственные глаза, мертвая курица, веревки разной толщины. Ни один из перечисленных предметов не обладал ценностью. Если у Гран-Бориса натюрморты это иллюстрации к тестам, то у Материна они внелитературны.

Автор наделяет предметы драматическими функциями, превращая их в персонажей, театрализует пространство натюрморта. В его работах несущая плоскость это пространство сцены, на которой «штучки» разыгрывают некую сцену. Все это – продолжение традиций абстрактного искусства, но на фигуративном материале.

Противоположную линию в натюрморте – эстетизацию – вел Борис Смелов, один из наиболее известных российских фотографов, работавших в том числе в жанре фотографического натюрморта.

В смеловских пейзажах город предстает нам вне времени, погрузившийся в стагнацию, забытие, белую бессонную ночь. В натюрмортах проявляется «внутренностями» этого безвременья – старинными предметами быта. К середине 1970-х гг. он оформился как неординарный художник. В его натюрмортах того времени сквозит ностальгия по отошедшему в прошлое петербургскому быту. Для своих постановок он использует резную мебель второй половины XIX века, зеркала в тяжелых рамах, которые порой отражают и множат автора, карманные часы, ракушки разнообразных форм, штофы, стаканы, рюмки, луковицы, самое большое разнообразие бытовых предметов. Сперва может показаться что натюрморты переполнены, но, приглядевшись, зритель понимает, что каждый предмет занимает свое место оправданно. Смело осознанно стремился формировать художественное единство и цельностью из этого бесконечного многообразия бытовых объектов.

Натюрморты Смелова показывают внутреннее содержание города. То, о чем можно лишь догадаться, глядя на смеловские фотографии петербургских темных дворов, крыш, рек и каналов. Если в фотографиях Петербурга, по словам самого фотографа, он хотел подчеркнуть «некий космизм города, его эпичность, значительность и трагизм», то, представляется, что в натюрморте он ставил себе схожие цели, стремясь не к эпичности, но к выражению интимности. Делая изысканные композиции из антикварных вещей и предметов старины, Смелов остро переживает то, что остается все меньше вещей, среди которых он жил в детстве. Собранные автором предметы свидетельствуют о том, что этот теплый и живой старый быт утрачивается необратимо: отсюда включение в натюрморты стадии физического исчезновения вещей.

Важно то, какие предметы выбирает Смелов – многие из них весьма символичны. Сушеная рыба, часы, вода, хлеб. В нем чувствуется внимание и уважение к старой школе мастеров живописи (рис. 2).

Рис. 2. Борис Смелов «Натюрморт с рыбьей головой» 1988 г.

Линию Смелова продолжает Евгений Антоненко. Начав с жанров городского пейзажа и портрета, он быстро обращается к натюрморту. «Здесь ты ни от кого, и ни от чего не зависишь – выбираешь близкие тебе предметы, ставишь необходимое освещение»

Уникальность работ Антоненко в их автобиографической ценности. Он выбирал те предметы, с которыми жил и к которым привык. Во многих натюрмортах присутствует рыба, имеющая богатое смысловое и мифологическое значение. Антоненко – рыбак, и порой сушеная рыба была его единственной пищей зимой. Крышка от шляпной коробки бабушки, ее сломанное пенсне, посуда – предметы извлеченные из семейного быта.

В работе «Последняя» (Рис. 3) 1984 года на фоне обгоревшей стены комнаты отца (он пьяный погиб в пожаре в собственной комнате) с наклеенными газетами, в куске разбитого зеркала отражается бабушкина ваза. На снимке «В отраженном свете» 1982 г. помещены белая ваза с отбитой ручкой, сломанное пенсне, на разделочной доске сухая рыба, все это помещено на выщербленную крышку сундука. Композиция построена по диагонали, пространство геометризировано. Свет подчеркивает фактуру предметов так, что можно рассмотреть мельчайшие детали.

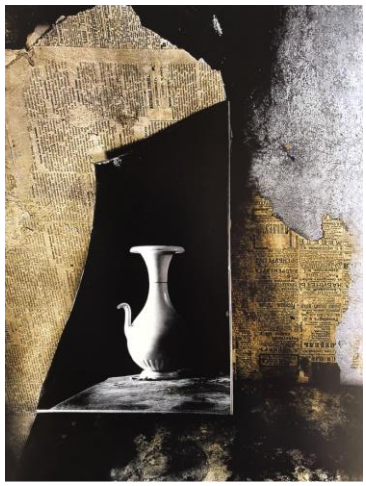


Рис. 3. Евгений Антоненко «Последняя» 1984 г.

Выстроенность композиции, геометрия пространства, сфокусированный свет создают с одной стороны эффект документализма, с другой – мистики и иррационализма. Натюрморты Антоненко можно разделить на минималистические, собранные из 3-4 предметов и многопредметные, где глаз теряется в изобилии и многообразии.

В многопредметных композициях Евгений стремится разрушить устойчивость , определенность, трехмерную однозначность пространства. Используется целый арсенал средств. Те предметы, которые должны стоять, либо лежат, либо прислонены к стене, зеркалу или какому-то другому предмету. Размножая реальность автор вводит куски зеркал в пространство натюрморта. Глазу необходимо время чтобы сориентироваться в пространстве, в котором все предметы словно вовлечены в какой-то безумный танец. В работе «Вальс» 1984 года в центре композиции овальный портрет двух юных девушек начала прошлого века, вокруг которого хоровод вещей. Предметы расставлены так, что нет двух, расположенных в параллельных плоскостях. Создается впечатление, что они все кружатся в вихре вальса. Предметы материальны и достоверны, но вовлечены в какое-то иррациональное движение.

Таким образом, можно вывести 2 основные линии в фотографическом натюрморте 1970-1990 гг.: эстетизации и асбсурда. Оба направления органично сосуществовали в контексте оппозиции. Оба направления созвучны общей тенденции – упадку всего и вся. Авторы обращаются к предметам с целью рассказать о том, что их волнует. В натюрмортах автор остается один на один со сценой, может вмешиваться, переставлять предметы и даже появляться в отражении зеркал. Натюрморты могут быть внелитературны и литературны. В обоих случаях авторское высказывание можно считать состоявшимся. Натюрморт, как самый простой, ученический жанр становится широким полем самовыражения петербургских фотографов 1970-1990 гг., выражая их политические, художественные и общественные взгляды.

Список литературы

1. Ленинградский фотоандерграунд/ Альманах.Вып.185. СПб.: Palace edition, 2007. 320 с.
2. Петербург Бориса Смелова. ФОТОГРАФИЯ. Каталог выставки. СПб.: Борей Центр, 2010. 132 с.
3. *Александр Китаев.* Субъективно о фотографах. Письма. СПб.: «Стереоскоп», 2013. 228 с.

References

1. *Leningradskij fotoandergraund* [Leningad Undergound]/Al'manah.Vyp.185. St. Petersburg: Palace edition, 2007. 320 pp. (in Rus.).
2. *Peterburg Borisa Smelova. FOTOGRAFIJA. Katalog vystavki* [St.Petersburg by Boris Smelov. Exibition catalog.]. St. Petersburg: Borej Centr, 2010. 132 pp. (in Rus.).
3. Aleksandr Kitaev. *Subektivno o fotografah. Pis'ma*. [Subjectively about photographers. Letters.]. St. Petersburg: «Stereoskop», 2013. 228 pp. (in Rus.).

УДК 778.534.79

П.А. Чучмий

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ДВИЖКОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КИНЕМАТОГРАФИЧЕСКИХ ВИЗУАЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ

© П.А. Чучмий, 2020

Данная статья посвящена теме применения технологий гейм-дизайна в киноиндустрии. Изучаются особенности современных игровых движков, их технические возможности и области применения данных технологий вне индустрии разработки видеоигр. Рассматриваются актуальные примеры применения данных технологий, а также технические особенности внедрения и области их применения. Описываются методики использования различных внутренних инструментов, рассмотрен процесс и результаты таких нововведений в процесс создания визуальных киноэффектов. Анализируются примеры применения данных технологий в современных кинопроектах.

Ключевые слова: игровой движок, видеоэффекты, Unreal Engine, Sequencer, nDisplay, Stagecraft, предварительная визуализация, виртуальный продакшн, VR.

P.A. Chuchmiy

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

USING GAME ENGINE TO CREATE CINEMATIC VISUAL EFFECTS

This article focuses on the application of game design technologies in the film industry. They study the features of modern game engines, their technical capabilities and technology applications outside the video game development industry. Actual examples of the application of these technologies are considered. The methods of using various internal tools are described, the process and the results of such innovations in the process of creating visual film effects are considered. The examples of the application of these technologies in modern film projects are analyzed.

Keywords: game engine, video effects, Unreal Engine, Sequencer, nDisplay, Stagecraft, preliminary visualization, virtual production, VR.

В условиях непрерывного развития индустрии цифровых технологий все же происходят ключевые, поворотные моменты, определяющие вектор развития не только неких конкретных направлений, но целых индустрий. В среднем такая технологическая революция, обновляющая индустрию, происходит раз в несколько десятилетий. Сегодня отрасль разработки игр и создание спецэффектов для кинематографа во многом схожи: используются одинаковые программные продукты для создания трехмерных моделей, постобработка (текстур, фоновых изображений, задних планов и т.д.) происходит также в одних и тех-же программных пакетах. Обе эти индустрии, можно сказать, развиваются параллельно, можно даже сказать, что иногда пересекаясь: появление цвета и звука, использование компьютерной анимации, технологии захвата движений, новый подход к использованию 3Д в компьютерных играх и кино – все эти инновации в свое время полностью меняли подход к производству крупных медиа-проектов, будь то кино или компьютерные игры. Вполне вероятно, что следующим таким этапом станет технология использования игровых движков в кинематографе.

Рассматривая данную тему с технической точки зрения в первую очередь следует обратить внимание на самый часто используемый в сфере кинопроизводства игровой движок Unreal Engine 4. Данное программное обеспечение использовалось крупными киностудиями в таких проектах, как «Звездные Войны», нескольких блокбастерах Marvel («Железный человек», «Стражи галактики 2» и другие), «Книга Джунглей», «Король Лев», «Бегущий по лезвию: 2049», «Планета обезьян», научно-фантастических сериале «Мандалорец» и других [1].

Unreal Engine 4, особенности и применение в кинопроизводстве.

Unreal Engine – игровой движок, разработанный компанией Epic Games в 1998 году. Изначально разрабатываемый как инструмент создания шутеров от первого лица быстро завоевал популярность с реде разработчиков, и, становясь все более универсальным инструментом завоевал популярность в среде разработки практически всех актуальных на тот момент платформ и жанров. Одной из ключевых особенностей на данный момент является то, что Unreal Engine 4 позволяет создавать игры без долгого написания кода. Местная система визуального программирования Blueprint доступна даже начинающим разработчикам. Пример визуального программирования на базе Blueprint показан на рис.1.

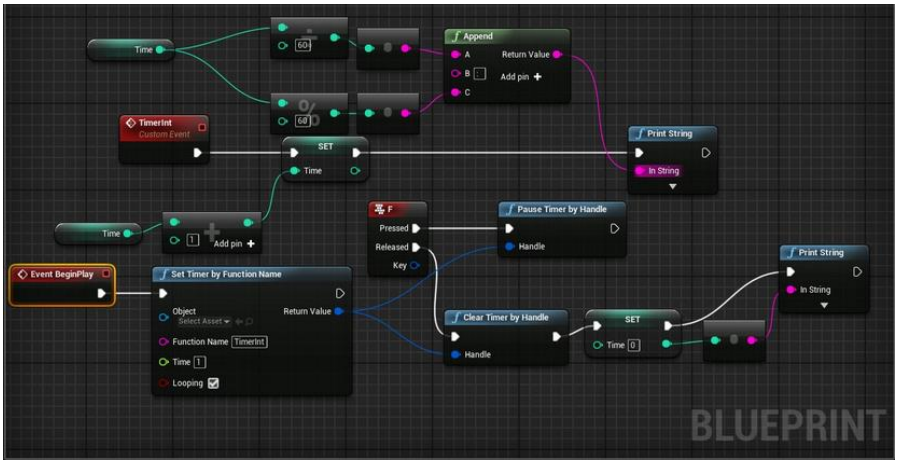


Рис.1. Программирование с применением Blueprint

Unreal Engine 4 оказал сильное влияние не только на игровую индустрию, но и на архитектурно-дизайнерскую индустрию, и кинематограф. От конкурентов UE4 выгодно отличает возможность относительно просто получать фотореалистичные изображения/кадры, высокодетализированные, проработанные сцены, наполненные динамическими объектами и эффектами, использование текстур высочайшего разрешения, объекты, полученные в результате 3д-сканирования, и автоматическая встроенная система оптимизации геометрии трехмерных моделей, использующихся в проекте (движок сам способен масштабировать плотность сетки трехмерных моделей, увеличивая и уменьшая её по мере необходимости, что многократно ускоряет просчет финального изображения или виде, снижая нагрузку и необходимые вычислительные мощности, требуемые для вычислений и обработки). Ввиду еще одного важного преимущества – быстрого производственного процесса движок стал также популярен и в кинопроизводстве. Все чаще данная технология используется вместо «зеленого экрана» и при создании спецэффектов в реальном времени, на этапе постпродакшна [2]. Пример кадра, созданного на движке UE4 показан на рис. 2.

Рис.2. Фотореалистичная сцена, созданная на движке Unreal Engine 4.

Существует несколько основных инструментов Unreal Engine 4, применяемых в кинематографе:

Sequencer - сложный инструмент, позволяющий решать многие композиционные и дизайнерские задачи в реальном времени, имеет возможность настраивать целый комплекс параметров: камера, свет, звук, перемещает фрагменты сцены, подбирает подходящие объективы, настраивает освещение и устанавливает фокусировку. Данная технология используется в качестве альтернативы хромакею – для создания реалистичного фона. Внедрение данной технологии позволяет не только редактировать состояние сцены в реальном времени, но и значительно сокращает время на получение финального продукта, используя в качестве материала для постпродакшна полученный рендер «в реальном времени», а не дорогостоящий и долгий классический рендер. Пример использования sequencer показан на рис. 3.

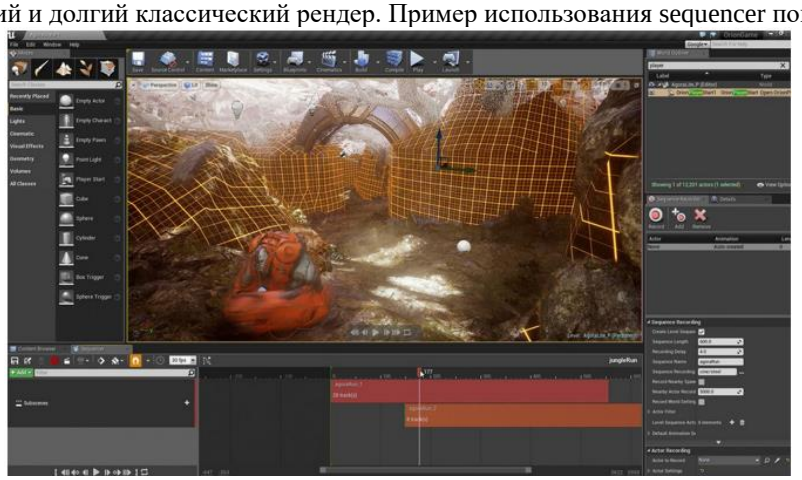


Рис.3. Работа с инструментом sequencer в Unreal Engine 4.

nDisplay – инструмент одновременного рендеринга на несколько дисплеев/экранов. Интерактивный контент не ограничивается отображением на одном экране или даже на одном устройстве с двумя экранами, например, с гарнитурой VR. Все большее число систем визуализации нацелено на более эффективное погружение зрителя в игровую среду путем рендеринга контента в реальном времени через несколько одновременных дисплеев. Эти системы могут состоять из нескольких смежных физических экранов, или использовать несколько проекторов для проецирования 3D-среды на различные поверхности. Подобная технология позволяет не только верно выстроить композицию кадра, но и снять все сцены в реальном времени, в корректном освещении и с верно вписанными в среду объектами и персонажами Процесс съемки кинофильма с использованием инструмента nDisplay показана на рис. 4 [3].

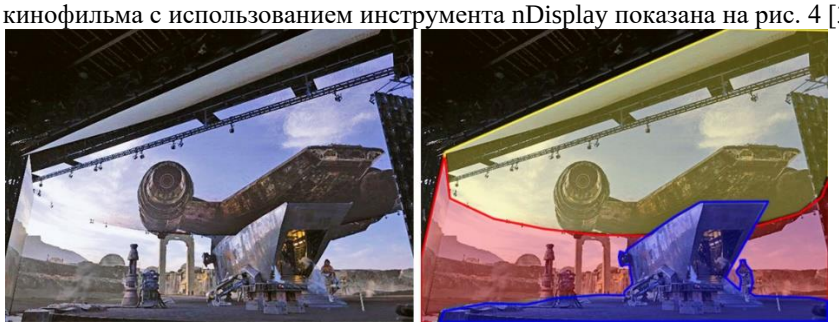


Рис.4. Работа над сериалом «Мандалорец» с применением инструмента nDisplay: синим выделен передний план и реально существующие объекты, желтым и красным – системы дисплеев, на которые проецируются фоновые изображения.

Stagecraft – мощный инструмент предварительной визуализации, созданный конкретно для нужд кинопроизводств. Особенностью данного инструмента является способность рендерить не фон внутри программы, а непосредственно физический объект в сцене. Данная возможность ПО позволяет, например, при использовании актерами VR-шлема, взаимодействовать со сгенерированной средой в реальном времени, дабы распланировать движения в сцене, постановку и т.д. На рис. 5 представлен пример применения инструмента Stagecraft: на каркас автомобиля были нанесены специальные QR-коды, позволяющие движку Unreal Engine 4 в реальном времени заменять эту конструкцию фотореалистичной моделью автомобиля Chevrolet Camaro ZL.

Рис.5. Применение инструмента stagecraft – замена объекта трехмерной моделью в реальном времени (слева – каркас с QR-метками, справа – полученный результат замещения).

На сегодняшний день в индустрии кинопроизводства только начинают использовать игровые движки, и первопроходцем в этой сфере, как когда-то было с трехмерной анимацией и ротоскопированием стала корпорация Disney, и популяризатор использования Unreal Engine 4 в кино режиссер Джон Фавро.

На примере работы над фильмом «Книга джунглей» можно наиболее наглядно рассмотреть новообразующийся алгоритм кинопроизводста. Именно при создании этой картины хромокейные фоны были впервые полностью заменены на LED-панельные экраны, а весь фильм был изначально полностью поставлен в VR, были смоделированы и отыграны сцены, расставлен свет и решены композиционные вопросы. Пример работы на виртуальной съемочной площадке показан на рис. 6. Такой подход позволяет нагляднее и быстрее решать как технические, так и художественные вопросы, верно реализовать авторскую или режиссерскую задумку, продуктивнее взаимодействовать с VFX-художниками [4]. Данный метод работы над кинолентами быстро обрел популярность ввиду своей доступности, и ряда очевидных преимуществ. На данный момент практически все ведущие студии применяют аналогичные инструменты на этапе съемок и/или продакшна. Можно сказать, что появился новый рабочий этап – *виртуальный продакшн*.

Рис.6. Работа на виртуальной съемочной площадке.

Многие ведущие режиссеры и специалисты, использующие данные технологии, сходятся во мнении, что появление подобных инструментов значительно повлияет на кинопроизводство, и кардинально изменит многие процессы в нём. Фотореалистичное качество как фоновых объектов, так и объектов и даже персонажей переднего плана больше не является столь ресурсоёмким и дорогостоящим, как даже 5 лет назад, а возможность редактировать и даже пересоздать объекты и фоны прямо в процессе производства, возможность видеть результат применения эффектов и наложения всех необходимых слоев в режиме реального времени, а не после этапа продакшна– всё это делает применение данных инструментов однозначно выгодным.

Одним из очевидных последствий внедрения и популяризации инструментов виртуального продакшна является отказ от использования «зеленого экрана», замена некогда прорывной технологии на более удобную и дешевую в использовании. В свою очередь это изменит и сам съемочный процесс, добавится новый этап производства, видоизменяться устоявшиеся формы, станут более наглядными и

легкими в плане редактирования. Вполне вероятно, что киноиндустрия станет еще ближе к индустрии видеоигр, не только технически, но и, быть может привнеся в жанр кино некоторую интерактивность.

Список литературы

1. Рендеринг на несколько дисплеев с помощью nDisplay и Unreal Engine 4. URL: https://www.native-game.com/ue4-docs/engine-features/rendering-and-graphics/rendering-na-neskolko-displeev-s-pomoshhju-ndisplay-i-unreal-engine-4/#mcetoc_1d2san12f2 (дата обращения: 30.03.2020)
2. Lights, camera, graphics: How Epic helps Hollywood. URL: https://www.polygon.com/a/epic-4-0/lights-camera-graphics-how-epic-helps-hollywood (дата обращения: 30.03.2020)
3. Why Two Disney Films Rendered Scenes In Unreal Engine 4. URL: https://www.cinemablend.com/games/1631230/why-two-disney-films-rendered-scenes-in-unreal-engine-4 (дата обращения: 30.03.2020)
4. Storytelling reimagined FILM & TELEVISION. URL: https://www.unrealengine.com (дата обращения: 01.04.2020)

References

1. *Rendering na neskolko displeev s pomoshju nDisplay i Unreal Engine 4*. URL: https://www.native-game.com/ue4-docs/engine-features/rendering-and-graphics/rendering-na-neskolko-displeev-s-pomoshhju-ndisplay-i-unreal-engine-4/#mcetoc_1d2san12f2 [Rendering to multiple displays using nDisplay and Unreal Engine 4]. (date accessed: 30.03.2020). (in Rus.).
2. *Lights, camera, graphics: How Epic helps Hollywood*. URL: https://www.polygon.com/a/epic-4-0/lights-camera-graphics-how-epic-helps-hollywood (date accessed: 30.03.2020)
3. *Why Two Disney Films Rendered Scenes In Unreal Engine 4*. URL: https://www.cinemablend.com/games/1631230/why-two-disney-films-rendered-scenes-in-unreal-engine-4 (date accessed: 30.03.2020)
4. *Storytelling reimagined FILM & TELEVISION*. URL: https://www.unrealengine.com (date accessed: 01.04.2020)

УДК 331.105.5

Я.К. Чинцова, И.К. Князева

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

СПЕЦИФИКА УДАЛЕННОЙ РАБОТЫ В ТВОРЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ

© Я.К. Чинцова, И.К. Князева, 2020

В данной статье рассматриваются особенности удаленной работы в творческой индустрии, причины ее востребованности, программное обеспечение необходимое эффективной организации удаленной работы, влияние существующего программного обеспечения на роль удаленных сотрудников в творческом процессе.

Ключевые слова: удаленная работа, фриланс, интернет технологии, программное обеспечение, творческий процесс

Ya.K. Chintsova, I.K. Kniazeva

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

SPECIFICITY OF REMOTE WORK IN THE CREATIVE INDUSTRY

This article discusses the features of remote work in the creative industry, the reasons for its demand, the software necessary for the effective organization of remote work, the impact of existing software on the role of remote employees in the creative process.

Keywords: remote work, freelance, internet technologies, sorftware, creative process

Благодаря развитию интернет технологий формат удаленной работы становится все более востребованным во многих сферах и в особенности в творческой индустрии, так как основной продукт, производимый современными студиями является большей частью цифровым нежели физическим объектом.

Специфика творческой индустрии в целом состоит в чрезвыйчайно динамичной востребованности трендов и навыков. Творческая студия, слаженно работающая сегодня, может не справиться с поставленной задачей завтра с связи с отсутствием необходимых специалистов. Поэтому привлечение сторонних работников на короткий срок стало хорошим решением данной проблемы. Последнее время все большую популярность набирает эффективная коллаборация, тип работы, при которой отдельные представители индустрии объединяются для создания стиллистически уникального продукта. Хорошим примером такого рода работ стал видео-ролик «Дичь» созданный студей Petrick в сотрудничестве рядом российских 3д и 2д моушн-дизайнеров, иллюстраторов и аниматоров.

Так же если раньше преимущественно гигантами индустрии были крупные студии с большим штатом сотрудников, то теперь можно увидеть большое количество маленьких локальных коллективов, сотрудничеству с которыми все чаще отдают предпочтения как крупные рекламные агентства так и клиенты напрямую. Это обусловлено как экономической выгодой, чаще небольшие коллективы, отличаются меньшей стоимотью работы, так и гибкостью условий сроков работы. Иллюстацией данной тендеции может служить индустрия моушн-дизайна и анимации. Это достаточно молодая отрасль, но за последние 15 лет в ней произошли разительные изменения. Если ранее крупные клиенты, такие как Apple и Google, обращались за рекламой к большим студиям, то сейчас подобные заказы выполняют небольшие коллективы такие как Gunner, небольшая студия основанная в Детройте, штат которой насчитывает всего 10 человек. Такие в свою очередь прибегают к помощи удаленных специалистов, для работы над отдельными аспектами проекта.

Согласно книге «The Freelance Manifesto: A Field Guide for the Modern Motion Designer» Джоуи Кормана у удаленного формата работы есть ряд преимуществ как для работодателя так и для самого работника. Прежде всего речь идет об экономических выгодах для обеих сторон, работодателю не нужно оплачивать программное обеспечение и отпуска и больничные, а удаленный работник в свою очередь может самостоятельно назначать плату за свои услуги в соответствии со своими умениями [1]. Кроме того, фрилансеры, работающие в проектном формате удаленно, имеют возможность получить опыт работы над престижными проектами, и в разных коллективах, тогда как у работодателя в свою очередь нет необходимости организовывать приезд и рабочее место для временного сотрудника. Это способствует международному обмену опыта между специалистами из разных стран.

Удаленные сотрудники могут привлекаться на разных условиях, например это может быть постоянная работа с сохранением зарплаты, работа над конкретным проектом с оплатой по часам или с фиксированной ставкой за завершенный проект. Так же различия могут быть и в степени ответственности и влияния на конечный продукт, удаленные сотрудники могут выполнять как часть работы в соответствии с гайдлайном, так и работать над проектом полностью самостоятельно.

Для обеспечения эффективной и слаженной работы удаленных сотрудников существует ряд программного обеспечения, рассмотрим наиболее популярные из них.

1. Slack – это мессенденжер, выпущенный в 2014 году Стюартом Баттерфилдом. Как и любой мессенжер прежде всего он обладает фукцией коммуникации, отличительной же особенностью является возможность создания группы, внутри которой можно разместить несколько отдельных каналов для общения, а так же писать личные сообщения участникам группы. Это позволяет эффективно вести коммуникацию между несколькими проектами, работа над которыми ведется единой командой. Кроме того, Slack поддерживает интеграцию с почти 100 сторонними сервисами, такими как Dropbox, Google Drive, GitHub, Google Docs, Google Hangouts, Twitter, Trello, MailChimp (англ.)русск., Heroku, Jira. Так же в Slack есть режим предпросмотра изображений и возможность поиска среди всех сообщений в группе. При появлении этот мессенджер даже сыскал славу убийцы Skype и внутрикорпоративной электронной почты, благодаря своему удобству. Немаловажную роль в работе с удаленными работников является соблюдение соглашения о неразглашении данных. Для этого у Slack есть возможность сделать любой из каналов приватным, и тогда вся информация оттуда будет доступна только избранным участникам. Пример интерфейса Slack представлен на рисунке 1.

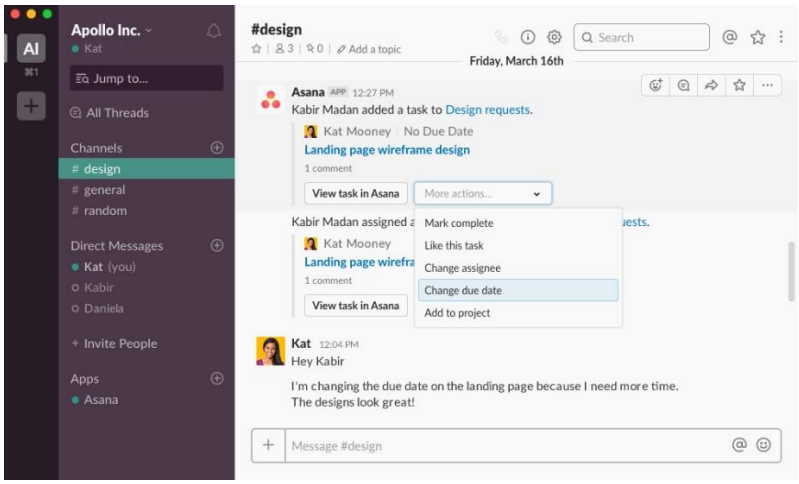


Рис.1. Интерфейс мессенджера Slack

2. Trello — облачная программа для управления проектами небольших групп, разработанная Fog Creek Software. Trello использует парадигму для управления проектами, известную как канбан, метод, который первоначально был популяризирован Toyota в 1980-х для управления цепочками поставок. Изначально этот метод был использован на производстве и зарекомендовал себя как метод, позволяющий исполнить работу точно в срок. На видном месте мастера выставляли списки поставленных и выполненных задач, анализ данной информации позволял быстро определить на каком этапе работа идет не эффективно. Программа Trello дублирует данный принцип в цифровом пространстве. При начале работы над проектом создается общая доска в доступом для всех участников, внутри которой расположены карточки, описывающие поставленные задачи. С течением работы карточки дополняются информацией о выполнении, в них возможно размещение комментариев, изображений и видео-файлов. Структура работы внутри каждой доски может быть произвольной, однако классический подход предполагает такое расположение карточек: в трех колонкам названных «необходимо сделать», «в работе» и «сделано» размещаются карточки с перечисленными в них задачами, и с ходом их выполнения, они перемещаются из одной колонки в другую. Работа в данной программе очень наглядна, и позволяет быстро определить укладывается ли команда в срок работы. Так же использование досок с изображениями позволяет всем участникам команды видеть общий ход проекта, и отдельные изменения в работе над каждой задачей. Пример интерфейса Trello представлен на рисунке 2.

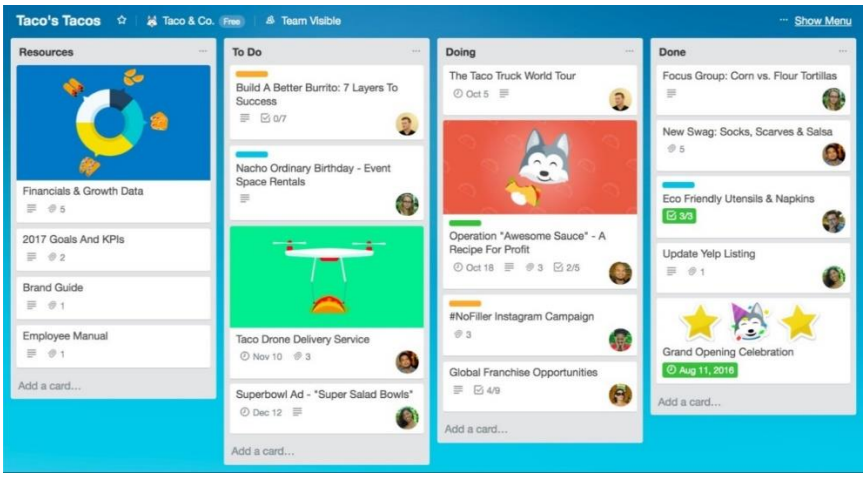


Рис.2. Интерфейс программы Trello

3. Whereby – это приложение для видео-звонков. В отличии от самого крупного приложения подобного рода Skype , Whereby обладает возможностью организовывать общие видео-конференции, с возможностью показать экран, как это показано на рисунке 3. Отличительной особенностью данной программы является то, что есть возможность создать подобие онлайн комнаты с уникальными именем, доступной в любое время, заходя в которую каждый из участников может продолжить общение с другими. Такой формат помогает имитировать постоянное общение в студии, а возможность показать экран позволяет облегчить коммуникацию между сотрудниками. В одной комнате есть возможность для размещения до 50 участников, параллельно с видео общением есть формат чата, так что участники могут

обмениваться личными или доступными всем сообщениями. Бонусом данного приложения является пряитный дизайн, который можно кастомизировать под формат отдельной студии.

Рис.3. Демонстрация экрана в программе Whereby

4. Toggl – программа таймтрекер, созаданая специально для работы над проектами удаленно. Ее основная задача считать проведенные за работой часы. У нее есть два формата: непосредственно программа, устанавливающаяся на комьютер и онлайн версия. В первом варианте Toggl оценивает часы проведенные в работе, в случае если в течении 15 минут нет никаких движений на мониторе, то пользователь получает сообщение с вопросом стоит ли учитывать данное время, в онлайн варианте данная функция отсутствует, однако если Toggl работает больше 8 часов, на почту приходит уведомление с вопросом в курсе ли пользователь, что его время все еще учитывается как рабочее. Данная программа удобна прежде всего пользователям, работающим над большим количествам разных проектов, в один и тот же период времени. Так же она позволяет поделится данными с заказчиком и предоставить им отчет о проведенном времени, пример отчета и интерфейса программы представлены на рисунке 4 . Toggl удобен и для командной работы, так как позволяет оценить количество времени затраченного на выполнения определенных этапов. Эти данные в будущем могут быть использованы установки более корректных сроков работ [2].

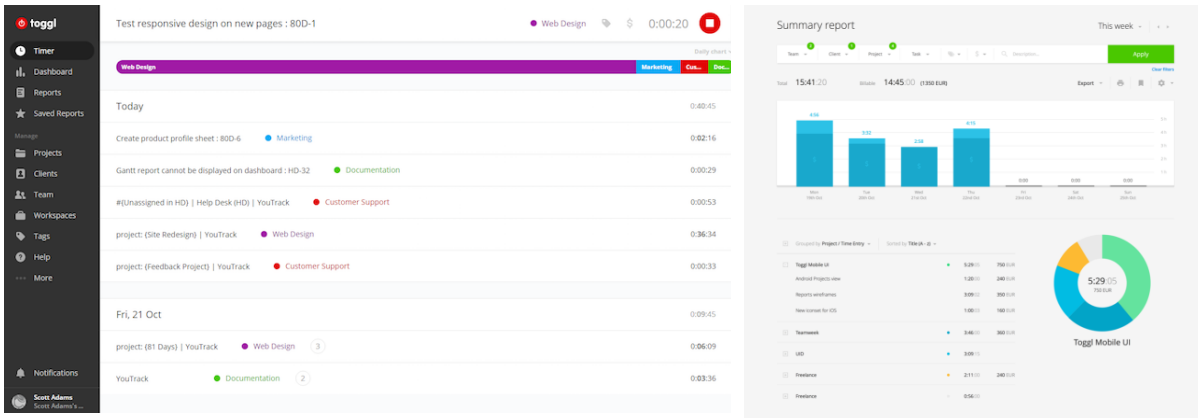


Рис.4. Интерфейс и программы таймтрекера Toggl

Несмотря на все преимущества удаленной работы, а так же удобства в ее организации, многие студии все еще избегают нанимать сотрудников в таком формате. Например руководитель студии BUCK в Лос Анджелесе Райан Хани подчеркивал в своем интервью для School of Motion, что их компания избегает привлечения удаленных сотрудников [3]. Выяснить причины такой тенденции можно, проанализоровав процесс работы над проектом в творческой студии. Несмотря на то, что в у каждой студии есть свой уникальный пайплайн, все таки существует единая схема того как строится работа над творческим проектом. Дорон Майер в своей книге «Workflow. Practical guide to the creative process» описывает данную схему тремя этапами:

1. Игра. На данном этапе производится брейнштормингг, накидывание различных идей, даже совершенно безумных.

2. Разбор. Выбранные на первом этапе идеи конкретизируются и обрастают деталями. На данном этапе производится подбор референсов, создание мудбордов, определение общей стилистики проекта. Наряду с этим на данном этапе производится анализ предстоящей работы, и составление плана для

реализации проекта.

3. Производство. На данном этапе происходит непосредственная реализация проекта, согласно составленному ранее плану.

В своей книге Дорон Майер подчеркивает, что на каждый этап нужно выделить достаточное время, а так же никогда нельзя менять их очередность. Нарушение данного порядка приводит, к хаосу в рабочем процессе и значительному увеличению сроков реализации.

Если оценить существующее программное обеспечение призванное помочь в организации удаленной работы, то оно отлично справляется с вторым и третьим этапом, тогда как первый этап организовать удаленно достаточно сложная задача. Практики применяемы на первом этапе нередко включают в себя общение, причем сугубо неформальное, создание и просмотр очень быстро созданных эскизов, работу с живым материалов вне цифрового пространства, например живопись или скульптура. Для создания анимации в частности очень важен этап отыгрывания, когда человек представляя себя персонажем изображает его, документируя этот процесс посредством видеосьемки. Позже отсматривая данный материал, аниматор может найти уникальное движение, которое в последствии использует в своей работе. Нередко аниматоры наблюдают друг за другом, ловя правильные движения. Для эффективного применения подобных методов требуется максимально комфортная атмосфера, которую сложно воссоздать в цифровом пространстве. Формат видео-конференции требует, все таки более формального общения, наличия презентации или по крайней мере оцифровки изображения, что приводит к фильтрации информации и мешает раскрепощенному потоку идей.

Особенно сложно уложить подобные методики в фиксованные временные рамки. Несмотря на важность первого этапа работы, на котором происходит формирование основной идеи проекта, часто именно от удаленных сотрудников требуют рационального и эффективного расхода времени, а так же строгой отчетности. Под таким давлением, нередко удаленные сотрудники принебрегают временем выделенным на первый этап работы и сразу переходят к последующим. Это приводит к тому, что их проекты часто могут не отличатся стилистической новизной или же смелым подходом, но при этом непосредственно качество исполнения не страдает и сроки выполнения соблюдены. Из-за этого часто удаленных сотрудников привлекают только лишь на этапе производства, во многом потому что они не могут эффективно участвовать в процессе формирования идеи. Возможно, появление необходимого программного обеспечения, которое будет в большей степени направлено не на оптимизацию процесса работы, а на максимально свободную коммуникацию, позволит создавать новые творческие коллективы на полностью удаленной основе.

Список литературы

1. *Korenman J.* The Freelance Manifesto: A Field Guide for the Modern Motion Designer. 2017. С. 67-68.
2. ЛайфХакер. Toggl — таймтрекер с удобным бесплатным функционалом. URL: https://lifehacker.ru/toggl/ (дата обращения: 07.04.2020)
3. School of Motion. Studio Ascended: Buck Co-Founder Ryan Honey on the SOM Podcast. URL: https://www.schoolofmotion.com/blog/studio-ascended-buck-cofounder-ryan-honey-som-podcast (дата обращения: 07.04.2020)

References

1. Joey Korenman. *The Freelance Manifesto: A Field Guide for the Modern Motion Designer* - 2017. 67-68 pp.
2. LajfHaker. *Toggl — tajmtreker s udobnym besplatnym funkcionalom*. URL: https://lifehacker.ru/toggl/ [Toggl-time tracker with convenient free functionality]. (date accessed: 07.04.2020)
3. *School of Motion. Studio Ascended: Buck Co-Founder Ryan Honey on the SOM Podcast.* URL: https://www.schoolofmotion.com/blog/studio-ascended-buck-cofounder-ryan-honey-som-podcast (date accessed: 07.04.2020)

УДК 65.012:004

А.Л. Фивенцев, Е.Н. Якуничева

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

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ИТ-СФЕРЕ

© А.Л. Фивенцев, Е.Н. Якуничева, 2020

Проведено исследование современных методологий управления проектами в ИТ-сфере, а также были найдены плюсы и минусы наиболее популярных из них. Был сформирован план улучшений определённой методологии, для повышения эффективности управления проектами.
Ключевые слова: методология, проект, Scrum, Kanban, Waterfall, FDD, XP.

A.L. Fiventsau, E.N. Iakunicheva

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

MODERN PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES IN THE IT SECTOR

A study of modern project management methodologies in the IT field was carried out, and the pros and cons of the most popular of them were found. An improvement plan for a specific methodology was formed to increase the effectiveness of project management.
Keywords: methodology, project, Kanban, Waterfall, FDD, XP.

Проект – это совокупность взаимосвязанных мероприятий, которые направлены на разработку уникальных услуг или продукта в условиях временных и ресурсных ограничений, которые очень сложно поддаются стандартизации. По статистике The Standish Group, которая собирает данные об успешности IT-проектов, только 68.9% ИТ-проектов, было завершено в прошлом году успешно и только 16.2% вложились в выделенный бюджет и установленные сроки [1].

Поэтому несмотря на все сложности процедуры управления проектами можно стандартизировать и различные документы, которые формализуются этими процедурами, принято называть методологий управления проектами. Некоторые методологии управления проектами можно применить для большинства типов проектов. Остальные же, подходят только для управления специфическими типами проекта. Например, для сферы строительства сооружений подходить будет одна методология по управлению проектами, а для проекта по сбору машин – другая. Все методологии нацелены на улучшения качества управления проектами и получение положительного результата, но к сожалению, не все способны подобрать нужную методологию и тем более применить её правильно. Следует разобраться, какие методологии преуспевают на рынке, какие у них плюсы и минусы, а затем сделать вывод, как можно повысить успешность проектов за их счёт. Из различных источников, можно сформировать следующий список наиболее популярных методологий управления проектами в ИТ-сфере.

Стандартные методики:
— управление критической цепи (CCPM).
— Метод поиска критического пути (CPM).
— Waterfall (Водопад).

PMBOK / PMI подходы.

Гибкая методология:
— Kanban (Канбан).
— Scrum (Скрам).
— Экстремальное программирование (XP).
— Agile.
— Адаптивные рамки проекта (APF).

Методики по управлению изменениями:
— экстремальное управление проектами (XPM).
— Методология моделирования событий (ECM).

Процессно-ориентированные методы:
— Lean Six Sigma.
— Six Sigma.
— Lean.
— Процессно-ориентированная PM.

Гибридные подходы:
— Benefits Realization (BRM).
— PRiSM.
— PRINCE2.
— Быстрая разработка приложений (RAD) [2].

Подходить к управлению проектами можно по-разному, и за последние 70 лет было создано много «методологий», «структур» и «процессов». Некоторые из них берут свое начало с исследований в институте, в то время как другие используют собственные методики, разработанные предприятиями, которые имеют значимую цель на проекте. У каждого из этих методов есть свой персональный взгляд на проекты и свою терминологию для различной документации и процедур, относящихся к управлению проектами. За несколько последних лет была проведена серьёзная рационализация, однако число часто применяемых методов осталось очень высоким [3].

Для выявления наиболее популярных методов управления, следует опираться на статистику, которая собиралась годами, на рисунке 1, приведены результаты исследования «Forrester Research», которые были проведены в 2009 году [4].

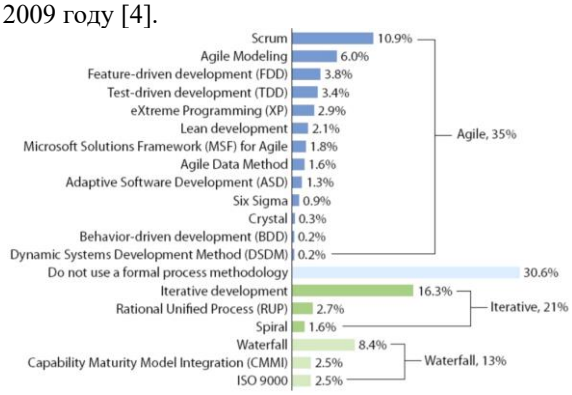


Рис.1. Результаты исследования «Forrester Research»

Анализируя данные результаты, можно выделить, что Agile уже тогда, являлось самой популярной методологией. Из всего списка можно выделить наиболее популярные методы тех лет: Iterative development, Scrum, Waterfall, Agile Modeling.

В 2012 году было проведено новое исследование [4], которое опять показало доминирующее положение Agile методов среди компаний, на рисунке 2 показаны результаты исследования, из которых видно, что невероятную популярность получили Scrum и экстремальное программирование. Следует также обратить внимание, что не все опрашиваемые знали, какую методологию они используют или попросту отвечали, что не используют ничего, такие ответы присущи в основном малым компаниям. Можно сказать, что намеченная тенденция перехода на Agile методологии в 2009 году, не пошли на спад, а получили ещё большее распространение.

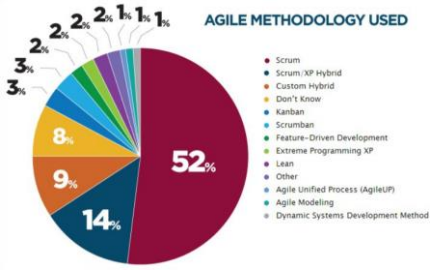


Рис.2. Результаты исследования «VersionOne»

В 2019 году компанией SlashData была опубликована собранная статистика [5], результаты которой представлены на рисунке 3. Данные собирались среди американских и европейских компаний. Как видно из результатов, Скрам укрепился в лидерах, а Канбан и Водопад, заметно стали популярнее. Также некоторые компании сочли хорошим решением, применять метод функционально-ориентированной разработки (FDD) на своих проектах. К сожалению, малые компании, всё также в большинстве своём не начали активное внедрение современных методологий.

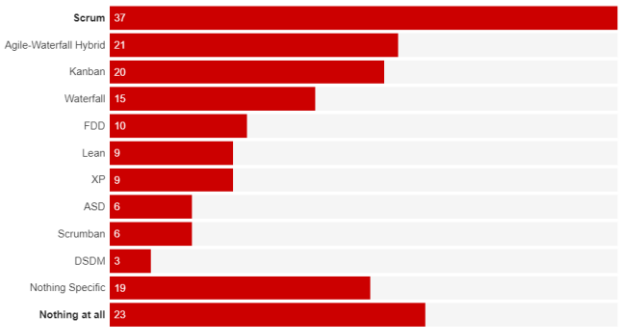


Рис.3. Результаты исследования «SlashData»

В процессе подготовки материала для статьи, среди 50-ти разработчиков была собрана статистика, о том, какие методологии они применяли на своих прошлых проектах в период с 2015 по 2019 года или какие применяют сейчас. По результатам опроса, была составлена круговая диаграмма, показанная на рисунке 4, которая демонстрирует пять наиболее популярных ответов.

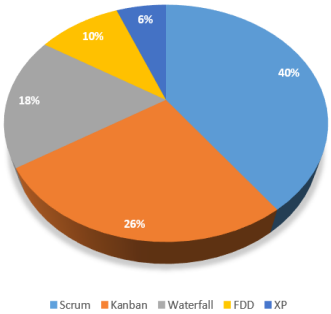


Рис.4. Пять наиболее популярных методов управления проектами по результатам опроса 2020 года

Проанализировав социологические опросы с различных источников, а также проведя свой социологический опрос можно сделать следующие выводы:

— популярность методологий Agile растёт очень сильно.

— Большое количество малых компаний не применяют методологии совсем, либо не понимают их сути.

— Наиболее популярные методологии в ИТ-сфере на 2019 – 2020 года, являются: Скрам, Канбан, Водопад, функционально-ориентированная разработка, экстремальное программирование.

Рассмотрим минусы и плюсы, которые выделяют пользователи в самых востребованных методологиях.

Scrum - это методология, разработанная с особым определением ролей в команде, а также своеобразными итерациями. Как и иные вариативные методологии управления проектами, Scrum использует командный подход, не большие итерации и постоянное совершенствование процессов. Это всё реализуется с помощью набора специальных функций, условий, инструментов, процедур, из-за чего команды производят продукты в несколько раз быстрее.

Преимущества Scrum

— Большинству людей очень нравиться подход с применением спринтов. Методология Scrum фокусируется на 30(14)-дневных спринтах. Поэтому команда разделяет список общих задач на более мелкие списки, после чего реализуют их в течение 30(14) дней с ежедневными встречами. Благодаря таким действиям гораздо легче справляться с не простыми и большими проектами.

— Благодаря разбиению всего рабочего процесса на 30(14)-дневные периоды с утренними собраниями, работа над продуктом происходит довольно динамично.

— Поскольку команда отвечает за себя сама, работники намного лучше разбираются, что происходит на проекте. Еще люди с лидерскими способностями могут сами расставлять приоритеты, благодаря знаниям и накопленному опыту.

— Минимизация рисков. Команда всегда может отреагировать на изменения в требованиях к проекту и сделать необходимую работу, а все не нужное отложить. По итогу заказчик получает именно то, что хотел.

— Уменьшение денежных рисков. На устранение каких-то новых ошибок и добавление нового функционала тратится мало времени и средств.

Недостатки Scrum

— Бесконтрольное увеличение объёмов работы. Причина этого в том, что дата завершения проекта не ставиться и зачастую, нет менеджера, который бы взял на себя планирование бюджета, из-за чего Scrum может стать очагом бесконтрольного расширения масштабов проекта и затрат на него.

— Поскольку обычно вся команда отвечает за себя самостоятельно, происходит увеличение риска провалить проект, если к примеру команде не хватает дисциплины и мотивации.

— В методологии ставки делаются на команду это означает, что уход любого члена команды скажется в сильной степени на результате. Также этот подход не очень гибок для команд с большим количеством сотрудников.

— Scrum сложно применять в огромных проектах; необходимо масштабировать методологию вводя встречи на более высоком уровне.

— Многим людям, тяжело научиться правильно расставлять приоритеты и оценивать силы, которые они затратят на задачу.

— Проекты с непонятными требованиями к конечному продукту, не подходят для этой методологии, т.к. заказчик может до бесконечности добавлять новый функционал.

Канбан - это способ повышения эффективности процессов при разработке продукта и часть философии Agile. В основе данной методологии лежит «Манифест гибкой разработки программного обеспечения». Высокая вариативность данного метода и его возможности для самоорганизации работников позволяют получить максимальную эффективность там, где другие методологии работали плохо. Можно сказать, что основной целью метода является налаживание в производстве спокойного и непрерывного потока результатов через ограниченный временными рамками рабочий процесс для демонстрации прогресса и обнаружения проблем в производстве и рабочих процессах.

Преимущества Канбан

— Благодаря командной работе, можно выявить слабые места, которые возникли из-за недостаточного внимания, людей или их навыков.

— В команде может быть много людей со схожими возможностями и знаниями, из-за чего продолжительность выполнения работы сокращается, но и в тоже время, если один человек владеет уникальными знаниями, то появляется слабое место.

— Все работники имеют доступ практически ко всем данным, которые касаются проекта, за счёт чего, легче обнаружить слабые места на проекте.

— Вся команда делает акцент только на текущих задачах, для которых приоритет выставил менеджер.

Недостатки Канбан

— Не подходит для того, чтобы спланировать работу на долгий срок.

— Методология, не очень хорошо подходить для команд с численностью более 6-5 человек.

Водопадная модель разработки программного обеспечения — это последовательное выполнение фаз разработки, сначала собирают и анализируют требования, затем происходит проектирование и прототипирование, после чего начинается реализация, результат выполненной работы проходит тестирование, в заключении проводиться интеграция и поддержка. Яркая черта, которая характеризует данную методологию – это последовательность. А также, данная модель сильно ориентирована на требования. Все люди, которые сталкивались с данной моделью, знают её основной принцип, который гласит, что, пока не завершен предыдущий этап разработки, следующий не может быть начат.

Преимущества Водопадной модели

— Модель легко освоить и применять на проектах из-за интуитивно понятных этапов разработки, которые будут понятны даже для новичков.

— Понятное разделение на этапы даёт возможность организовать и разделить работу. Из-за того, что все этапы выполняются последовательно, нужно завершать каждый этап безошибочно, благодаря чему команда часто показывает высокую эффективность.

— Данной методологии присуще ведение подробной документации из-за чего, новые работники, гораздо быстрее вводятся в проект и команду, и начинают работать.

— Благодаря столь хорошо выделенным этапам, горазда легче сформировать бюджет.

— Составление отчётов и ведение документации, позволяют легко передавать проект другой команде разработки.

Недостатки Водопадной модели

— Слишком много зависит от того, насколько работник поймёт предоставленные требования от заказчика.

— Так как данная модель подразумевает ведение подробной документации, это тратит время работников, иногда заказчик остаётся не довольным такой ситуации.

— Для того, чтобы составить правильную и подробную техническую записку, нужно привлекать на проект высококвалифицированных бизнес-аналитиков, которые этим займутся.

— Очень дорогостоящее исправление ошибок, которые были выявлены только на последнем этапе.

— Из-за жёстких правил методологии, существенно повышаются риски, не закончить проект в срок.

Экстремальное программирование (Xtreme Programming) - вариативная модель разработки ПО. Она включает в себя собственные процессы, роли и инструменты, как и у другие Agile-методологий. Оно зовется экстремальным потому что, её создатель взял некоторые особенности гибких методологий и усилил их до максимума [6].

Преимущества XP

— Даже, если изначально, заказчик чётко не видит своего конечного продукта, то в итоге он получит именно то, что хотел.

— Благодаря частым планнингам, команда оперативно вносить необходимые изменения в код.

— За счёт тестирования и непрерывной интеграции, код всегда находиться в рабочем состоянии.

— За счёт единого стандарта и рефакторинга, код имеет современный вид.

— За счёт парного программирования, отсутствуют переработки.

— Присутствия заказчика в команде.

— За счёт равномерного распределения нагрузки, проект не становиться зависимым от одного человека.

Недостатки XP

— Отсутствие начальных требований, повышает риски и не даёт спрогнозировать чёткие временные затраты на реализацию проекта.

— Не подходит для крупных проектов из-за отсутствия подробной документации.

— Методология подходит для программистов высокого уровня, новичкам очень сложно работать в таких условиях.

— Сложно объяснить менеджменту, почему они должны платить двум программистам во время парной разработке.

— Очень часто, сложно добиться вовлеченности заказчика в проект на нужном уровне.

— Заказчикам не нравиться частые встречи с командой.

Feature driven development (FDD) - это методология, объединяющая в себе лучшие практики, делая акцент на новых функциональных элементах (features), которые важны для клиента. Опираясь на информацию некоторых исследований, можно сделать вывод, что 11 процентов компаний на постоянной основе используют Feature Driven Development, в то время как 31 процент только иногда используют эту методологию [7].

Согласно Feature driven development, работа на проекте делиться на пять процессов. В первую очередь, в рамках начальной итерации, происходит реализация трёх процессов: создание стандартной модели, создание списка функций, которые нужно внедрить с определением приоритета выполнения каждой и оценка трудозатрат на каждую функцию, назначение сотрудников, которые будут ответственны за реализацию той или иной функции [7].

Преимущества функционально-ориентированной разработки

— Оповещение и составление отчётных данных о выполненной работе на различных уровнях даёт возможность следить за прогрессом и результатами, что даёт возможность постоянно поддерживать проект, находить баги, а также предоставлять заказчику информацию, когда ему это нужно.

— Есть возможность всегда провести оценку успевает ли проект в соответствии с расписанием или продвигается медленнее.

— Проверки помогают передаче опыта между разработчиками. Путём анализа кода более опытных и понимающих разработчиков и позволяет проверять собственный код и разъяснять методы, которые они применяют.

Недостатки функционально-ориентированной разработки

— Для многих разработчиков, отсутствие встреч, по улучшению взаимодействия между работниками проекта, является весомым минусом.

— Слишком высокая зависимость от ведущего программист, он выполняет все важные роли: ментора, руководителя, аналитика. Поэтому очень важно, чтобы он был очень опытным.

— Не подходит для небольших проектов, потому что изначально разрабатывалась, для больших проектов.

Разобрав наиболее популярные методологии и выявив их достоинства и недостатки, можно прийти к выводу, что из-за столь разнообразных ситуаций и проектов, очень сложно сформировать идеальный метод управления проектами. Наиболее удачным по статистике и положительным отзывам можно назвать методологию Скрам, но как было выяснено, данный метод содержит ряд минусов, которые влияют на успешность проекта. Для того, чтобы снизить риски проекта, в уже существующую методологию, можно добавить нововведения из других методологий, которые считаются удачными.

Первый минус Скрама, это то, что команда проекта занимается самоорганизацией, тем самым увеличивается риск провала. Для решения данной проблемы, можно добавить в команду ещё одного человека – продукт-менеджера, который будет заниматься контролем ситуации на постоянной основе, такие практики часто применяются в методологии Agile, тем самым снижая риски, но делать он должен это издалека, не нарушая «личного пространства» команды, выполняя роль наблюдателя, который в нужный момент может предостеречь от каких-то ошибок или замотивировать сотрудника.

Вторая проблема заключается в том, что акцент делается на команде проекта, это означает, что уход любого ресурса окажет значительное воздействие на результат. Хотя данная проблема и присуща всем методологиям в той или иней степени, но последствия от ухода сотрудника, можно уменьшить, путём ведения прозрачной документации, которая позволит в кратчайшие сроки внедрить нового человека на проект. За ведение документации должны отвечать сами разработчики и проектный менеджер.

Следующая проблема связана с тем, что Скрам не сильно подходит для проектов с туманными требованиями к конечному продукту, т.к. заказчик может наращивать функционал до бесконечности. Для решения данной проблемы, можно позаимствовать этап планирования проекта, на котором с заказчиком будут оговариваться строго весь функционал, который бы он хотел видеть в итоге и только после этого, команда бы приступала к разработке, а если же заказчик изъявляет желание о внесении нового функционала, то будет назначена новая дата глобального перепланирования, после которого в уже существующий список будут внесены новые задачи с приоритетом на выполнение.

Также, одним из часто называемых минусов, является плохая адаптивность методологии, к очень большим проектам, но в данном случае, это скорее ошибка менеджеров, которые не могут грамотно организовать работу на больших проектах, такие проблемы решаются лишь введением более опытных рабочих кадров.

Если добавить все эти рекомендации к уже существующем в Скраме, мы получим очень гибкую методологию, которая способна подстроиться под большее количество ситуаций, а также решать куда более эффективно проблемы, возникающие на проекте, тем самым повышая его шансы вложиться в выделенный бюджет и сроки.

Список литературы

1. Отчёт за последний год по различным аспектам IT-сферы. URL: https://www.projectsmart.co.uk/white-papers/chaos-report.pdf (дата обращения 01.03.2020).
2. Проектный менеджмент в IT – это? URL: https://worksection.com/blog/it-project-management.html (дата обращения 01.03.2020).
3. Управление ИТ-проектами. URL: https://moluch.ru/archive/183/46925/ (дата обращения 03.03.2020).
4. Статистические исследования об использовании различных методологий при разработке в ИТ-сфере. URL: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1307/1307.3356.pdf (дата обращения 12.03.2020).
5. Статистические исследования «SlashData». URL: https://insights.dice.com/2019/05/02/project-management-scrum-agile-waterfall/ (дата обращения 12.03.2020).
6. Экстремальное программирование. URL: https://worksection.com/blog/extreme-programming.html (дата обращения 01.04.2020).
7. Кратко о методологиях разработки ПО. URL: https://habr.com/ru/company/it-guild/blog/341932/ (дата обращения 01.04.2020).

References

1. *Otchyot za poslednij god po razlichnym aspektam IT-sfery*. URL: https://www.projectsmart.co.uk/white-papers/chaos-report.pdf [Report for the last year on various aspects of the IT sphere]. (date accessed: 01.03.2020)
2. *Proektnyj menedzhment v IT – eto?* URL: https://worksection.com/blog/it-project-management.html [Project Management in IT - is this?]. (date accessed: 01.03.2020)

3. Upravlenie IT-proektami URL: https://moluch.ru/archive/183/46925/ [IT Project Management]. (date accessed: 03.03.2020)
4. Statisticheskie issledovaniya ob ispol'zovanii razlichnyh metodologij pri razrabotke v IT-sfere. URL: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1307/1307.3356.pdf [Statistical studies on the use of various methodologies in the development of IT]. (date accessed: 12.03.2020)
5. Statisticheskie issledovaniya «SlashData». URL: https://insights.dice.com/2019/05/02/project-management-scrum-agile-waterfall/ [Statistical studies «SlashData»]. (date accessed 12.03.2020)
6. Ekstimal'noe programmirovanie URL: https://worksection.com/blog/extreme-programming.html [Extreme Programming]. (date accessed: 01.04.2020)
7. *Kratko o metodologiyah razrabotki PO*. URL: https://habr.com/ru/company/it-guild/blog/341932/ [Briefly on software development methodologies]. (date accessed: 01.04.2020)

УДК 004.514

А.В. Федин, Е.Н. Якуничева

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

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДИЗАЙНА ВЕБ-САЙТА КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДАЖ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

© А.В. Федин, Е.Н. Якуничева, 2020

В данной статье описаны способы повышения продаж интернет-магазина с помощью детального проектирования функционального дизайна. Проанализированы источники данных и статистика использования дизайна для повышения продаж веб-сайта. Проведено исследование влияния оформления интернет-магазина на поведение пользователя, а также на вероятность продажи товара. Охарактеризованы варианты проектирования и выбора цветовой гаммы и оформления веб-сайта, стимулирующие пользователя к покупке. Приведены примеры возможного поведения пользователя, общие шаблоны в действиях посетителей интернет-магазина.
Ключевые слова: интернет-магазин, веб-дизайн, поведение пользователя, проектирование веб-сайта, цветовая схема, эффективность дизайна, повышение продаж интернет-магазина.

A.V. Fedin, E.N. Iakunicheva

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

DESIGNING A WEBSITE AS A WAY TO BOOST SALES OF AN ONLINE STORE

This article addresses the ways of boosting online store sales using detailed functional design. Data sources and design usage for boosting website sales statistics are analyzed. The impact of the design of an online store on user behavior, as well as the likelihood of selling a product, is studied. The design options and the choice of colors and website design, which stimulate the user to purchase items, are characterized. Examples of possible user behavior, general patterns in the actions of visitors to the online store are given.
Keywords: online store, web-design, user behavior, website design, color scheme, design efficiency, online store sales boost.

Статистика показывает, что с каждым годом увеличивается процент людей, делающих покупки в интернет-магазинах. По информации от агентства Data Insight, в России примерно 22 млн. пользователей оформляют заказы онлайн. Большинство товаров, которые потребители ранее покупали в супермаркетах, теперь можно заказать на сайтах. Выделяют крупные торговые точки, например, Amazon или Ebay, где представлен широкий ассортимент различной продукции, а также небольшие тематические онлайн-магазины.

Такая розничная торговля сопровождается конкуренцией. Еще 10 лет назад на создание интернет-магазинов у разработчиков уходили месяцы, тогда как теперь, сделать это можно за несколько недель, благодаря навыкам специалистов и современным инструментам. При большом количестве сайтов в ТОП-

10 поисковых систем выходят немногие. Важно добиться высоких показателей конверсии, чтобы рассчитывать на стабильную прибыль, получать регулярный приток клиентов, окупать расходы на создание и техническую поддержку сайта.

Один из важных аспектов успешного продвижения сайта – его дизайн. При разработке следует уделять внимание визуальному оформлению, интерфейсу. Работа над созданием качественного дизайна интернет-магазина должна быть нацелена на осуществление его основной идеи - повысить продажи.

Пользователям должно быть удобно работать с интернет-ресурсом, пользоваться его интерфейсом.

Первое, что нужно отметить – большинство дизайн-проектов разрабатывается для широкой аудитории. Покупатели могут быть людьми различных возрастов, с разным вкусом, материальным достатком и социальным статусом. Выделяют интернет-магазины с узкой тематикой и небольшой целевой аудиторией, однако это встречается не столь часто.

Помимо уникальности нельзя недооценивать универсальность и понятность дизайна каждому пользователю – от подростков до пенсионеров, от бизнесменов до домохозяек. Большинство этих социальных групп хотя бы иногда делают покупки онлайн. Особенно это касается универсальных магазинов одежды, аксессуаров, доставки блюд на дом.

Несмотря на индивидуальные моменты, в дизайне есть классические правила, которые не меняются с течением времени. В [1] приведены основные этапы разработки дизайна и правила создания отдельных элементов.

Проведение исследований и анализ. Специалисты проводят аналитическую работу, определяют целевую аудиторию, изучают рынок, тематику бизнеса. Важно изучить гендерную принадлежность, социальный статус ЦА, учитывать географическое положение, профессию. После запуска проекта требуется следить за эффективностью его функционирования, контролировать конверсию и прибыль. Для этого существуют специальные инструменты, в том числе Яндекс.Метрика. С помощью него можно заниматься веб-аналитикой для увеличения эффективности работы сайта. Пользователь может собирать карту кликов, изучать поведение целевой аудитории, ее активность. С помощью аналитических инструментов можно получить информацию, сколько времени человек проводит на странице, как быстро он пролистывает информацию, где именно задерживается дольше всего. Все это – незаменимые сведения для маркетолога.

Интернет-маркетинг предполагает использование комплексных мер для развития бизнеса в Интернете. Основная его цель – привлечение и удержание клиентов. Именно поэтому при разработке дизайна многие приемы берут свое начало именно из практики интернет-маркетинга. Так, широко распространена рекламная модель AIDA (аббревиатура означает английские слова «внимание», «интерес», «желание» и «действие»). Пример модели представлен на рисунке 1. Как указано в [2]: «AIDA представляет собой логическую бизнес-модель, которой рекомендуется пользоваться при создании сайтов. Технику можно применять как ко всему сайту в целом, так и на его страницах. Система базируется на общей последовательности событий, которые могут происходить, когда потребитель контактирует с рекламным носителем, то есть с контентом в интернет-магазине. При использовании этой системы продажи осуществляются в несколько шагов».

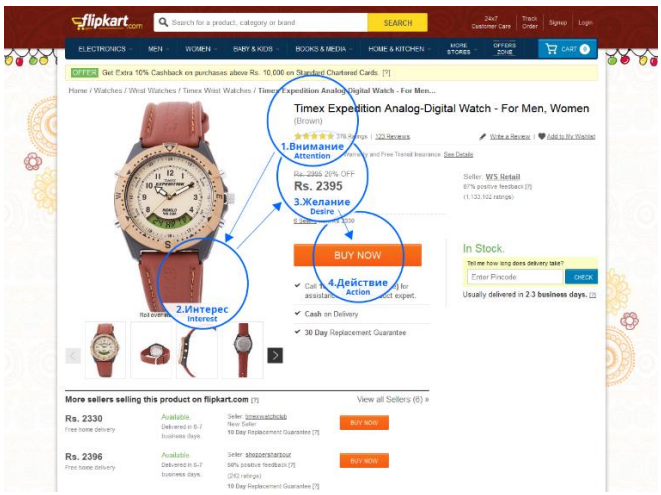


Рис.1. Пример использования AIDA

Статистика показывает, что около 30 процентов посетителей покидают интернет-магазин так и не оформив заказа. Их отвлекают посторонние факторы, товары в других интернет-магазинах, им не нравится интерфейс. Для снижения процента отказов рекомендуется пользоваться методикой AIDA.

Поведенческие сценарии. На этапе User Story специалисты определяют недочеты, предпочтения, в случае необходимости предлагают варианты корректировки утвержденных ранее решений. Поведенческие сценарии - это пошаговый путь клиента до совершения покупки. Сценарии будут подробно описывать способы решения целевой аудиторией поставленных задач.

При разработке сценариев нужно провести анализ поведения посетителя на страницах (какие действия он выполняет, на что обращает внимание, сколько времени тратит на каждое действие). Это практикуется до создания макетов, позволяет понять, как именно создавать проект. Кроме того, анализ нужно сделать после создания макета, чтобы определить, что именно нужно подкорректировать, понять, все ли сделано верно с учетом юзабилити. Подобный сценарий поведения проиллюстрирован на рисунке 2.

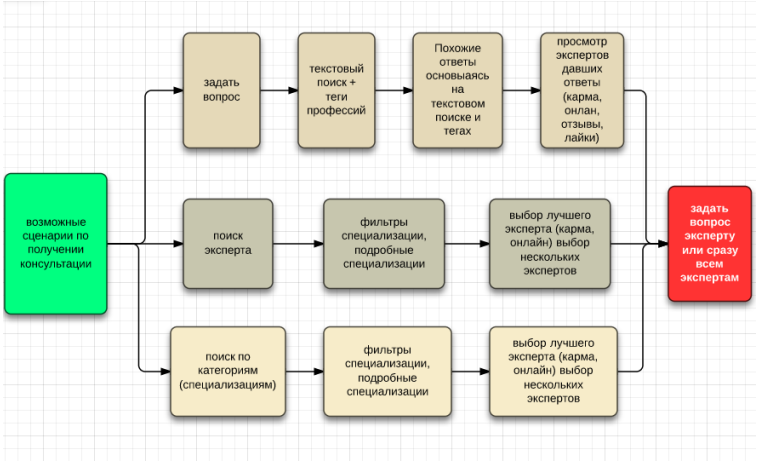


Рис.2. Пример сценария поведения по получении консультации

Поведение пользователя может иметь различную логику. Он может зайти с главной страницы сайта, а может найти страницу в поисковой системе или перейти по ссылке из социальных сетей.

Наиболее популярными переходами (92%) по данным исследования, проведенным в inFOLIO Research Group, являются переходы с поисковых систем.

В случае поиска определенного товара при переходе по ссылкам в полученных результатах, покупатель, часто попадает сразу на страницу товара и может сразу ознакомиться с представленной информацией и принять решение о покупке. В том же случае, если покупатель приходит на сайт данного магазина в первый раз, то он может сначала перейти на страницу с информацией о компании или контактами, чтобы получить больше сведений об этом интернет-магазине. Однако в этом случае посетитель «сойдет с дистанции» и отдалится от цели. Если покупатель оказался на другой странице, можно ненавязчиво напомнить ему о главной цели, с помощью блока с недавно просмотренными категориями.

Публикация актуальных контактных данных на сайте также имеет значение, эта страница должна быть заполненной, в противном случае уровень доверия к вам снизится. В соответствии с опросами, проведенными в Москве на улице, почти 90 процентов респондентов имели негативный опыт мошенничества при покупках в Интернете. Именно поэтому нужно указывать свой адрес, вплоть до местонахождения складского помещения. Это продемонстрирует серьезность ваших намерений. На странице рекомендуется сделать крупные заголовки с адресом компании и графиком ее работы, чтобы они были заметными. Здесь же следует разместить карту с местонахождением офиса.

Если офисы и филиалы есть в нескольких населенных пунктах, размещается кнопка выбора нужного города, контакты будут меняться в зависимости от выбранного варианта.

Пользователям важно как можно скорее, без задержек, получить ответы на свои вопросы. При длительном ожидании потенциальный клиент просто покинет сайт и перейдет к конкуренту. Это недопустимо для предпринимателя, который должен быть заинтересован в каждом клиенте. Быстрый и надежный сервис – одна из составляющих успешного бизнеса.

Следующим этапом создания интернет-магазина является проектирование. Это ключевой и сложный этап. Он влияет на качество исполнения других этапов и итоговый результат работы. На ранних стадиях разработка проекта дает возможность составить структуру сайта, увидеть, как он будет работать в долгосрочной перспективе. Благодаря этому разработка проекта пройдет с минимальными потерями времени, будут сэкономлены ресурсы как специалистов, так и заказчика.

Особенности цветовой гаммы. Дизайн не должен быть слишком броским, иначе он будет отвлекать внимание пользователя от изучения ассортимента и оформления заявки.

Учитывая связь цвета с эмоциями, важно создавать у клиента положительный ассоциативный ряд. В крупных компаниях для сооздания фирменных цветов работает команда профессиональных маркетологов, которые понимают, как важно учитывать психологию целевой аудитории в этом вопросе. Примером узнаваемой цветовой схемы бренда в интернет-магазине может послужить изображение сайта на рисунке 3.

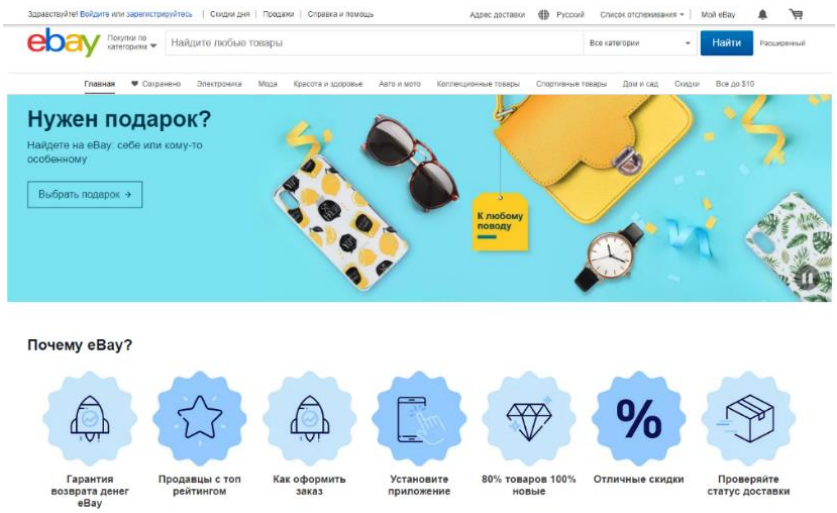


Рис.3. Пример узнаваемой цветовой схемы известного интернет-магазина

Классическим правилом создания хорошего дизайна считается выбор не более трех цветов. Это касается только основной цветовой гаммы интернет-ресурса. Дополнительные цвета могут использоваться позднее, в рекламных блоках, и это нормальное явление – баннеры должны быть яркими, чтобы привлекать внимание. При разработке схемы сайта дизайнерам не следует использовать яркие и ядовитые оттенки, которые способны произвести отталкивающее впечатление, а отдавать предпочтение спокойным тонам, позволяющим посетителям долго находиться на сайте. Благодаря соблюдению этого универсального правила удается создать идеальную предпосылку для совершения покупки.

Однако минимализм – не означает примитивность. Профессиональные дизайнеры учитывают правила построения композиционного ряда. При небольшом количестве элементов, задействованных на экране, важно особенно тщательно проработать каждую деталь. Получить простой и одновременно элегантный результат достаточно сложно. При составлении удачных композиций специалисты пользуются правилом «золотого сечения» и принципом третей. Многие крупные компании руководствуются этими положениями при разработке дизайна для своих сайтов или логотипов.

Золотое сечение представляет собой отношение величин А и В друг к другу, при этом большее значение относится к наименьшему так же, как совокупность величин к большей. Данная пропорция часто встречается в природном мире, поэтому люди воспринимают ее как гармоничное и естественное сочетание [3]. Однако наиболее часто в практической деятельности используется принцип третей – это упрощенная схема для «золотого сечения». Ее суть заключается в том, что изображение разделяется на девять равных элементов с помощью четырех линий, равноудаленных друг от друга.

Наиболее значимые части будут размещаться вдоль линий или в области их пересечения (они называются «точками силы»).

При разработке дизайна нужно удалить все лишние детали, окончательная картина должна получиться максимально аккуратной. Посторонние рисунки или бесполезные элементы не должны отвлекать внимание посетителя от основного контента. Не стоит создавать лишних деталей, если они не несут смысловой нагрузки – в этом случае рекомендуется отказаться от них. Идеальный дизайн – это легкий и лаконичный проект, который не перегружен ненужными блоками и приемами.

Таким образом, при разработке дизайнерского проекта интернет-магазина важно учитывать множество нюансов, пользоваться аналитическими сервисами, учитывать специфику своей целевой аудитории и особенности бизнеса. Проект для начинающего индивидуального предпринимателя и крупного интернет-магазина будут отличаться друг от друга, однако даже при создании таких разноплановых сайтов дизайнеры будут руководствоваться классическими правилами, которые доказали свою эффективность на практике.

Список литературы
1. *Сергей Яковенко, Никита Семенов.* Продающий дизайн интернет-магазина. Часть 1. Аналитика. URL: https://seclgroup.ru/article_prodayushchiy_dizayn_internet-magazina_analitika_1.html (дата обращения: 12.01.2020)
2. *Annmarie Hanlon.* The AIDA Model. URL: https://www.smartinsights.com/traffic-building-strategy/offer-and-message-development/aida-model/ (дата обращения: 19.01.2020)
3. *Кимберли Элам.* Геометрия дизайна. Пропорции и композиция. Питер, 2014. 112 с.

References
1. Sergej Jakovenko, Nikita Semenov. *Prodajushhij dizajn internet-magazina. Chast' 1. Analitika* [Selling online store design. Part 1. Analytics] URL: https://seclgroup.ru/article_prodayushchiy_dizayn_internet-magazina_analitika_1.html (date accessed: 12.01.2020).
2. Annmarie Hanlon. *The AIDA Model.* URL: https://www.smartinsights.com/traffic-building-strategy/offer-and-message-development/aida-model/ (date accessed: 19.01.2020)
3. Kimberly Elam. *Geometrija dizajna. Proporcii i kompozicija* [Geometry Of Design]. Piter, 2014. 112 pp. (in Rus)

УДК 004.05

М.А. Славникова

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

СОВРЕМЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЖИВОПИСИ И РИСОВАНИЯ ДЛЯ ХУДОЖНИКОВ

© М.А. Славникова, 2020

В данной статье перечисляется лучшее современное программное обеспечение для цифровой живописи и рисования для художников, а также функции, благодаря которым программы выделяются среди других. В списке представлено большое разнообразие программ - от самых популярных, до тех, которые только набирают свою популярность. Существуют программы для создания дизайна, приложения для комиксов, рисования детальных изображений, для работы с иллюстрацией и т. д. Данные программные комплексы позволяют обеспечить реализацию сложнейших художественных проектов.

Ключевые слова: программное обеспечение, приложение для рисования, цифровая живопись, рисование на компьютере.

M.A. Slavnikova

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

MODERN SOFTWARE FOR DIGITAL PAINTING AND DRAWING FOR ARTISTS

This article lists the best modern digital painting and drawing software for artists, as well as the features that make programs stand out from others. The list contains a wide variety of programs - from the most popular to those that are just gaining their popularity. There are programs for creating designs, applications for comics, drawing detailed images, for working with illustrations, etc. These software systems allow for the implementation of complex art projects.
Keywords: software, drawing application, digital painting, computer drawing.

Для создания произведений искусства, некоторые художники используют различные материалы и инструменты, такие как краски и кисти. На сегодняшний день многие авторы прибегают к использованию современных средств и технологий для творчества. Такой вид искусства называется компьютерной живописью или графикой.

Цифровое искусство – это работа, выполненная с использованием цифровых или компьютерных технологий [1].

Под компьютерным искусством понимается искусство, в котором компьютеры играют главную роль в производстве искусства, а так же в его демонстрации [2].

Цифровая живопись – это форма искусства, в котором такие материалы традиционного искусства, как карандаш, акварель, масло и т.д., имитируются с помощью компьютера [3].

Данный вид искусства стал популярным с появлением широкого спектра программ, позволяющих рисовать на виртуальном холсте. Часто подобные программы являются узконаправленными и фокусируются на определенном аспекте, таком как дизайн, фото-манипуляции или иллюстрация.

Различные программы для создания любого аспекта компьютерного искусства имеют свои сильные стороны и направленности. Стоит отметить, что все они могут использоваться и управляться с помощью мыши, однако лучше работать с цифровым пером/планшетом для рисования, чтобы иметь возможность создавать максимально точные и детализированные работы.

Современным программным обеспечением для дизайна, фото-манипуляций или иллюстрации, по мнению автора, являются:

- Photoshop CC;
- Procreate;
- Corel Painter;
- Autodesk SketchBook.

Далее каждое программное обеспечение будет рассмотрено более подробно.

Adobe Photoshop CC

На рынке программного обеспечения для творчества, несомненно, лидером является компания Adobe. Такой продукт данной компании, как Photoshop CC (CC обозначает Creative Cloud) является постоянным инструментом многих художников и дизайнеров во всем мире. Программа предоставляет множество инструментов для фото-манипуляций, иллюстрации и дизайна [4].

Самая часто используемая функция данного программного обеспечения – это редактирование фотографий. Однако программа используется профессиональными художниками для создания собственных произведений искусства, а также новичками, которые чаще прибегают к использованию простых и интуитивно понятных шаблонов.

В программе есть много возможностей, как для создания собственных иллюстраций, так и для превращения изображений в рисунки с помощью специальных фильтров [5].

Более того, существует возможность создавать множество сложных кистей, которые могут имитировать карандаши, ручки, маркеры и кисти. Подобного рода кисти выглядят так же аутентично, как и их реальные аналоги.

Новейшая версия Photoshop имеет набор расширенных функций, включая режим «симметрия», который позволяет создавать сложные шаблоны (например, мандалы) на пользовательских осях симметрии. Другие полезные функции включают инструмент рамки для легкой маскировки, несколько уровней отмены и предварительный просмотр в режиме наложения. В тоже время, поскольку Photoshop является частью пакета Adobe Creative Cloud (CC), он постоянно пополняется новыми усовершенствованиями.

Цифровой художник, дизайнер и иллюстратор из Швейцарии Дэвид Фюрер в качестве основного программного обеспечения использует Adobe Photoshop CC. В своих работах он показывает сюрреалистические миры, наполненные антиутопией будущего [6]. Работы Дэвида Фюрера представлены на рис.1. и рис.2.

Рис. 1. Картина Дэвида Фюрера, созданная в программе Adobe Photoshop CC

Рис. 2. Город будущего Дэвида Фюрера, созданный в программе Adobe Photoshop CC

Procreate

Procreate – это приложение, предназначенное только для работы на операционной системе iOS. Программа – редактор растровой графики, предназначенная для цифрового рисования [7].

Данное приложение представляет собой настолько впечатляющий инструмент, что все больше и больше цифровых художников интегрируют его в свои рабочие процессы, используют для создания собственных произведений цифрового искусства, поэтому данное программное обеспечение было включено в эту статью. Приложение включает в себя огромное количество возможностей и функций, включая инструменты выбора цвета, создание собственных цветовых палитр, возможность работы с сотнями слоев и стандартные инструменты, такие как маски и режимы наложения, а так же возможность создания покадровой анимации с использованием временной шкалы.

Procreate является обладателем награды Apple Design Award за лучшее приложение 2013 года. В 2016 году он вошел в десятку самых продаваемых приложений для iPad в App Store, а в 2017 году вошел в топ-2 приложений на операционной системе iOS. Уже в 2018 году он стал самым продаваемым приложением для iPad, за что получил номинацию, а после и награду «приложение года» от Apple [8].

Procreate – постоянный гость категории «самые необходимые приложения» и самое мощное приложение для рисования, когда-либо созданное для мобильного устройства. В нем можно создавать наброски, иллюстрации и картины [9].

Procreate позволяет создавать свои собственные кисти, которые легко и эффективно имитируют различные традиционные художественные материалы. Одним из плюсов можно отметить также то, что приложение осуществляет полную поддержку формата PSD. Разработчики Procreate добавили инструменты для редактирования текста, что делает приложение еще более привлекательным для цифровых художников и дизайнеров.

Данное программное обеспечение поддерживается только на устройствах iPad (iOS 11.1+). Для более комфортной работы следует иметь дополнительное перо, например, Apple Pencil.

Цифровая художница из Швейцарии Лаура Рубин в качестве основного программного обеспечения использует Procreate. Она создает необычные женские портреты в своем собственном узнаваемом стиле [10]. Работы Лауры Рубин представлены на рис.3. и рис.4.

Рис.3. Портрет, нарисованный Лаурой Рубин в программе Procreate

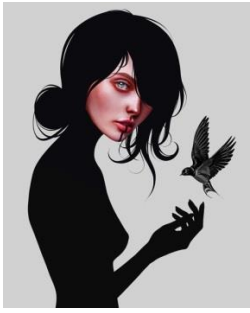


Рис.4. Картина Лауры Рубин, созданная в программе Procreate

Corel Painter

Компания Corel предлагает множество креативных и творческих пакетов программного обеспечения, одним из которых является приложение для рисования под названием Painter. Это кроссплатформенное приложение, предназначенное для художников, дизайнеров, а также студентов. Разработчики данного программного обеспечения предлагают краску, которую можно размазать по цифровому холсту, а затем смешать ее с другими цветами, чтобы создать несколько очень реалистично выглядящих шедевров [11].

Концепция приложения направлена на имитацию традиционного искусства посредством цифровых технологий, что позволяет художникам создавать, в большинстве своем, более стилизованные работы.

В программе есть большой выбор кистей с возможностью создавать собственные, а также существует возможность их импортировать. Painter доступен как для Windows, так и для MacOS. Он также совместим со сторонними программными обеспечениями, например, с Photoshop [12].

Немецкая концепт-художница Магда Проски в качестве основного программного обеспечения использует Corel Painter, ее работы представлены на рис.5. и рис.6. Стоит отметить, что одна из ее работ является обложкой к данному программному обеспечению [13].

Рис.3. Обложка программы Corel Painter, нарисованная Магдой Проски

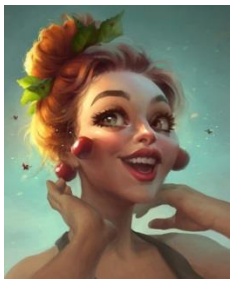


Рис.6. Работа Магды Проски, созданная в программе Corel Painter

Autodesk SketchBook

Autodesk SketchBook – это приложение, предназначенное для рисования, созданное специально для архитекторов, дизайнеров, концептуальных художников и других творческих профессионалов [14].

В данном программном обеспечении собраны стандартные, а главное, знакомые обычному пользователю инструменты в цифровом пространстве. Инструменты включают в себя имитацию карандашей, чернил, маркеров и более 190 настраиваемых кистей. Также программа предоставляет доступ к эксклюзивной библиотеке цветов Copic, которые используются при рисовании маркерами профессиональными художниками и иллюстраторами.

Концепция приложения SketchBook направлена не на создание гиперреалистичных картин и изображений, а на создание быстрых и легких набросков и скетчей, а также концептов.

Художница, известная под псевдонимом destiny blue, в качестве основного программного обеспечения использует Autodesk SketchBook. С помощью творчества она борется с психическими заболеваниями и помогает другим больным бороться со своими ментальными недугами [15]. Работы destiny blue представлены на рис.7. и рис.8.

Рис.7. Портрет, нарисованный destiny blue в программе Autodesk SketchBook

Рис.8. Картина destiny blue, созданная в программе Autodesk SketchBook

Также стоит упомянуть о тех программах, которые были популярны несколько лет назад или только набирают свою популярность в настоящее время.

PaintTool SAI – это легкая цифровая программа для рисования. Многие художники используют SAI для имитации традиционной акварели на цифровом холсте благодаря возможностям режимов смешивания. Также программное обеспечение предоставляет возможность создавать реалистичные наброски на холстах с имитацией различных текстур [16].

Художница Лаура Брауэрс в качестве основного программного обеспечения использует PaintTool SAI. Она использует возможности текстурных хостов и имитацию традиционных материалов, такие как акварель и масло [17]. Работы Лауры Брауэрс представлены на рис.9. и рис.10.

Рис.9. Портрет, нарисованный Лаурой Брауэрс в программе PaintTool SAI

Рис.10. Картина Лауры Брауэрс, созданная в программе Autodesk SketchBook

Krita – это программа для рисования с открытым исходным кодом. Программное обеспечение имеет такие преимущества как стабилизатор кисти (для компенсации дрожащих рук), режим обтекания для создания бесшовных текстур и узоров, а также всплывающие окна и палитру, для того, чтобы художник имел возможность держать полезные инструменты под рукой [18].

Художница Ари Суонпяя в качестве основного программного обеспечения использует Krita. Она умело имитирует традиционные материалы, работая в ограниченной палитре, которую создает в программе [19]. Работы Ари Суонпяя представлены на рис.11. и рис.12.

Рис.11. Портрет, нарисованный Ари Суонпяя в программе Krita

Рис.12. Картина Ари Суонпяя, созданная в программе Krita

Clip Studio Paint – это многоуровневая программа для рисования. В ней осуществляется поддержка растрового и векторного изображения, текста, импортированных моделей в трехмерной среде, а также покадровой анимации [20].

Нидерландский концепт-художник Леон Туккер в качестве основного программного обеспечения использует Clip Studio Paint. Стоит отметить, что его работа является обложкой к данному программному обеспечению [21]. Работы Леона Туккера представлены на рис.13. и рис.14.

Рис.13. Обложка программы Clip Studio Paint, нарисованная Леоном Туккера

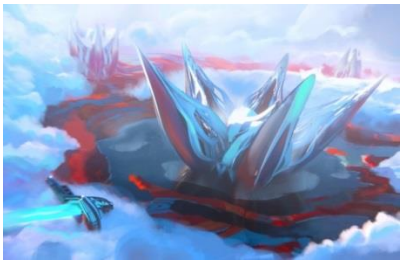


Рис.14. Город будущего Леона Туккера, созданный в программе Clip Studio Paint

ArtRage – это интуитивно понятный пакет программного обеспечения для рисования и скетчинга, который позволяет легко создавать изображения на компьютере [22].

Британский художник-иллюстратор Джон Дэвис в качестве основного программного обеспечения использует ArtRage. Он специализируется на рисовании динозавров и фантастических фан-артов для книг [23]. Работы Джона Дэвиса представлены на рис.15. и рис.16.

Рис.15. Фантастическая иллюстрация, нарисованная Джоном Дэвисом в программе ArtRage

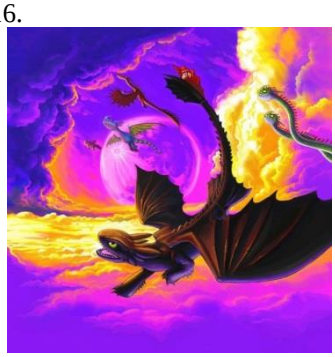


Рис.16. Иллюстрация по мотивам мультфильма «Как приручить дракона», нарисованная Джоном Дэвисом в программе ArtRage

На современном рынке существует множество инструментов, которые помогают художникам, иллюстраторам, дизайнерам создавать уникальные произведения цифрового искусства или имитировать

традиционные материалы. В течение долгого времени некоторые программы доминировали над остальными, однако по мере роста конкуренции многие разработчики цифрового программного обеспечения улучшают свои приложения, добавляя новые функции и возможности. На данный момент рынок программного обеспечения для рисования выглядит сильнее, чем когда-либо.

Инструменты для цифрового рисования помогают художникам создавать яркие, красочные иллюстрации в программах, которые оснащены многими полезными и невероятными функциями, такими как цифровые кисти и маркеры, позволяющие пользователям создавать уникальные произведения искусства с чистого холста.

Здесь представлены одни из лучших программ для рисования, доступных на рынке. При выборе программного обеспечения для рисования необходимо тщательно проанализировать, насколько оно соответствует индивидуальным требованиям. С правильным планшетом для рисования и программным обеспечением нет никаких ограничений в изучении и создания цифрового искусства.

Научный руководитель: Ярославцева Е.К.

Scientific adviser: Iaroslavtseva E.K.

Список литературы

1. Цифровое искусство. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_art (дата обращения: 04.10.2019)
2. Компьютерное искусство. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Computer_art (дата обращения: 04.10.2019)
3. Цифровая живопись. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_painting (дата обращения: 04.10.2019)
4. Adobe. URL: https://www.adobe.com/ru/index2.html (дата обращения: 04.10.2019)
5. Adobe Photoshop. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop (дата обращения: 04.10.2019)
6. Space Scenes. URL:https://www.behance.net/gallery/148064/Space-Scenes (дата обращения: 04.10.2019)
7. App Store: Procreate. URL:https://apps.apple.com/ru/app/procreate/id425073498 (дата обращения: 04.10.2019)
8. Procreate. URL:https://en.wikipedia.org/wiki/Procreate_(software) (дата обращения: 04.10.2019)
9. Procreate. URL:https://procreate.art/ (дата обращения: 04.10.2019)
10. Laura Rubin. URL:https://www.behance.net/laurarubin (дата обращения: 04.10.2019)
11. Painter. URL:https://www.painterartist.com/en/product/painter/ (Дата обращения 04.10.2019)
12. Painter 2018. URL:http://corel.ru/product/painter2018/ (дата обращения: 04.10.2019)
13. Magda Proski. URL:https://www.artstation.com/magdaproski (дата обращения: 04.10.2019)
14. Autodesk sketchbook. URL:https://www.autodesk.ru/products/sketchbook/subscribe?plc=SBPNL&term=1-YEAR&support=ADVANCED&quantity=1 (дата обращения: 05.10.2019)
15. Искусство про психическую болезнь. URL: https://tanjand.livejournal.com/2070941.html (дата обращения: 05.10.2019)
16. Painttool SAI. URL:https://painttool-sai.ru.softonic.com/ (дата обращения: 05.10.2019)
17. Cyarine. URL:https://www.instagram.com/cyarine/?hl=ru (дата обращения: 05.10.2019)
18. Krita. URL:https://krita.org/en/features/highlights/ (дата обращения: 05.10.2019)
19. Interview with Ari Suonpaa. URL: https://krita.org/en/item/interview-with-ari-suonpaa/ (дата обращения: 05.10.2019)
20. Clip Studio Paint. URL:https://en.wikipedia.org/wiki/Clip_Studio_Paint (дата обращения: 05.10.2019)
21. Leon Tukker. URL: https://www.artstation.com/leontukker (дата обращения: 05.10.2019)
22. Artrage Studio pro. URL:https://www.artrage.com/artrage-studio-pro/ (дата обращения: 05.10.2019)
23. Интервью с художником ArtRage. URL: https://www.artrage.com/artist-feature-jon-davies/ (дата обращения: 05.10.2019)

References

1. *Cifrovoe iskusstvo*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_art [Digital art]. (date accessed: 04.10.2019)
2. *Kompjuternoe iskusstvo*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Computer_art [Computer art]. (date accessed: 04.10.2019)
3. *Cifrovaja zhivopis*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_painting [Digital painting]. (date accessed: 04.10.2019)
4. Adobe. URL: https://www.adobe.com/ru/index2.html (date accessed: 04.10.2019)
5. Adobe Photoshop. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop (date accessed: 04.10.2019)
6. Space Scenes. URL:https://www.behance.net/gallery/148064/Space-Scenes (date accessed: 04.10.2019)
7. App Store: Procreate. URL:https://apps.apple.com/ru/app/procreate/id425073498 (date accessed: 04.10.2019)
8. Procreate. URL:https://en.wikipedia.org/wiki/Procreate_(software) (date accessed: 04.10.2019)
9. Procreate. URL:https://procreate.art/ (date accessed: 04.10.2019)
10. Laura Rubin. URL:https://www.behance.net/laurarubin (date accessed: 04.10.2019)
11. Painter. URL:https://www.painterartist.com/en/product/painter/ (date accessed: 04.10.2019)
12. Painter 2018. URL:http://corel.ru/product/painter2018/ (date accessed: 04.10.2019)
13. Magda Proski. URL:https://www.artstation.com/magdaproski (date accessed: 04.10.2019)

14. Autodesk sketchbook. URL:https://www.autodesk.ru/products/sketchbook/subscribe?plc=SBPNL&term=1-YEAR&support=ADVANCED&quantity=1 (date accessed: 05.10.2019)
15. *Iskusstvo pro psihicheskuju bolezn*. URL: https://tanjand.livejournal.com/2070941.html [The Art of Mental Illness]. (date accessed: 05.10.2019)
16. Painttool SAI. URL:https://painttool-sai.ru.softonic.com/ (date accessed: 05.10.2019)
17. Cyarine. URL:https://www.instagram.com/cyarine/?hl=ru (date accessed: 05.10.2019)
18. Krita. URL:https://krita.org/en/features/highlights/ (date accessed: 05.10.2019)
19. Interview with Ari Suonpaa. URL: https://krita.org/en/item/interview-with-ari-suonpaa/ (date accessed: 05.10.2019)
20. Clip Studio Paint. URL:https://en.wikipedia.org/wiki/Clip_Studio_Paint (date accessed: 05.10.2019)
21. Leon Tukker. URL: https://www.artstation.com/leontukker (date accessed: 05.10.2019)
22. Artrage Studio pro. URL:https://www.artrage.com/artrage-studio-pro/ (date accessed: 05.10.2019)
23. *Intervju s hudozhnikom ArtRage*. URL: https://www.artrage.com/artist-feature-jon-davies/ [Interview with artist ArtRage]. (date accessed: 05.10.2019)

Дизайн. Искусствоведение. Филологические науки

УДК 666.3

Е.Е. Катяшичева, Е.Н. Петров

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

ИССЛЕДОВАНИЕ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КЕРАМИЧЕСКИХ ОТДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

© Е.Е. Катяшичева, Е.Н. Петров, 2020

История отделочных материалов насчитывает несколько тысячелетий. Они являлись средством декора, как внутри, так и снаружи. Являлись средством ограждения и защиты конструкций от вредоносных факторов окружающей среды. Отделочные материалы древности и современности сильно отличаются как по качеству, так и по виду используемых для их производства материалов, их развитие шагнуло далеко вперед благодаря техническому прогрессу. Сегодня на рынке имеются сотни различных видов облицовочных материалов, разных фактур, форм, цветов и ценовых категорий. Они делятся как по назначению, как по материалу, так и по классу. Иметь запас прочности и долговечности, быть устойчивыми к факторам окружающей среды. Быть функциональными в своем назначении и эстетически красивыми внешне. В данной работе будет произведен анализ сравнение двух отделочных материалов, красного облицовочного кирпича и керамического гранита.
Ключевые слова: архитектура, дизайн, строительство, отделочные материалы, кирпич, керамогранит, плитка, внешняя среда, факторы воздействия, анализ, сравнение, деформация, водопоглощение, старение.

E.E. Katyashicheva, E.N. Petrov

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

RESEARCH AND COMPARATIVE EVALUATION OF CERAMIC FINISHING MATERIALS

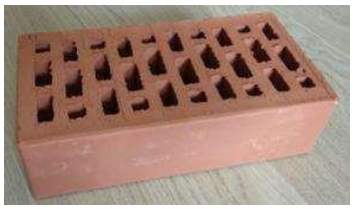
The history of finishing materials has several millennia. They were a means of decoration, both inside and out. They were a means of fencing and protecting structures from harmful environmental factors. Finishing materials of antiquity and modernity are very different both in quality and in the type of materials used for their production, their development has stepped far forward due to technological progress. Today, the market has hundreds of different types of facing materials, different textures, shapes, colors and price categories. They are divided both by purpose, both by material and by class. Have a margin of safety and durability, be resistant to environmental factors. To be functional in its purpose and aesthetically beautiful in appearance. In this work, an analysis will be made of a comparison of two finishing materials, red cladding brick and ceramic granite.
Keywords: architecture, design, construction, decoration materials, brick, porcelain stoneware, tile, external environment, impact factors, analysis, comparison, deformation, water absorption, aging.

Отделочные материалы – материалы, относящиеся к виду строительных, служащих для декоративного оформления, сооружений. Отделочные материалы служат средством ограждения и защиты зданий от вредных факторов окружающей среды [1].

В данной работе рассматриваются два аналогичных отделочных материала – это кирпич керамический красный пустотелый и керамогранитная плитка.

Кирпич – это искусственный камень правильной формы, используемый в качестве строительного материала, для устройства кладки, произведённый из минеральных материалов, обладающий свойствами камня, прочностью, водостойкостью и морозостойкостью [2]. В работе исследуется кирпич марки М-150 (Рис. 1 а), (марка кирпича зависит от показателей предельных значений прочности на сжатии и изгибе).

Керамогранит (керамический гранит) — это искусственный отделочный материал, обладающий высокой прочностью и твёрдостью, имитирующий натуральный камень (рис. 1 б). Он не содержит гранит в своём составе, но похож на него по физическим свойствам. Производится методом полусухого прессования из пресс-порошка при давлении 400—500 кг/см², с последующим обжигом при температуре 1200—1300°С. Пресс-порошок – это гомогенизированная смесь сырьевых компонентов: беложгущиеся глины и каолины, кварцевый песок, плавни, вода [3].



а

б

Рис. 1. Сравниваемые материалы: а - Кирпич керамический красный пустотелый (марка М-150); б - Керамический гранит.

Исследуемые материалы имеют отличия по своим свойствам и характеристикам.

Таблица. 1. Заявленные характеристики материалов

№	*Характеристики*	*Кирпич (М-150)*	*Керамический гранит*
1	Плотность (кг/м3)	1120	2400
2	Твердость (Шкала Мооса)	2	8
3	Прочность МПа	15	55
4	Пористость (%)	22-32	4-8
5	Водопоглощение (%)	6	0,05
6	Морозостойкость (F)	50-70	100-300
7	Теплопроводность (Вт/м *°С)	0,44	0,31

Из таблицы видно, керамогранит [4], имеет лучшие показатели плотности, твердости и прочности, чем кирпич [5], а значит, предположительно, лучше сопротивляется физическому воздействию. Можно предположить что, высокая плотность керамогранита делает материал более хрупким, чем кирпич. Повышенная пористость может влиять на влагопоглощение, что в свою очередь может влиять на количество циклов морозостойкости.

Для исследования свойств, двух отделочных материалов, поставлены ряд опытов и произведены различные замеры, наблюдения и записи, описывающие и характеризующие процесс опытов, свойств материалов и изменениях, происходящих в процессе опытов. Исследование заключалось в трех видах опытов: Опыт на влагопоглощение различными видами жидкости, опыт на имитацию старения материалов, опыт на стойкость к деформации при термическом расширении.

Стоит отметить, что наблюдаемые в ходе опытов материалы универсальны и подходят как для внутренней, так и для внешней отделки, поэтому опыты ставились исходя из различных факторов имитирующих как внешние, так и внутренние воздействия окружающей среды.

Опыты на влагопоглощение проводились при равных условиях среды, при комнатной температуре 20 °С, в сухом помещении с низкой влажностью воздуха. За основу растворов бралась вода фильтрованная водопроводная 32 °С. Процесс опыта состоял из следующих действий. Составляющие раствора полностью растворялись в воде, после чего производилось нанесение одной капли раствора на проверяемую, горизонтальную поверхность обоих материалов. Далее производился замер времени и наблюдение о растекании раствора по поверхности (с замером изменения диаметра капли в контрольные временные промежутки) и скоростью впитывания, до полного поглощения раствора материалом. Полученные данные переносились на линейный график, где вертикальная ось показывает диаметр капли в миллиметрах, а горизонтальная ось временные промежутки в секундах. Синяя кривая показывает воздействие вещества с кирпичом, а красная с керамогранитом.

Влагопоглощение (опыт 1) соляного раствора (рис. 2 а). За основу раствора бралась соль пищевая каменная и вода. Соотношение раствора, 20 соли на 80% воды. За основу бралось контрольное время 45 секунд. Кирпич показал более равномерное влагопоглощение раствора с солью, полностью впитав его за 45 секунд (рис. 2 б). Керамогранит проиллюстрировал низкую впитываемость соляного раствора, немного растекшись в течении 5 секунд, далее впитав раствор крайне медленно. На контрольной отметке соляной раствор ещё продолжал впитываться (рис. 2 в). Данный опыт имитирует подверженность внешней отделки стен воздействию солей в зимний период времени, когда улицы обрабатывают солью и реагентами, как защита от обледенения, соли попадают на контрольный материал с водой и снегом.

а

б

в

Рис. 2. Влагопоглощение, соль: а – график опыта на влагопоглощение соленого раствора; б – поглощение кирпичом, слева на право (кислота, щелочь, соль мыло); в – поглощение керамогранитом, слева на право (соль, йод).

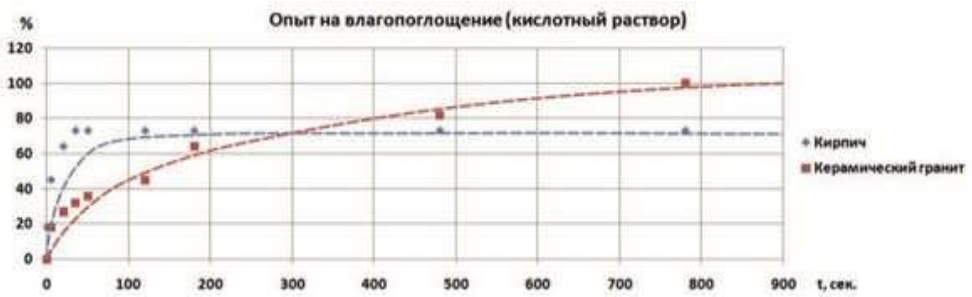
Влагопоглощение (опыт 2) щелочного раствора (рис. 3 а). За основу раствора бралась сода пищевая и вода в соотношении 20 на 80%. Контрольное время опыта составило 300 секунд. Как видно из диаграммы, кирпич показал более хорошее влагопоглощение, при этом впитывая щелочь на протяжении всего контрольного отрезка времени, впитав раствор полностью только через 5 минут (рис. 2 б). Керамогранит же щелочь впитал крайне медленно, при этом на всем отрезке контрольного времени раствор продолжал медленно и незначительно растекаться, с 7 мм до 8 мм в диаметре капли (рис. 3 б). Данный опыт имитирует воздействие на материалы, щелочных элементов влажного воздуха, а так же воздействия элементов щелочной почвы, земля, грязь, пыль.

а

б

Рис.3. Влагопоглощение, щелочь: а - график опыта на влагопоглощение щелочного раствора; б - поглощение керамогранитом (щелочь).

Влагопоглощение (опыт 3) кислотным раствором (рис. 4 а). За основу раствора бралась уксусная эссенция с содержанием уксусной кислоты 70% и вода. Соотношение раствора, 25% уксусной эссенции на 75% воды. За основу опыта взято контрольное время в 780 секунд. Из графика видно, что кирпич впитал раствор очень быстро за 35 секунд, капля растеклась ровным кругом с 8 до 14 мм (рис. 2 б). Интереснее на графике повел себя керамогранит. Раствор начал растекаться, сначала медленно, а с начала 3-тей минуты быстрее. При этом форма капли не имела очертания четкого круга, раствор начал растекаться небольшими лучами из центра, достигнув максимального растекания на 13 минуте в 17 мм, полностью впитав кислотный раствор (рис. 4 б). Опыт хорошо показывает воздействие на материалы кислотных факторов внешней окружающей среды, дождевой воды, в которой содержится природная угольная кислота. А так же кислота, образующаяся в процессе воздействия на окружающую среду техногенных факторов, посредством сжигания автомобильного топлива, выброса в атмосферу вредных веществ и большого содержания углекислого газа.

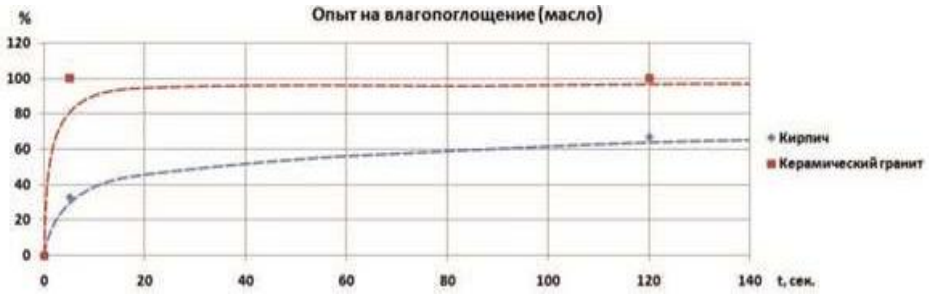


а

б

Рис.4. Влагопоглощение кислота: а – график опыта на влагопоглощение кислотного раствора; б – влагопоглощение керамогранитом (кислота).

Влагопоглощение (опыт 4) маслом (рис.5 а). Пищевое растительное масло бралось за основу в данном опыте. За основу опыта взято контрольное время в 360 секунд. График показывает нам соотношение по растеканию капли на поверхностях, кирпич 8 мм, за 120 секунд (рис.5 б), керамогранит 9 мм (Рис.5 в) за первые 5 секунд, далее не растекаясь совсем. Отличие в том, что кирпич хоть и медленно, но за 6 минут полностью впитал масло, а керамогранит не впитал совсем. Данный опыт показывает воздействие на материалы различных масел и жиров, встречающихся повсеместно как во внешней, так и во внутренней среде.

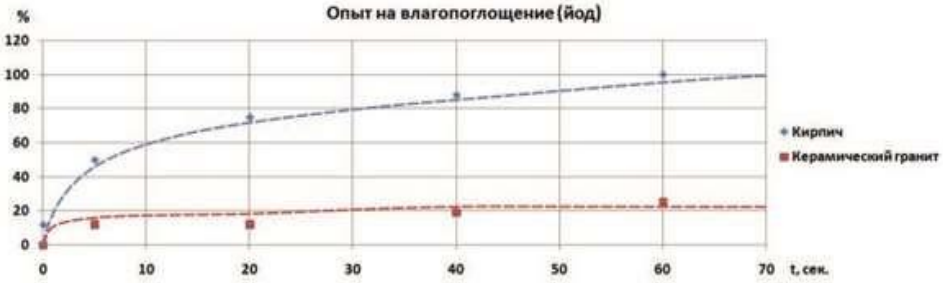


а

б в

Рис. 5. Влагопоглощение маслом: а – график опыта на влагопоглощение масла; б – влагопоглощение кирпичом (масло); в – влагопоглощение керамогранитом (масло).

Влагопоглощение (опыт 5) йод (рис. 6 а). За основу раствора брался 5-ти% спиртовой медицинский йод и вода в соотношении 50 на 50%. За основу данного опыта взято контрольное время в 180 секунд. Кирпич поглощал раствор более быстро и равномерно, капля растекалась до 13 мм в диаметре за 40 секунд, после чего была поглощена поверхностью кирпича (рис. 6 б). Керамогранит практически не дал возможности к растеканию капли раствора и за контрольное время раствор не впитал, продолжая впитывать продолжительное время. (рис. 2 в). Опыт показывает отношение материалов к красящим элементам. При этом на кирпиче раствор йода не оставил четких следов, в отличии от керамогранита, на котором остался незначительный след.

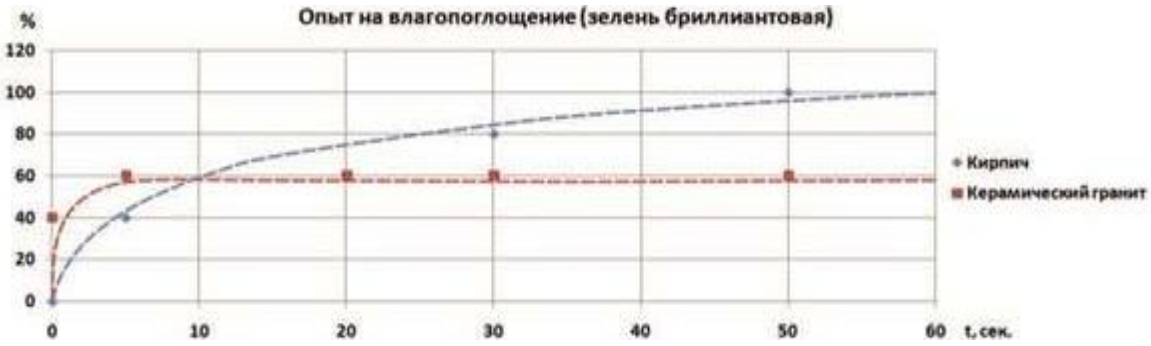


а

б

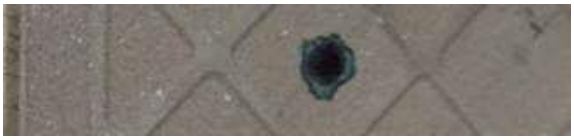
Рис .6. Влагопоглощение йодом: а – график опыта на влагопоглощение раствора йода; б – влагопоглощение кирпичом (йод).

Влагопоглощение (опыт 6) раствором зелени бриллиантовой (рис. 7 а). За основу брался раствор зелени бриллиантовой медицинский и вода в соотношении 50 на 50%.. Контрольное время опыта 150 секунд. Из кривой видно, что кирпич поглощал раствор равномерно, капля растеклась с 4 до 13 мм за 50 секунд, полностью поглощена кирпичом за 150 секунд (рис. 7 б). Керамогранит практически не дал возможности к растеканию, за контрольное время раствор впитал (рис. 7 в). Опыт показывает отношение к красящим элементам. При этом на кирпиче и керамограните раствор зелени бриллиантовой оставил четкий красящий след.



а

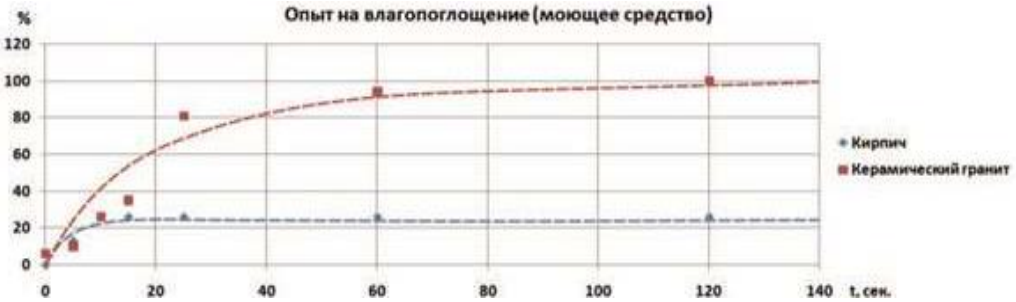
б



в

Рис. 7. Влагопоглощение зелени бриллиантовой: а - график опыта на влагопоглощение раствора зелени бриллиантовой; б – влагопоглощение кирпичом (зелень бриллиантовая); в – влагопоглощение керамогранитом (зелень бриллиантовая).

Влагопоглощение (опыт 7) мыльным раствором (рис. 8 а). За основу бралось моющее средство для мытья посуды и вода в соотношении 50 на 50%. Данные о проведенном опыте отображены на линейном графике. Контрольное время опыта 120 секунд. Кирпич дал небольшое растекание капли с 5 до 14 мм и полностью впитал за 25 секунд (рис. 2 б), мыло на плитке повело себя иначе, раствор сначала медленно, а потом по достижении 15 секунды начал сильно разрастаться неровным пятном, полностью впитавшись на 120 секунде (Рис.8 б). Опыт показывает отношение материала к такому техногенному фактору городской среды как воздействие моющих средств.



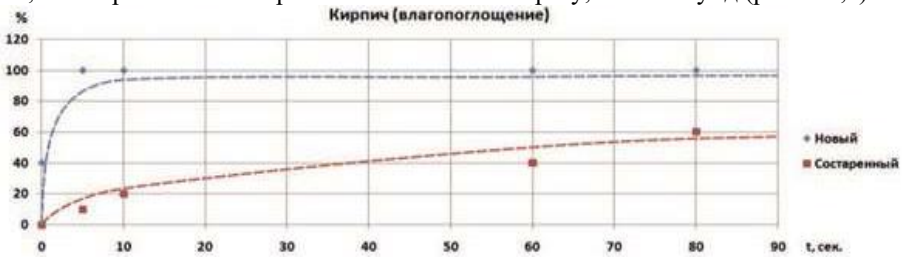
а

б

Рис. 8. Влагопоглощение мыльного раствора: а - график опыта на влагопоглощение мыльного раствора; б – влагопоглощение керамогарнита (мыльный раствор).

Опыт на имитацию старения материалов. Опыт заключался в том, чтобы имитировать естественное старение материалов по средствам следующих действий. Образцы подвергались нагреву на раскаленной до 200°С плоской поверхности в течение 10 минут. После чего остужались 30 минут при комнатной температуре. Далее погружались в мыльный раствор, нагретый до 100°С на 1 час. После помещались в морозильную камеру и замораживались 4 часа. Далее сушились при комнатной температуре. Цикл опыта имитировал старение равное 1 году. Произведено 5 циклов. Одним из ключевых факторов в старении, а как следствие разрушении материала, являются поры, через которые происходит впитывание. Интенсивность впитывания зависит от расширения пор. Впоследствии, был поставлено два аналогичных

опыта на влагопоглощение с опытными состаренными образцами и новыми, материалами. Суть опытов заключалась в сравнении того, как изменилась структура материала, и того как поведет себя материал на процессе впитывания, до процесса старения и после него. За основу бралась вода фильтрованная водопроводная 32°С. С кирпичом, за основу бралось время в 80 секунд (рис. 9 а). Как видно из графика состаренный материал не допустил большого растекания капли и впитывал воду 80 секунд. Новый образец повел себя иначе, капля растеклась шире и впиталась почти сразу, за 10 секунд (рис. 9 б,в)



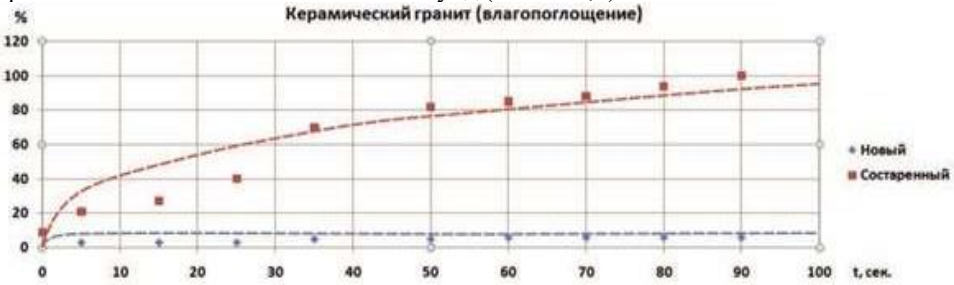
а

б

в

Рис. 9. Влагопоглощение кирпич: а - график на влагопоглощение кирпичом; б – старый образец; в – новый образец.

Опыт с керамогранитом (рис. 10 а). Контрольное время в 90 секунд. Тут произошел совершенно обратный эффект. Новая плитка не впитала в себя воду практически не дав растечься капле после нанесения. При этом состаренная плитка допустила широкое расползание капли воды по поверхности, что видно на графике и полностью впиталась за 90 секунд (Рис.10 б,в).



а

б

в

Рис.10. Влагопоглощение керамогранит: а - график на влагопоглощение керамогранитом; б – старый образец; в – новый образец.

Суть последнего опыта заключалась в стойкости к деформации при термическом расширении жидкости (рис. 11 а, б). Проводился только с кирпичом. Для опыта использовался цементный раствор, приготовленный в пропорциях для кирпичной кладки. Цемент с вяжущей маркой 400, пропорции цемента и песка 25 на 75%. Раствор заливался водой, 0.8 литра на 1 кг цементной смеси. В полости кирпича заливался цементный раствор. Далее раствору давали полностью застыть. После чего кирпич погружался в теплую воду на 30 минут. Образец сразу помещался в морозилку на сутки. Идея была в том, что бы отследить, как поведет себя впитавшаяся вода внутри кирпича, при замораживании и расширении. По итогу рассчитывалось получить эффект лопнувшего кирпича, от расширения в нем жидкости при замораживании. Из опыта видно, что желаемого успеха достичь не удалось. Кирпич не лопнул и вообще никак не изменился, показав отрицательный результат эксперимента.

а

б

Рис.11. Кирпич с цементным раствором: а – кирпич; б – раствор.

В процессе работы на практике были произведены научные исследования, поставлен ряд опытов. На основе полученных результатов можно сделать несколько выводов по сопоставлению двух отделочных материалов и выявлению их особенностей, сходств и различий. За основу сравнения брались отделочные материалы: кирпич керамический красный пустотелый (М-150), и керамический гранит. Эти два материала служат для внешней и внутренней отделки, оба относятся к классу керамических изделий, при этом, как показали опыты, это два совершенно разных по свойствам материала. Для начала стоит отметить, что как нам известно, пористость структуры материала, является главным фактором воздействия среды. Поэтому, одной из самых главных характеристик облицовочных материалов является влагопоглощение. Чем меньше влагопоглощение, тем выше устойчивость материала, а так же его срок службы. По ГОСТу влагопоглощение кирпича допустимо в пределах 10 %, а керамогранита в пределах 0.5 %. В нашем случае путем опытного исследования выяснилось, что кирпич марки М-150 имеет влагопоглощение 8 %, а керамогранит вообще не показал видимых результатов. Исследование проводилось путем суточного вымачивания образцов в воде. После чего производилось контрольное взвешивание и процентное соотношение веса. Исходя из этого, самой объемной частью исследования решено было сделать влагопоглощение. Проведено 7 опытов, где рассматривалось влагопоглощение жидкостей с различным химическим составом. Как видно из опытов на влагопоглощение, керамогранит показал лучшую стойкость к впитыванию материала, впитывая его очень медленно, подтверждая заявленные ГОСТ-ом характеристики. Стоит отметить, что сопротивляемость к впитыванию была более низкой с такими образцами, как кислота и моющее средство, здесь керамогранит жидкость впитал быстрее, относительно других образцов. Вывод, керамогранит менее устойчив к кислотным и химическим факторам окружающей среды, конкретнее к веществам группы ПАВ - поверхностно активные вещества (смеси натриевых солей, спиртов и жирных карбоновых кислот), так как эти элементы в значительной степени ослабили его сопротивлению к впитыванию. На практике, это относится к такому фактору, как сезонное мытье фасадов с мыльным раствором. Кирпич напротив, справлялся с впитыванием хорошо, впитав все 7 жидкостей. Это подтверждает характеристики по влагопоглощению и пористости. Данные о скорости влагопоглощения наглядно продемонстрированы в сравнительной таблице.

Таблица. 2. Скорость влагопоглощения различных жидкостей в секундах.

Жидкости	***Кирпич (М-150)***	***Керамический гранит***
Соль	45 сек.	64 800 сек.
Щелочь	300 сек.	86 400 сек.
Кислота	35 сек.	12 600 сек.
Масло	120 сек.	-
Йод	60 сек.	57 600 сек.
Зелень бриллиантовая	50 сек.	50 400 сек.
Моющее средство	10 сек.	7 200 сек.

В опыте на имитацию старения материалов видимых визуально изменений материала, кроме изменение цвета кирпича, с более светлого на более темный, обнаружено не было. Вероятно, более наглядного эффекта достичь не удалось из-за малого количества проведенных циклов на старение (5 циклов). При этом проводя дополнительные исследования, на влагопоглощение материала водой были выявлены некоторые интересные особенности. Образец нового кирпича быстро впитал воду, в то время как образец состаренный воду впитывал крайне медленно. Керамогранит повел себя противоположным образом. Новый образец воду не впитал, в то время как старый, хоть и медленно, но все же впитал. Из

опыта можно сделать вывод, с процессом старения кирпича, поры сужаются, а с этим уменьшается воздействие на него вредных факторов окружающей среды. В то время как керамогранит, изначально прочный и долговечный материал, теряет с ходом времени свои заявленные свойства, поры расширяются и влагопоглощение становится лучше, структура материала меняется, становясь более подверженной к разрушению, и материал становится более хрупким. При этом старение керамогранита компенсируется тем, что его изначальные показатели гораздо выше, чем у кирпича. Опыт на стойкость к деформации при термическом расширении жидкости показал отрицательный результат. Кирпич, как полагалось, не лопнул, показав при этом хорошие характеристики прочности и упругости. Такой эффект был достигнут за счет того, что кирпич имеет сравнительно небольшие показатели по твердости. От этого он более пластичен, менее хрупок и более устойчив при деформации, что делает его хорошим строительным и отделочным материалом.

Список литературы

1. *Байбаков Н.К.* Большая советская энциклопедия / ред. О.Ю. Шмидт. -М.: Советская Энциклопедия, 1992. 921 с.
2. Современный иллюстрированный энциклопедический словарь. М.: ИЗДАТЕЛЬСТВО "АСТ", 2015. 673 с.
3. *Мороз И.И.* Технология строительной керамики: Учебное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ЭКОЛИТ, 2011. 384с.
4. *ГОСТ* Р 57141-2016 Плиты керамические (керамогранитные). Технические условия. М.: Стандартинформ, 2016.
5. *ГОСТ* 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. М.: Стандартинформ, 2013.

References

1. Baybakov N.K. *Bol'shaya sovetskaya entsiklopediya* [Great Soviet Encyclopedia]. red. O.Yu. Shmidt. Moscow.: Sovetskaya Entsiklopediya, 1992. 921 pp. (in Rus.).
2. Sovremennyy illyustrirovannyy entsiklopedicheskiy slovar' [Modern illustrated encyclopedic dictionary]. Moscow: IZDATEL'STVO "AST", 2015. 673 pp. (in Rus.).
3. Moroz I.I. *Tekhnologiya stroitel'noy keramiki: uchebnoe posobie* [Building ceramics technology: textbook]. 3-e izd., pererab. i dop. - Moscow.:EKOLIT-2011. 84 pp. (inRus.).
4. GOST R 57141-2016 *Plity keramicheskie (keramogranitnye). Tekhnicheskie usloviya*. [GOST R 57141-2016 Ceramic slabs (porcelain stoneware). Technical conditions]. Moscow, 2016. (in Rus.).
5. GOST 530-2012 *Kirpich i kamen' keramicheskie. Obshchie tekhnicheskie usloviya*. [GOST 530-2012 Ceramic bricks and stones. General technical conditions]. Moscow: Standartinform, 2013. (in Rus.).

УДК 69.032.21

Е.Д. Рыбина, П.М. Ткаченко

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

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ГОРОДА РЫБИНСКА

© Е.Д. Рыбина, П.М. Ткаченко, 2020

Уже три года я живу в Санкт-Петербурге и не перестаю восхищаться и любоваться этим городом. А родилась я в провинциальном Рыбинске. Меня всегда удивляло, как эти два города похожи. Только один построен со столичным размахом, а второй с милым провинциальным шиком. Схожа и архитектурная городская среда, некоторые здания похожи, как братья-близнецы. В своей работе я сравниваю такие архитектурные творения: старую хлебную биржу в Рыбинске и биржу в Санкт-Петербурге, Спасо-Преображенский и Исаакиевский собор, железнодорожный вокзал в Рыбинске и Витебский вокзал, улица Крестовая и Невский проспект и много различный жилых домов.

Ключевые слова: архитектура, Санкт-Петербург, Рыбинск, городская среда, старая хлебная биржа, Спасо-Преображенский собор, Витебский вокзал, улица Крестовая, Невский проспект.

E. D. Rybina, P. M. Tkachenko

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

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT OF SAINT PETERSBURG AND RYBINSK

Abstract - for three years I live in SPECT Peterburge not cease to admire and admire this city. I was born in the provincial town of Rybinsk. I've always been surprised at how similar these two cities are. Only one is built with a capital scale, and the second with a nice provincial chic. The architectural environment of the city is similar, some buildings are similar, like twin brothers. In my work, I compare such architectural creations: the old grain exchange in Rybinsk and the exchange in St. Petersburg, the Spaso-Preobrazhensky and St. Isaac's Cathedral, the railway station in Rybinsk and Vitebsk station, Krestovaya street and Nevsky Prospekt, and many other residential buildings.
Keywords: architecture, Saint Petersburg, Rybinsk, urban environment, old bread exchange, Spaso-Preobrazhensky Cathedral, Vitebsk railway station, Krestovaya street, Nevsky Prospekt.

Я живу уже почти три года Санкт-Петербурге. Этот потрясающий город манил меня всегда, со своей завораживающей красотой. Мне суждено было появиться на свет в славном городе Рыбинске, в нем происходило мое счастливое детство. Осматривая Петербург, я вижу в его облике нечто очень знакомое. Я часто задумываюсь: мне не все известно о своем городе и возникает интерес, как можно больше узнать свою малую родину. Что же связывает их, не непохожих между собой города? Санкт-Петербург - величественный, «культурная столица России» и скромный, провинциальный Рыбинск, живописно раскинувшийся на широких берегах реки Волги, с маленькими тихими улочками и неподражаемой атмосферой. Рыбинск, тоже ни раз носил звание столицы: «столица хлебной торговли», «столица бурлаков», «столица русского купечества». Городе всем известно выражение «Рыбинск-городок — Петербурга уголок».

Хочу пригласить вас на неспешный променад. Если, когда-нибудь вы отправитесь в путешествие по Волге, то Вам необходимо сойти с теплохода и пройтись по старинным улочкам, бережно сохранившим купеческую атмосферу, оказаться в центре оживленной торговли и очутиться на полотенах художников прошлого, восхититься гордостью города — Спасо-Преображенским собором.

В славной истории Рыбинска таким событием стало строительство Санкт-Петербурга. Петр Первый и его последователи создали один из самых красивых и значительных городов мира, который строила вся Россия. Неслучайно во многих жизненных областях — архитектуре, в экономике, в формировании городской среды — мой город равнялся на Петербург.

Рыбинск мне порой напоминает макет к Санкт-Петербургу. Увидеть это может каждый, кто выйдет на променад по провинциальному городку. Историческая часть Рыбинска это ни одна улочка и ни пара кварталов, а это большой район города. Если совершать прогулку по главной улице – Крестовой, то двухэтажные купеческие особняки будут идти непрерывной линией, т.е. некое микроподобие Невскому проспекту.

«Узнать» Рыбинск в современном Санкт-Петербурге будет, может быть, не так легко. На протяжении многих веков столица отнимала у провинции лучшее, но это всегда был закономерный процесс. Без него не стало бы возможным развитие страны и всего того, что составило славу Отечества. Ведь как речки и ручейки питают русло большой реки, так и русская провинция была и остается корневой системой российской столицы [1].

Рыбинское купечество оказывало строившемуся Санкт-Петербургу огромную помощь, прежде всего они организовывали поставки стройматериалов. Они часто бывали в нём, лично общались с Петром, финансировали его начинания. Причём, даже прощали государю его долги. Об этом свидетельствуют записи и воспоминания.

Именно на купечество полностью профинансировало строительство Спасо-Преображенский собор в моем городе, история проекта которого тесно связана с Санкт-Петербургом.

Меня удивляет похожесть архитектурной среды культурной столицы и провинциального города. Как река Нева для Петербурга, так и Волга для Рыбинска являются центральными водными «артериями», а набережные Волги и Невская это парадное «лицо». В Петербурге творили лучшие зодчие, многие из них позднее трудились и в моем городе. Самый знаменитый - Карл Росси, он спроектировал для Рыбинска прекрасные фасады, обозначил новый облик и масштаб, по его творческому замыслу создавались лучшие ансамбли Петербурга.

Купцы изо всех уголков страны торговали в ней. Здание биржи возвышается у реки Волги, проект принадлежал ярославцу Герасиму Варфоломеевичу Петрову (рис.1). Финансирование строительства

осуществлялось на средства городского бюджета, а принадлежало здание городской Думе. Биржа - яркий пример классицизма в архитектуре, оно лишено какого-либо провинциального налета. Вход со стороны города украшен портиком дорического ордера и арками, которые объединяют окна на этажах в монолитную композицию, и делают достаточно низкое здание красивым и величественным [2].

Рис. 1. Архитектор Г. В. Петров. Здание старой хлебной Биржи в Рыбинске.

В этот же период возводилась биржа в Санкт-Петербурге(Рисю2). Конечно, петербургское здание выглядело масштабные, но по архитектурному стилю обе постройки крайне близки. Но, задумка авторов была в создании архитектурных ансамблей — Стрелки Васильевского острова в Петербурге и Волжской набережной в Рыбинске.

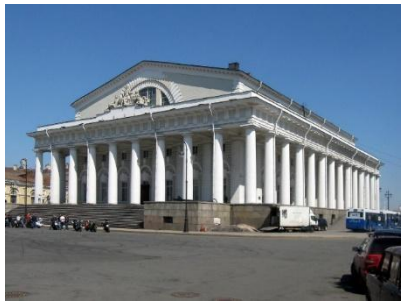


Рис. 2. Архитектор Жан-Франсуа Тома де Томон. Здание Биржи в Санкт-Петербурге.

По прошествии почти век, в 1911 году, вблизи к зданию старой биржи было построили здание новой биржи по проекту уже архитектора из Москвы, Александра Васильевича Иванова, выстроенное в псевдорусском стиле, у подножья его находиться монументальный каменный (рис.3).

Рис. 3. Здание новой хлебной Биржи в городе Рыбинске. Архитектор А. В. Иванов

К концу века, стремительно развивается пароходство на Волге, и в этот момент именно Рыбинск становится центральным волжским городом. Профессия бурлака перестала быть востребованной. Сотни освободившихся рабочих рук нанимаются на работу на производство. Строится железная дорога между Рыбинском и Петербургом. В этот момент в городе появляются промышленные предприятия и, как следствие, богатые люди не скупились украсить “столицу”, ваяли с большим размахом не скупясь, приглашали именитых зодчих, и поэтому Рыбинск не случайно своим внешним видом напоминает город на Ниве. Без скромности скажу, что Рыбинск был почти самым богатым городом в России, столица русского купечества и торговли славилась неподражаемым архитектурным ансамблем. Из множества усадеб особенно хочется отметить имени Переславцевых-Наумовых, которая располагается на перекрестке улиц Крестовая и Пушкина, здесь сейчас располагается библиотека им. Ф. Энгельса (рис.4). Автором проекта был проекту архитектор Петр Афанасьевич Уткин, он являлся выпускником академии художеств в Петербурге. Особенностью усадьбы является амбар находящийся во дворе здания, который

украшен портиком с десятью колоннами. Удивительно, но в этом доме сохранилась большая часть интерьера. Войдя, в читальный зал библиотеки можно увидеть не только старинную лепнину, печи из глянцевых изразцов и витиеватые лестничные балясины, но и великолепно расписанные потолки.

Рис. 4. Усадьба Наумовых. Архитектор П. А. Уткин

Отличительной особенностью архитектуры в Рыбинске является его жилая застройка примерно к. XVIII начала XIX в., совершенно обычная для небольших провинциальных. Особенность планировки города является четкая, правильная и абсолютно вписывающая в волжский ландшафт, она напоминает городской план Петербурга [3]. Колоссальное влияние на внешний вид города оказали работы потрясающего Карла Ивановича Росси. С помощью его знаний, мой город выглядит, как единый архитектурно-художественный ансамбль. В начале XIX века по заказу богатейших людей города К. И. Росси изготовил проекты для восемнадцати жилых и общественных зданий. При строительстве в Рыбинске К. И. Росси старался обратить внимание убранству торцовых домов. Угловые дома не просто оформляли угол улицы, а и определяли её дальнейший художественный вид. Например, особняк Михаила Афанасьевича Тюменева, который находиться на перекрестке. Он типичный пример позднего классицизма и лишь часть богатейшей купеческой усадьбы (рис.5).

Рис. 5. Особняк купца М. А. Тюменева в Рыбинске. Архитектор К. И. Росси

На главной площади Рыбинска находится великолепный Спасо-Преображенский собор и соединенная с ним галереей Колокольня (рис.6). Данный архитектурный ансамбль поражает своей красотой, он представляет Рыбинск. От стен собора открывается потрясающий панорамный вид на реку Волгу.

Рис. 6. Спасо-Преображенский собор в Рыбинске. Архитектор А. И. Мельников

Перед тем, как начали строить Иссакиевский собор в Санкт-Петербурге (рис.7) проходил большой конкурсный отбор проектов. И всем известно, что победу одержал любимец императора Монферранн. Но А. И. Мельникову удалось продать проект Рыбинску.

Рис. 7. Исаакиевский собор в Петербурге. Архитектор О. Монферран

Автором проекта в моем городе является Авраам Иванович Мельников. Строительство собора началось в 1838 и длилось около 13 лет. Более того, что храм был построен на деньги местных прихожан. Строителями выступали местные, городские и из близлежащих деревень [4].

Великолепный собор, которых на Руси было много, не избежал своей участи. В революционное время 1917 года было решение его разрушить. Рыбинская интеллигенция, возглавляемая А. А. Золотаревым сохранила собор. В Санкт-Петербурге есть собор Авраама Ивановича Мельникова, в нем сейчас располагается музей Арктики и Антарктики (рис. 8). Во внешнем облике здания легко можно заметить схожесть со Спасо-Преображенским собором Рыбинске. И это не случайно, так как автор у них один - архитектор Авраам Иванович Мельников. Оба храма спроектированы в форме креста и имеют в качестве украшения портик.

Рис. 8. Храм Святого Николая Чудотворца Единоверческий приход

Рис. 9. Спасо-Преображенский собор в Рыбинске. Архитектор А. И. Мельников

Особой гордостью рыбинцев является железнодорожный вокзал. И, вот опять стечение обстоятельств архитектор рыбинского вокзала, был одним из авторов Витебского вокзала в Санкт-Петербурге (Рис. 10). Звали архитектора Сима Минаш. Оба здания построены практически в одно время, оба украшены лепниной, у обоих в убранстве широко используется метал, а именно кованные решетки.

Рис. 10 Витебский вокзал, Санкт-Петербург. Архитектор С.А. Бржозовский.

Облик двух вокзалов объединяет доминирующая башня с часами, изначально авторами был задуман тут и там желтоватый цвет. Крыши декорированы рельефами птиц и античными фигурами.

Близнецами вокзалы, конечно, назвать невозможно, но то, что они братья ни у кого не вызывает сомнения, только один – столичный житель, другой – провинциальный.

Рыбинский вокзал - это не просто место, где останавливаются поезда, это главные ворота города и гордость горожан (рис. 11).

Рис. 11. Железнодорожный вокзал в Рыбинске. Архитектор Сима Минаш.

Недавно вокзалу в Рыбинске посчастливилось попасть в федеральную программу реставрации. Получилось просто потрясающе! Архитектор Сима Минаш был бы в восторге.

Очень жестоко обошлась судьба с наикрасивейшим сооружением моего города. Оно расположено на улице Советской. До революции в нем располагался Государственный банк. Дом построил очень состоятельный купец Мыркин (рис.12). К сожалению, архитектор неизвестен, у рыбинских краеведов есть лишь предположения кто бы это мог быть. Пройти мимо этого дома, чтобы не остановить на нем свой взгляд, невозможно. Бесспорно, это сооружение могло бы стать великолепным украшением любой центральной столичной улицы. Что ж тут говорить про провинцию!

Рыбинцы без ложной скромности называли дом «мавританский замок». Ни столетия до, ни столетия после не строилось в Рыбинске подобной роскоши. Пилоны, аркады, романские окна, множество филенок поражают воображение. Оно пропитано мотивами древнерусской архитектуры.

Рис. 12. Дом купца Мыркина. Рыбинск.

И, вот теперь главное, В Санкт-Петербурге на площади Островского стоит доходный дом, построенный в те же годы, архитектором, которого является Николай Петрович Басин (Рис. 13). Как же схожи фасады этих зданий!

Рис. 13 Доходный дом, Санкт-Петербург. Архитектор Николай Петрович Басин.

Ах, рыбинцы, проживавшие в прошлые столетия, как вы были амбициозны. Но, как приятно осознавать, что провинциальные богатеи тянулись и стремились подражать к действительно самому лучшему из столичной архитектуры. Парой казалось, что купцы рассуждали: цена не имеет значения, но в Рыбинске должно быть не хуже, чем в Петербурге.

«Столичное происхождение» не помешало Санкт-Петербургу на рубеже XX и XXI веков, в постперестроечной России, разделить судьбу с российской провинцией: ему довелось пережить те же социальные невзгоды и гибель памятников архитектуры, тот же по глубине экономический кризис и духовный упадок. Сложные обстоятельства новейшей российской истории, создавшие пропасть между Москвой и Россией, напротив, сблизили эту Россию с Санкт-Петербургом. А для Рыбинска эта духовная связь не прерывалась на протяжении трех столетий.

Очень радует, что местные власти Рыбинска и сегодня не забывают о внешнем облике города. В 2019 в Рыбинске начали происходить работы по реконструкции главной улицы – Крестовой. Перед современными архитекторами стояла задача: совместить ремонт дороги и историческую схожесть.

17 июля 2019 в местной газете напечатали интервью городского главы Дениса Добрякова, в котором он рассказывает о предстоящих реставрационных работах в городе. И опять при создании облика Рыбинска, руководство города смотрит в сторону Санкт-Петербурга: «Фасады старинных зданий, в числе которых — объекты культурного наследия, пешеходная зона, дорога, как основная артерия общественного транспорта, – все это должно отвечать единой стилистике. Проект создавался и согласовывался несколько лет. Крестовая станет местной версией Невского проспекта в Санкт-Петербурге» (рис.14).

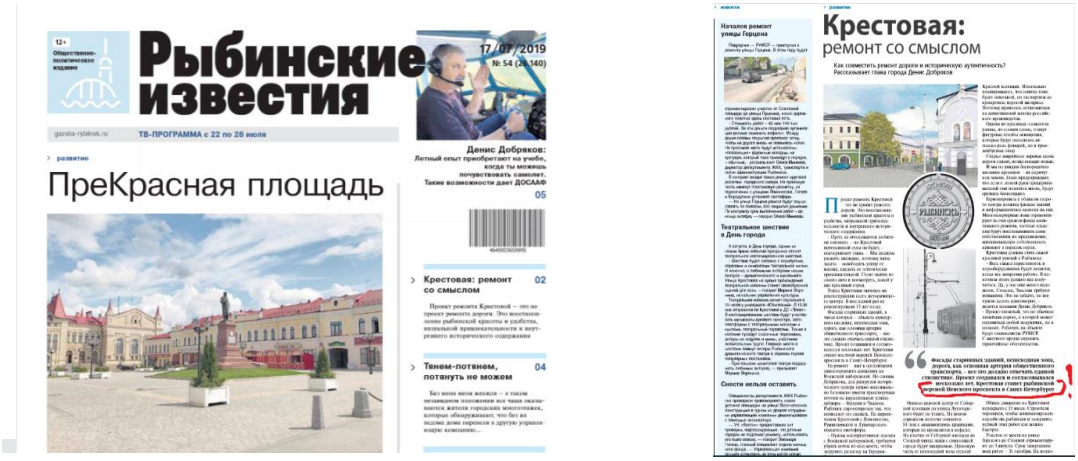


Рис. 14. Газета Рыбинские известия №54 от 17 июля 2019

Список литературы

1. *Готье Т.* Путешествие в Россию. М.: Книга. 1988. с. 64.
2. *Ле Пти Фюте* «Золотое кольцо России». 4-е изд. М.: Авангард, 2005. С. 122–127.
3. *Попадейкин В. И., Струков В. В.* «Золотое кольцо». М.: Физ. культура и спорт, 1975. 83 с.
4. *Рапов Н. А*. «Рыбинск». Ярославль: Верхне Волжское книжное издательство, 1968г. С. 7–19.

References

1. Gauthier T. *Puteshestviye v Rossiyu* [Travel to Russia]. Moscow: 1988. 4 pp. (in Rus.).
2. *Le Pti Fyute «Zolotoye kol'tso Rossii»* [Le Petit Fute "Golden ring of Russia"]. 4th ed. Moscow: Avangard, 2005. 122-127 pp. (in Rus.).
3. Papadakis V. I., Strukov V. V. *«Zolotoye kol'tso»* ["*The Golden ring*"]. Moscow: Physical culture and sport, 1975. 83. pp. (in Rus.).
4. Rapov N. A. *«Rybinsk». Yaroslavl'* ["Rybinsk"]. Yaroslavl: upper Volga book publishing house, 1968. 7-19 pp. (in Rus.).

УДК 72.017

С.Д. Плотникова, П.М. Ткаченко

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

РОЛЬ ЦВЕТА В ПРОЕКТИРОВАНИИ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

© С.Д. Плотникова, П.М. Ткаченко

В данной статье рассматривается влияние цвета городской среды на эмоционально-психологическое состояние человека. Современная архитектура, несмотря на явные изменения в лучшую сторону, имеет проблемы с использованием ярких оттенков и формирования сбалансированного, гармоничного цветового решения. В статье были представлены исторические факторы и территориальные особенности формирования фона города. Также на примере различных архитектурных сооружений, где активно используется цвет, были сформированы основные принципы цветовой организации. В результате, проанализировав выявленные функции городской колористики и значимость роли цвета на человека в рамках архитектурной среды, были сформулированы рекомендации для проектирования комфортного городского пространства.

Ключевые слова: цвет, цветовое проектирование, городское пространство, архитектурная среда, архитектура, колористика города, градостроительная живопись, фон города

S.D. Plotnikova, P.M. Tkachenko

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

THE ROLE OF COLOR IN THE DESIGN OF AN ARCHITECTURAL ENVIRONMENT

This article discusses the influence of the color of the urban environment on the emotional and psychological state of a person. Despite obvious changes for the better, modern architecture has problems with using bright colors and creating a balanced, harmonious color solution. The article presents historical factors and territorial features of the formation of the city background. The basic principles of color organization were also formed on the example of various architectural structures where color is actively used. As a result, after analyzing the identified functions of urban coloristics and the importance of the role of color on a person within the architectural environment, recommendations were formulated for designing a comfortable urban space.

Keywords: color, color design, urban space, architectural environment, architecture, city color, urban planning painting, city background

С явлением «архитектурная колористика» люди сталкиваются в повседневной жизни, в окружающей их городской среде. Цвет – одно из тех средств, при помощи которого архитектор может так или иначе воздействовать на стороннего наблюдателя. А именно визуальное восприятие отражается на эмоционально-психологическом состоянии человека и его поведении. Следовательно, в организации комфортной городской среды роль цвета важна с точки зрения законов гармонии и колористики. Кроме того, даже в современной архитектуре можно столкнуться с проблемой однотипной застройки с тусклыми фасадами. Вот почему цветовое проектирование городского пространства остается актуальной темой для исследования на сегодняшний день.

Во-первых, проанализируем факторы, которые естественным образом обуславливают полихромный фон города. При обычном визуальном сопоставлении видов различных городов мы можем убедиться в том, что фон городской колористики не случаен и сложился исторически под влиянием географических, экономических особенностей. Как правило, фон — это наиболее распространенный и доступный в регионе материал или пигмент. На Руси — в течение длительного времени таким материалом оставалось дерево. В Умбрии (Италия), например, – это цвет традиционного для региона серо-желтого камня. В Англии – цвет желтого песчаника. Со временем натуральные материалы и экологические краски в каждой культуре стали приобретать дополнительное, символическое значение. А в начале XX века изменение представлений о цветовом проектировании городского пространства практически разрушило связь цвета с местом [4].

Во-вторых, обратим внимание на историю цвета в мировой архитектуре, с какого момента яркие оттенки стали появляться в фоне городской среды и как используются по сей день. Со времен

Средневековья и вплоть до XX века насыщенные тона перестали использоваться во внешнем пространстве и сделались исключительно инструментом интерьера. А вот что касается городской колористики, то она формировалась по двум основным принципам: фасады обычно сохраняли натуральный цвет своих материалов или окрашивались в светлые оттенки.

Процесс разрушения стандартов начался в эпоху эклектики. Затем особое развитие цвет приобретает в архитектуре модерна. Так, в 1906 г. Гауди работает над реконструкцией дома Бальо в Барселоне, фасад которого приобретает уникальный вид не только за счет пластики, но и активного использования красочной мозаики (рис. 1).

Рис. 1. Дом Бальо в Барселоне, арх. А. Гауди, 1906 г.

Однако индустриальная революция и политические конфликты откинули торжество цвета на несколько десятилетий. Наступила эпоха модернистской архитектуры – на первый план встали лаконичность и строгость форм, работа со светом и фактурой [4].

В этот период эксперименты с цветом переместились в теоретические труды. Таковыми являются работы Кандинского. В его книгах «О духовном в искусстве» (1910) и «Точка и линия на плоскости» (1926) художник рассуждал о влиянии цвета на зрителя, присуждал тому или иному цвету определенный род движения. В 1921 году Кандинский уезжает преподавать в Германию, именно там, в школе Баухауз, снова задается тенденция на использование цветового пятна в архитектуре [4]. Архитекторы Баухауса активно изучали потенциал психофизического воздействия различных форм, материалов и колористических решений на человека. В 1925 году школе пришлось переехать из Веймара в Дессау. Новый корпус школы был спроектирован Вальтером Гропиусом. Здание имело четкое функциональное зонирование, которое он создал не только за счет объемно-пространственного решения, но и с помощью яркой окраски: стены, мебель, бытовые предметы были основных цветов спектра — красного, синего и желтого (рис. 2).

Рис. 2. Интерьер школы Баухаус, арх. В. Гропиус, 1925 г.

Во второй половине XX века цвет постепенно расширяет свои границы и снова появляется в экстерьере. На практику архитектуры значимое влияние оказал Ле Корбюзье, внесший не только функциональные, но и важные формально-эстетические принципы. В 1952 году по его проекту возвели марсельскую «жилую единицу» - бетонный семнадцатиэтажный жилой комплекс на 337 квартир (рис. 3). Боковые стенки балконов здания были выкрашены в разные цвета с целью подчеркнуть индивидуальность каждого жителя.

Рис. 3. Жилая единица в Марселе, арх. Ле Корбюзье, 1945-1952 гг.

Полностью потенциал цвета раскрылся в последней работе Ле Корбюзье. Павильон в Цюрихе, построенный в 1965 году, за два года до смерти архитектора, представлял собой здание из бетона и стали с парящей крышей, украшенное полностью внутри и снаружи разноцветными панелями (рис. 4) [4].

Рис. 4. Павильон в Цюрихе, арх. Ле Корбюзье, 1967 г.

С 1977 года Дженкс официально возвестил о новой эпохе книгой «Язык архитектуры постмодернизма». В этом же году по проекту Ренцо Пиано, Джанфранко Франчини и Ричарда Роджерса в непримечательном районе Парижа состоялось открытие Центра Помпиду, который представлял из себя стеклянный параллелепипед (рис. 5). Оригинальное архитектурное решение в стиле хай-тек состоялось в том, что все технические конструкции оказались снаружи здания и имели свою индивидуальную расцветку. Арматурные соединения были выкрашены в белый, вентиляционные трубы – в синий, водопроводные – в зелёный, электропроводка была жёлтой, а эскалаторы и лифты – красными. С этого момента цвет перестает подчеркивать «индивидуальность» и «функцию» пространства, он становится полноценным элементом архитектурного языка.

Рис. 5. Центр Жоржа Помпиду в Париже, арх. Ренцо Пиано и Ричард Роджерс, 1977 г.

Конец XX века стал цветовым безумием. Это и постройки Хундертвассера, которые стилистически объединили в себе идеи абстракционизма и модерна, и Альдо Росси со своими теоретическими изысканиями. Росси утверждал, что города имеют тенденцию развиваться во времени и накапливать "коллективную память". На примере квартала Schützenstrasse в Берлине архитектор показал, как грамотно можно за счет ярких цветов преобразить историческое здание с классическими формами (рис. 6).

Рис. 6. квартал Schützenstrasse в Берлине, арх. А. Росси, 1996 г.

Тонкой игровой эстетикой и эффектными, смелыми колористическими решениями отличаются работы другого постмодерниста в сфере дизайна и архитектуры – Соттсасса. Несмотря на его отношение к открытому цвету как к первичному элементу, архитектурные замыслы автора сохраняют стилистическое единство и гармонично вписываются в колорит местности. Таковым является частный дом на Гавайском архипелаге, *построенный для дизайнеров-ювелиров Эдриана Олабуенаги и Лесли Бейли* (Acme Studio). Изучив местный климат и ландшафт, архитектор подобрал *соответствующую* цветовую палитру как для внешнего, так и для внутреннего пространства. Жизнерадостные цвета оживили дизайн и сделали его чувственным, вызывающим положительные эмоции (рис. 7).

Рис. 7. Вилла Casa Olabuenaga на Гавайях, арх. Э. Соттсасс, 1991 г.

На рубеже XX-XXI веков цвет еще больше расширил свои функциональные задачи. Для поднятия качества жизни людей многие бедные районы превратили в красочные кварталы [4]. Так, например, в Мадриде в 2009г. появился социальный жилой дом - авторский проект группы архитекторов Аманн-Кановас-Марури (рис. 8). Система группировки жилых единиц напоминает сборку металлических контейнеров, цвет которых используется для дифференциации и персонализации.

Рис. 8. Жилой дом в Мадриде, арх. студия Аманн-Кановас-Марури, 2009 г.

А вот так выглядит развивающийся микрогород Эрестад (*Орестад*) в Копенгагене, генеральный план которого был разработан еще в 1994 г. (рис. 9). Современная архитектура этого района наглядно показывает, как умело использовать цвет в среде. Каждый дом в Эрестаде уникален и с помощью ярких, но сбалансированных оттенков придает городской среде оживленный, динамичный образ.

Рис. 9. район Эрестад (*Орестад*) в Копенгагене

Сейчас цветом украшают не только жилые здания, но и коммерческие помещения: офисы, музеи, университеты, больницы, детские сады, станции метро и многое другое. На примере офисного центра в Мельбурне с говорящим названием Pixel, выполненного по проекту архитекторов Дирка Циммермана и Дилана Брейди (studio 505), можно в очередной раз убедиться в практичности цветового проектирования (рис. 10). Красочный фасад их здания состоит из панелей, на первый взгляд схожих по структуре. Однако эта пестрая оболочка совмещает в себе и стеклянные элементы, и солнечные батареи, и солнцезащитные ставни. Таким образом удачное решение с «лоскутным» фасадом позволило искусно замаскировать часть технического оборудования.

Рис. 10. *Офисное* здание *Pixel в Мельбурне*, арх. Дирк Циммерман и Дилан Брейди (studio 505), 2010 г.

В России использование активного цвета в фоне городского пространства началось лишь в конце XX века. В СССР палитра города оставалась весьма нейтральной: «нулевое» значение цвета выражало идею стабильности и долговечности и тем самым помогало утвердить новое государство [4]. Кроме этого бесцветный тон построек был противопоставлен европейским «легкомысленным» тенденциям, которые все больше привносили яркости в городскую среду. Сейчас в России и в бывших странах СНГ тоже стали появляться проекты, где архитекторы активно включают цвет в свои проекты. В качестве примеров можно привести жилой комплекс «Новая Охта» в Санкт-Петербурге, первый этап строительства которого был завершен в 2017 году (рис. 11), или жилой комплекс Комфорт Таун (Comfort Town) в Киеве 2015 г. (рис. 12).

Рис. 11. ЖК «Новая Охта» в Санкт-Петербурге

Рис. 12. ЖК Comfort Town в Киеве

Однако, цветовое проектирование городской среды требует обдуманного использования насыщенных оттенков. Нарушение колористического баланса или использование несовместимых цветов может привести к отрицательному воздействию на человека. Влияние цвета на человеческое восприятие – неоспоримый факт. Доказано, что человеческий мозг реагирует не только на форму зданий или организацию городского пространство, но и тонко ощущает цветовое оформление. Однотипные,

монотонные, серых тонов здания вводят людей с состояние тоски, повышают уровень стресса, утомления, снижают работоспособность [3]. Во второй половине 20в. по исследованию Люшера были выявлены наиболее ярко влияющие на физиологию и психологию человека цвета. Работа швейцарского психолога основана на предположении, что выбор цвета отражает нередко направленность испытуемого на определенную деятельность, настроение, функциональное состояние человеческого организма и наиболее устойчивые черты личности [1].

Основные цвета:
1) синий — символизирует спокойствие, удовлетворенность;
2) сине-зеленый — чувство уверенности, настойчивость, иногда упрямство;

3) оранжево-красный — символизирует силу волевого усилия, агрессивность, наступательные тенденции; увеличивает частоту пульса, дыхания, давление крови, оказывает возбуждающее действие;

4) светло-желтый — активность, стремление к общению, экспансивность, веселость.

Учитывая это, нельзя недооценивать роль цвета в формировании городского пространства. Фон города имеет свои акценты, которые создают сильный и точный образ. Для обозначения процесса формирования цвета города, был предложен термин «градостроительная живопись» советским архитектором М. Бархиным. В градостроительной живописи, как и в обычной, работают те же законы. В основном – это прием контрастов светлого и темного, хроматического и бесцветного. Важное значение имеют также пространственные эффекты, возникающие в результате противопоставления теплых и холодных, светлых и темных тонов, цветовых плоскостей с разными размерами и насыщенностью. Также с помощью цвета можно выделить постройку из общей массы или же наоборот объединить, т.е. эффективно «собрать» разнородные здания в единый логично выстроенный ансамбль [2].

Подводя итоги, можно с уверенностью сказать о значимости влияния цвета на человека в рамках архитектурной среды. Изучив историческое развитие цвета в архитектуре, рассмотрев примеры различных построек разного периода, где активно используется цвет, были выявлены факторы формирования цвета города и способы многофункционального использования ярких оттенков. На рубеже XX—XXI вв. технический прогресс в корне изменил архитектурную среду. На сегодняшний день существует большой спектр новых технологических подходов и материалов (железобетон, пластмасса, стеклопластик, нержавеющие металлы и др.), которые позволяют создавать более смелые колористические решения. Кроме этого применение цвета не требует больших расходов и справляется с большим спектром задач. Однако сегодня можно встретить слишком контрастные сочетания цветовой палитры исторической застройки вместе с новейшими элементами городского окружения. Следует использовать не резкие, а в меру насыщенные оттенки, которые легко воспринимаются глазом и гармонично вписываются в общий фон города. В результате исследования можно сделать вывод, что практика применения тех или иных цветов в городской среде должна отталкиваться от функционального зонирования территории и целевого назначения объектов среды, а также содействовать терапевтическим целям для достижения благоприятной атмосферы жителей города.

Список литературы

1. *Люшер М.* Цветовой тест Люшера. Сова, АСТ, 2005. 192 с.
2. *Грибер Ю. А., Майна Г.* Градостроительная живопись: монография, 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2018. 133 с.
3. *Карпова Е. В., Мищенко М. А., Поморов С. Б.* Влияние архитектурной среды на психологическое состояние человека: науч. статья. Вестник АлтГТУ им. И.И. Ползунова. №1-2, 2015. 212-215 с.
4. *Боброва А.* Корбюзье, Гауди и Кандинский: роль цвета в архитектуре: статья. 2018. МОСТ – журнал о культуре и искусстве. 2020. URL: https://mostmag.ru/understanding/rol-cveta-v-arhitekture/ (дата обращения: 20.02.2020)

References

1. Lyusher M. *Cvetovoj test Lyushera* [The Lusher Color Test]. Sova, AST, 2005. 192 pp. (in Rus.).
2. Griber Yu. A., Majna G. *Gradostroitel'naya zhivopis'* [The town-planning painting]: monografiya — 2-e izd., ispr. I dop. Moskow: Izdatel'stvo Yurajt, 2018. 133 pp. (in Rus.).
3. Karpova E. V., Mishchenko M. A., Pomorov S. B. *Vliyanie arhitekturnoj sredy na psihologicheskoe sostoyanie cheloveka: nauch. stat'ya* [The influence of the architectural environment on the psychological state of human: research article]. Vestnik AltGTU im. I.I. Polzunova. No1-2, 2015. 212-215 pp. (in Rus.).
4. Bobrova A. *Korbyuz'e, Gaudi i Kandinskij: rol' cveta v arhitekture: stat'ya* [Corbusier, Gaudi and Kandinsky: the role of color in architecture: article]. 2018. *MOST – zhurnal o kul'ture i iskusstve* [MOST - magazine about culture and art]. 2020. URL: https://mostmag.ru/understanding/rol-cveta-v-arhitekture/ (date accessed: 20.02.2020)

УДК 711

Ю.А. Русинова, П.М. Ткаченко

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

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С УСТАНОВКОЙ ДОРОЖНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ ПЕРИЛЬНОГО ТИПА

© Ю.А. Русинова, П.М. Ткаченко 2020

В любом городе России можно встретить кое-что общее — ограждения вдоль дорог города и во дворах. Этот элемент выделяет нас на фоне Европейских городов, ведь в Европе так не принято. А для населения России это уже в порядке вещей, ведь ограждения обеспечивают безопасность для пешеходов, ограничивают движение и способствуют сокращению нарушений дорожного движения. Но так ли это?
Ключевые слова: ограждения, ограждения перильного типа, дороги, город.

Yu.A. Rusinova, P.M. Tkachenko

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

THE MAIN PROBLEMS RELATED TO THE INSTALLATION OF A SAFETY FENCE FIXED TYPE

In any city of Russia you can find something in common-fences along the roads of the city and in the yards. This element distinguishes us from European cities, because in Europe it is not accepted. And for the population of Russia it is already in the order of things, because fences provide safety for pedestrians, restrict traffic and help reduce traffic violations. But is it?
Keywords: fences, railings, roads, city.

В последние годы в Санкт-Петербурге массово устанавливают типовые ограждения из оцинкованной стали. Заказчиком выступило государственное коренное учреждение «Дирекция по организации дорожного движения Санкт-Петербурга». Проект был разработан компанией ООО «РИПАС СПБ», чьей основным направлением деятельности являются разработка и производство технических средств регулирования дорожного движения, информационных систем и светотехнического оборудования [5]. Суть проекта состоит в установке пешеходных ограждений перильного типа на существующих пешеходных переходах. Проект содержит в себе приложения к схемам ОДД по установке технических средств организации дорожного движения и обустройства пешеходных переходов. На схемах показаны привязки к местам установки ограждений, ширина тротуаров и тип их покрытия [4].

Инициатива по обязательной установке ограждений с двух сторон от пешеходного перехода в районе городских школ и пешеходных переходов исходила от государственной инспекции безопасности дорожного движения — ГИБДД. Они видели в этом основное решение проблем безопасности и на тот момент это было логично. Требования были закреплены в ГОСТ 52766-2007. Так в ГОСТ 52766-2007 в пункте 4.5.2.6 говорится: «У наземных пешеходных переходов со светофорным регулированием должны быть установлены ограничивающие пешеходные ограждения перильного типа с двух сторон дороги на расстоянии не менее 50 м в обе стороны от пешеходного перехода. На дорогах с разделительной полосой в местах нахождения внеуличных пешеходных переходов (подземных и надземных) должны быть установлены ограничивающие пешеходные ограждения перильного типа или ограждения в виде сеток длиной не менее 20 м на разделительной полосе в обе стороны от пешеходного перехода (при отсутствии на разделительной полосе удерживающих ограждений для автомобилей)» [3]. И толко лишь.

Спустя какое то время, при проектировании улиц, в норму вошла установка многометрового ограждения вдоль дорог на улицах города. Устанавливать такие конструкций требовали ГИБДД, утверждая, что это ограждение способно обеспечить безопасность пешеходам. Но так ли это? Как ограждения способных защитить пешехода от автомобильной аварии? Могут ли эти ограждения защитить человеку жизнь в случае опасности?

Решения, относительно рассматриваемой проблемы, не представлены в свободном доступе результаты научных исследований, измерений, положения международных стандартов, стандарты и своды правил иностранных государств, а также результаты практического опыта применения ограничивающих

пешеходных ограждений, которые бы свидетельствовали об эффективности установки ограничивающих пешеходных ограждений в предусмотренных ГОСТ 52766-2007 и ГОСТ 52289-2004 видах и случаях.

Ограждение вдоль дорожного движения огораживает поток людей от транспортных средств, тем самым создает иллюзию безопасности у пешеходов. И при этом создает мнимое чувство безопасности у водителя. Когда водитель чувствует, что пешеход внезапно не выбежит на проезжую часть, из-за ограничивающих движение ограждений, ему становится комфортно ехать быстро. А почему нет? Вместо политики успокоения трафика, чиновники стимулируют водителей забыть про существование пешеходов. Здесь возникает следующая опасность: быстрая езда повышает вероятность ДТП, некоторые из которых могут закончиться летальным исходом. При этом может пострадать не только водитель и пассажиры автомобиля, но и случайные прохожие: если машина на скорости врежется в ограждение, то оно разлетится в разные стороны, нанося вред окружающим. В такой ситуации никакое препятствие в виде ограждения не сможет обеспечить безопасность.

Анализ теоретических исследований показал, что скорость движения пассажирского транспорта является основным показателем, определяющим уровень эффективности функционирования транспортной системы города. В результате перенасыщения дорожной сети транспортными потоками возникает необходимость обоснованного назначения мер, направленных на совершенствование транспортно-эксплуатационного состояния улиц и дорог города и обеспечивающих повышение скоростей движения автомобилей [1].

Подобными соображениями руководствуются не только в Петербурге, но и в других регионах: ограждения появляются как одна из мер реализации национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», инициированного три года назад президентом. При этом городская среда становится, как минимум, менее комфортной [2]: из-за ограждений перильного типа сужаются тротуары (рис. 1), а водителям и пассажирам припаркованных машин приходится двигаться до пешеходной дорожки по проезжей части или перелезать через ограждения. При проходе вдоль ограждений пешеход старается не запачкаться об пыльные и ржавые ограждения и идет немного в стороне, что сужает ширину тротуара; велосипедист, проезжая по проезжей части в случае опасности не может выехать на тротуар из за установленных там ограждений; после парковки машины невозможно открыть багажник или дверцу автомобиля, в связи с чем приходится отъезжать, сужая при этом проезжую часть; а выгрузка товаров в торговые пункты затруднительна, да и выйти с парковочного места инвалиду не представляется безопасным. Простая задача дойти от точки А до точки Б часто превращается в многоуровневый лабиринт [6]. Для простого перехода улицы может потребоваться вернуться назад или отойти вбок, подняться наверх и выйти ещё где-нибудь в другом месте. Наконец, подобные пешеходные ограждения значительно снижают эстетическую привлекательность городских улиц.

Рис. 1 Пешеходный тротуар

На ограждений вдоль дорог выделяются деньги из бюджета города. Каждая секция обойдется городу в среднем за 4 тысячи рублей за метр (в стоимость не входит установка конструкции). Ограждение, сам по себе, — громоздкая конструкция, которая требует к себе специальное обслуживание. Под влиянием погоды он ржавеет, покрывается плотным слоем пыли и грязи, в млений период приходится обновлять цвет покрытия, тратя на это еще какую то сумму из бюджета. Зимой, во время чистки снега, коммунальным службам невозможно тщательно расчистить его у ограждений: лопаты и щётки не могут захватить все это пространству, а то, что не удалось расчистить, со временем замерзает и превращается в наледь, что в свою очередь никак не обеспечивает безопасное передвижение пешеходов. Вместо установки ограждений парильного типа, средства на них можно направить на более обоснованные мероприятия: установку светофорного оборудования, элементов ограничения скорости, благоустройство дворов, повышение освещенности переходов, оборудование выделенных парковочных мест и т. п

Отсутствие необходимых обоснований для установки ограждений подтверждается и тем фактом, что в приказе Ростехрегулирования № 2221-ст от 9 декабря 2013 года, которым введены Изменения № 3 в ГОСТ 52289-2004, зафиксировавшие действующий текст пункта 8.1.27, прямо указано, что данное изменение вводится для добровольного применения. Если бы вклад ограждений в безопасность дорожного

движения был бесспорен, требование об их установке никак не могло бы быть необязательным. Либо значительно ограничить область его применения — только участками дорог и улиц, проходящих рядом с выходами из детских учреждений.

На сегодняшний день ограждения используют как на загруженных транспортных артериях, так и на тихих и спокойных улицах, превращая улицы в лабиринты. Иногда их используют не по назначению: например, в качестве газонных ограждений или вместо ограничительных столбиков для автотранспорта там, где проход пешеходов как раз таки должен быть обеспечен. Чаще такую картину можно увидеть практически в любом дворе Санкт-Петербурга.

Люди переживают, что по газонам будут ходить, а машины на них будут парковаться (как они делают уже сейчас). При этом подобные ограждения не решают проблему парковки автомобилей на газонах — нужны столбики или штрафы. Необходимость в установке ограждений парильного типа говорит о неграмотной планировке общественного участка.

При установке на газонах подобные ограждения зачастую просто дублируют естественные (живая изгородь) и искусственные газонные ограждения. Если нужно защитить пышно растущий цветник, то простого тростка с колышками достаточно. Газоны сами по себе, а вместе с уже имеющимися на них ограждениями и так препятствуют выходу пешеходов на проезжую часть. Дополнительная преграда в виде специальных ограждений вряд ли способна остановить человека, осознанно решившего выйти на дорогу в непредусмотренном месте.

Ограждения парильного типа не несут в себе эстетику. Но они нужны, чтобы ограничить движение человека в запретную или опасную сторону. Ставить их абсолютно везде не имеет смысла. Вместо этого следует внимательнее отнестись к проектированию безопасных, для пешехода, улиц: пешеходные зебры должны идти настолько часто, насколько это требуется на конкретной улице; улучшить обзор пешеходу и водителю, освободив улицу от большого скопления стоящих машин и успокоить автомобильный трафик.

Создание запроса на комфортный и безопасный город — хорошая мотивация для изменения нормативов и повышения квалификации чиновников. Например, одним из вариантов сноса ограждений может быть прокладка велодорожек по улицам — тогда они будут не нужны даже по текущим нормативам (рис. 2).

Рис. 2 Велодорожка у Аничкова моста, Санкт-Петербург

Обращая внимание на опыт европейских городов, с уверенностью можно сказать, что при проектировании улиц можно обойтись без ограждений (рис. 3). Городам России нужно нанимать квалифицированных специалистов, и с умом подходить к делу, опираясь на проведенные исследования и эстетику улиц, а также её многообразие.

Рис. 3 Практика Роттердама, Нидерланды

Список литературы

1. *Берлуцкий А.А.* К анализу методов повышения скоростей движения транспортных потоков на улицах крупного города. Томский государственный архитектурно-строительный университет. 2015. №5. С. 219-224.

2. *Гейл Я.* Города для людей. 2012. 245 с.
3. *ГОСТ* 52766-2007
4. Копия разработки типового проекта от РИПАС. URL: https://drive.google.com/file/d/0B2_KyflmrCM-Vll5NVMwWVhNQzQ/view (Дата обращения: 15.09.2019)
5. Официальный сайт РИПАС (Разработка И Производство Автоматизированных Систем). URL: http://www.ripas.ru (Дата обращения: 15.09.2019)
6. Техническая инструкция к докладу о качестве среды в городе. 2010. Март

References
1. Burlutskiy A. A. *K analizu metodov povysheniya skorostey dvizheniya transportnykh potokov na ulitsakh krupnogo goroda.* [To the analysis of methods for increasing the speed of traffic flows on the streets of a large city]. Tomsk state University of architecture and civil engineering. 2015. No. 5. 219-224 pp. (in Rus.).
2. Gehl J. *Goroda dlya lyudey.* [Cities for people]. 2012. 245 pp. (in Rus.).
3. *GOST 52766-2007 4.* [GOST *52766-2007*]. Moscow: IPC Standards. 2007. (in Rus.).
4. *Kopiya razrabotki tipovogo proyekta ot RIPAS. URL*: https://drive.google.com/file/d/0B2_KyflmrCM-Vll5NVMwWVhNQzQ/view [A copy of the development of a typical project from RIPAS]. (date accessed: 15.09.2019)
5. *Ofitsial'nyy sayt RIPAS (Razrabotka I Proizvodstvo Avtomatizirovannykh Sistem).*URL: http://www.ripas.ru [Official site RIPAS (development and Production of Automated Systems)]. (date accessed: 15.09.2019)
6. *Tekhnicheskaya instruktsiya k dokladu o kachestve sredy v gorode.* [CEQR Technical Manual]. 2010. March. (in Rus.).

УДК 74

Д.А. Филина

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

СОВРЕМЕННОЕ ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ СТИЛЯ АР-ДЕКО В ОФОРМЛЕНИИ ИНТЕРЬЕРА ЖИЛОГО ПРОСТРАНСТВА

© Д.А. Филина,2020

В статье анализируются вопросы современной интерпретации стиля ар-деко в интерьере, а также выявляются тенденции стиля.
Ключевые слова: ар-деко в искусстве, интерьер ар-деко, Жак-Эмиль Рульманн, интерьер, дизайн, интерьер жилого пространства, мебель ар-деко.

D.A. Filina

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

MODERN RETHINKING OF ART DECO STYLE IN THE INTERIOR DESIGN OF LIVING SPACE

The article analyzes the issues of modern interpretation of the Art Deco style in the interior, as well as identifies trends in style.
Keywords: art deco in art, art deco interior, Jacques-Emil Rulmann, interior, design, living space interior, art deco furniture.

Ар-деко – это стиль, который сформировался в 20-х годах XX века и нашел отражение в сфере прикладного искусства, архитектуры, мебели, музыки, а также кинематографа. Стиль ар-деко стал известен и получил распространение в 1925 году благодаря выставке, проходившей в Париже «Exposition Internationale des Arts Decoratifs et Industriels Modernes» («Международная выставка современных декоративных и промышленных искусств»). Именно выставка и дала название новому стилю Art Deco. На появление ар-деко повлияли, с одной стороны, ар-нуво, фовизм, кубизм и Баухауз, а с другой стороны,

новый стиль вдохновился искусством Древнего Египта, Востока, Африки и Америки. Ар-деко можно охарактеризовать как соединение несоединимого, как смесь старого и нового [1].

Основой стиля ар-деко является комбинация классического наследия и современных художественных средств. Стиль передает особое настроение и особый образ жизни, а также культивирует изысканность. Ар-деко передает определенное настроение и образ жизни, появившиеся на Западе после шока Первой мировой войны и русской революции. Характеризуется ар-деко намеренно подчёркнутой дороговизной и светскостью. Основная задача стиля – произвести во всех смыслах блистательное впечатление [2].

Представителей стиля ар-деко в искусстве довольно много – это французский архитектор Робер Малле-Стивенс, застроивший в Париже всю улицу, которую впоследствии назвали его именем. Это легендарные дизайнеры – Поль Ириб, Андре Гру и Жак-Эмиль Рульманн – создававшие интерьеры, где мебель, аксессуары, росписи объединялись в единое декоративное целое [3]. В Нью-Йорке все то же самое с успехом делал Эли Жак Кан, который оформил вестибюли двух десятков небоскребов. Джозеф Урбан выстроил в стиле ар-деко павильоны на выставке “Век прогресса” (1933) в Чикаго [4].

В данной статье затрагивается один из представителей ар-деко – Жак-Эмиль Рульманн (фр. Jacques-Émile Ruhlmann 1879 – 1933) - французский дизайнер интерьера и мебели. Жак-Эмиль Рульманн известен благодаря многочисленным мебельным ансамблям, он считается одним из первых во Франции интерьерных дизайнеров-краснодеревщиков (ensemblier).

Интересный факт из биографии Жак-Эмиль Рульманна тот, что дизайнер был самоучкой, у него отсутствовало какое-либо художественное образование, а первые мебельные работы были сделаны им для своего же собственного дома. Впервые Рульманн представил свои работы публике в рамках Осеннего Салона (Salon d’Automne) в 1913 году, после которого и началась его успешная карьера в сфере предметного дизайна и дизайна интерьера. После Салона Рульманн продал свои работы Жаку Дусе (*Jacques Doucet*) – знаменитому французскому модельеру, а также разработал мебель для Елисейского Дворца. В 1919 году Рульманн основал отдельную фирму по проектированию интерьеров, а также сопутствующих аксессуаров для наполнения пространства: люстр, тканей, обоев. Компания - Ruhlmann et Laurent была создана в партнерстве вместе с Пьером Лораном (фр. Pierre Laurent). Рульманн был настоящим мастером по созданию мебельных ансамблей, он отвечал за все декоративное убранство, включая окна, пол, покрытия стен, мебель, осветительные приборы и отделку.

Жак Эмиль Рульманн работал с редкими материалами при создании мебели. Лазурит, черепаховый панцирь, перламутр, акулья кожа и шкурки ящериц – все эти редкие и дорогие материалы часто использовались дизайнером. Мастер очень бережно и осторожно работал с деревом, внимательно следил за тем, чтобы текстура древесины не соперничала с формой мебели, а лишь служила фоном, одновременно и контрастным и мягким. Рульманн считал, что одно из главных украшений предмета мебели – в самой текстуре дерева и комбинации пород. Макассарское черное дерево (Macassar ebony), экзотическое дерево Амбойна (amboyna burl) –два типа дерева, с помощью которых Рульманн создавал мягкий, но в тоже время яркий фон для модели, но при этом без акцента на древесину. Использованный Рульманном прием позволил облицовочным материалам поддерживать дизайн деталей, а не конкурировать с ними. Предпочтение мастера черному макасарскому дереву было отдано потому, что оно имеет блеск и тонкую, почти незаметную структуру, что делало его идеальным материалом для создания темных, гладких поверхностей, которые можно было отполировать до блеска.

Жак-Эмиль Рульманн также экспериментировал и с инкрустацией – он ввел в качестве отделки мебели хромированный металл и серебро. Кроме того, характерная черта его мебели - «обутые» кресла с ножками в металлических «башмаках». Большинство форм в мебели были очень просты. Рульманн использовал мягкие, почти незаметные кривые линии, которые часто украшал слоновой костью, придававшей изделию уникальность, вечность и элегантность. Изделия Рульманна можно описать так: чистота и стройность, округлые очертания и изысканные формы в сочетании с ценнейшими породами дерева и драгоценной инкрустацией.

Эстетическая утонченность, роскошные материалы и безупречное мастерство ставят работы Жак-Эмиль Рульманна в один ряд с лучшими предметами мебели и декоративного искусства любой эпохи. Его проекты отличаются гармоничными пропорциями, архитектонической структурой и сдержанным использованием орнамента, они представляют собой изящные и весьма оригинальные переводы неоклассической традиции в современный вид.

Несмотря на то, что мебельному наследию Жак-Эмиль Рульманна практически 100 лет, оно невероятно актуально сегодня для использования в современных интерьерах. На сегодняшний день в интерьерных проектах дизайнерами активно используется миксование новых и, казалось бы, устаревших вещей. Такой подход помогает сделать интерьер не только индивидуальным, но и не выходящим из моды, не устаревающим.

Актуальность мебельных предметов Жак-Эмиль Рульманна также проявляется в тесной связи с природными формами через простую геометрию. Заключается актуальность и в красоте, дороговизне

используемых материалов, в их очень необычном и умелом сочетании. Абсолютно все мебельные предметы лаконичны, и в них четко видно авторство при первом взгляде на предмет.

Для обоснования актуальности темы исследования мной была проведена творческая работа – разработка современного интерьера жилого пространства в стиле ар-деко. Задача работы заключалась в создании интерьера, интерпретирующего ар-деко, но в то же время и современного, в котором комфортно было бы проживать современному заказчику.

Мебель Жак-Эмиль Рульманна, в основном, разрабатывалась именно для жилых интерьеров, поэтому для творческой работы я взяла за основу жилое помещение.

Выбранный для разработки жилой объект – квартира, располагающаяся в жилом комплексе «Петровская доминанта» (адрес комплекса: г. Санкт-Петербург, Петровский остров). Так как стиль ар-деко передает особый образ жизни и культивирует изысканность, была выбрана квартира именно в данном жилом комплексе «бизнес-класса», квартира с довольно высокой стоимостью. Общая площадь квартиры 240 м², из них 41,5 м² приходится на помещение гостиной. Окна в гостиной панорамные – располагаются от пола до потолка. Основная особенность квартиры заключается именно в окнах, которые парадно выходят на воду и открывают шикарный вид.

В разработке концепции интерьера (рис.1) я стремилась использовать мебельное историческое наследие ар-деко, но, в то же время, не перегружать им пространство и сохранять баланс между историческим и современным. Интерьерное предложение жилого пространства строится на следующей пропорции: 70% современного стиля и 30% стиля ар-деко.

Рис. 1. Разработанный интерьер

Использованные в проекте мебельные предметы дизайнера Жак-Эмиль Рульманна [5]:
Стол «ТВ 134» (рис.2) (материалы: черное дерево макассар, резное золоченое дерево).

Рис. 2. Стол «ТВ 134», дизайнер Жак-Эмиль Рульманн

Стол «ТВ 120» (рис.3) (материалы: лак, золоченая бронза).

Рис. 3. Стол «ТВ 120», дизайнер Жак-Эмиль Рульманн

Бра «LT 116» (рис.4) (материалы: никелированная бронза, алебастр).

Рис. 4. Бра «LT 116», дизайнер Жак-Эмиль Рульманн

Ковер «R 6104» (рис.5) (материалы: шерсть).

Рис. 5. Ковер «R 6104», дизайнер Жак-Эмиль Рульманн

Все предметы, которые были использованы в интерьере жилого пространства, можно охарактеризовать как предметы с простыми и лаконичными формами - окружностями. Во всех предметах прослеживается интерпретация и обращение к природным формам. Лаконизм использованных интерьерных предметов позволяет им быть актуальными сегодня. В предметах ар-деко нет ничего лишнего с функциональной стороны, что очень ценится и активно используется и современными дизайнерами в своих проектах. Лаконизм цветовых поверхностей позволяет быть предметам словно «вне времени». Все выбранные исторические предметы интересны и уникальны по найденным пропорциям, а уникальность для дизайна означает удорожание.

На мой взгляд, концепция интерьера жилого пространства получилась интересной для современного заказчика и актуальной. Все использованные предметы создают отсылку к образу стиля ар-деко, но в то же время, не перегружают пространство историческим контекстом и гармонично вписываются в современный интерьер.

Инновация проделанной работы заключается в том, что эти предметы останутся актуальны даже через 100 лет в контексте современного стиля. Стиль ар-деко сегодня может стать по-настоящему востребованным благодаря новому осмыслению.

Научный руководитель доцент Морозова М.Б.

Список литературы

1. *Хилльер Б., Эскритт* С. Ар деко / пер. с англ. В. И. Самошкина. Москва: Искусство – XXI в., 2005. 240 с.
2. *Малинина Т.Г.* Формула стиля. Ар-Деко: истоки, региональные варианты, особенности эволюции. М.: Пинакотека, 2005. С. 16-167.
3. Искусство эпохи модернизма: Стиль Ар-Деко. 1910-1940-е годы: сб. ст. / отв. ред. Т.Г. Малинина. М.: Пинакотека, 2009.
4. *Arwas V., Russell F.* Art deco. New York: Harry N. Abrams Inc., 1986. 322 p.
5. RUHLMANN. URL: http://ruhlmann.info/ (дата обращения: 02.03. 2020)

References

1. Hill'er B., Jeskritt S. *Ar deko* [Ar deko] Moskva: Iskusstvo – XXI v., 2005. 240 pp. (in Rus.).
2. Malinina T.G. *Formula stilja. Ar-Deko: istoki, regional'nye varianty, osobennosti jevoljucii* [Formula stilya. Ar-Deko: istoki, regional'nye varianty, osobennosti evolyucii]. Moscow: Pinakoteka, 2005. 16-167 pp. (in Rus.).
3. *Iskusstvo jepohi modernizma: Stil' Ar-Deko. 1910-1940-e gody: sb. st.* / otv. red. T.G. Malinina. Moscow: Pinakoteka, 2009. (in Rus.).
4. Arwas V., Russell F. *Art deco*. New York: Harry N. Abrams Inc., 1986. 322 pp. (in Eng.).
5. *RUHLMANN*. URL: http://ruhlmann.info/ (Date accessed: 02.03. 2020)

УДК 69.001.5

К.В. Серебренникова, П.М. Ткаченко

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

“ЗЕЛЕНОЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО” И НОВАЯ ПРОФЕССИЯ - ЗЕЛЕНЫЙ АРХИТЕКТОР

© К.В. Серебренникова, П.М. Ткаченко, 2020

В данной статье рассматриваются проблемы архитектуры, связанные с экологической ситуацией в мире и возможные пути их решения. Также затрагивается тема новой профессии - Зеленый Архитектор.
Ключевые слова: экологические проблемы, экологичное строительство, зеленый архитектор, энергоэффективные технологии, зеленая архитектура.

K.V. Serebrennikova, P.M. Tkachenko

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

THE IMPACT OF THE ARCHITECTURE ON THE ENVIRONMENT. GREEN ARCHITECTURE

The article presents the problems of architecture related to the situation in the world and possible ways to solve them. Also touched on the topic of the new profession - The Green Architect.
Keywords: Environmental problems, Green Building, the Green Architect, Energy efficient technology

Архитектура оказывает огромное влияние на нашу жизнь. Архитектурные сооружения выполняют роль убежища, а также служат средством коммуникации и социализации в обществе, например детские сады, школы, университеты, офисы и т.д.

Внутри архитектурных сооружений мы проводим большую часть нашей жизни, развиваемся, специализируемся, обучаемся. Архитектура также является источником вдохновения [1].

Но есть и отрицательная сторона: архитектура может вредить нашему здоровью и жизни нашей планеты. Большинство современных строительных материалов производится с применением токсичных веществ, выделения которых могут стать причиной плохого самочувствия и развития хронических заболеваний. Источниками загрязнения могут быть стены, потолки, половое покрытие, мебель (особенно из ДСП и пластика), ковры, а также всевозможные искусственные покрытия, лаки и краски [2]. Архитектурные сооружения являются причиной половины мировых выбросов углерода в атмосферу, что является причиной глобального потепления. Причем эти выбросы больше выделяются не при строительстве и сносе здания, а при его эксплуатации из-за высокого энергопотребления.

В наше время актуальна проблема изменения климата, вызванного загрязнением окружающей среды. Все большее внимание уделяется экологическому строительству, в которое входит умеренное использование местных природных ресурсов и снижение энергопотребления за счет альтернативных источников энергии.

Новое строительство не должно наносить вред окружающей среде и человеку. С ухудшением экологической ситуации в мире ухудшается физическое и психологическое здоровье человека. И главная опасность состоит в том,что мы этого не замечаем и не воспринимаем наши дома как виновников различных заболеваний: у людей чаще появляются аллергии,головные боли и даже онкологические заболевания [3].

На данный момент развивается новая отрасль в архитектуре — "Зеленая архитектура", которая направлена на строительство и эксплуатацию зданий с минимальным влиянием на окружающую среду. Основной задачей данной отрасли является уменьшение потребления энерго-материальных ресурсов и применение зеленых технологий в течении всего жизненного цикла здания — начиная с выбора участка проектирования, выполнения работ по возведению, эксплуатации, ремонту и сносу. Утилизация и вторичная переработка строительных и бытовых отходов также являются основными требованиями к зеленой архитектуре. А натуральные и биоразлагаемые материалы помогут избежать формирования гигантских свалок и загрязнения почвы химическими отходами [4].

Основной целью данной отрасли является сокращение общего влияния застройки и строительства на экологию и здоровье людей, что достигается за счёт:

- минимального потребления энергии и других ресурсов;
- минимизации отходов при строительстве и сносе;
- максимальной автономности;
- детоксикация жилого пространства.

Появляется новая профессия - “Зеленый архитектор”(Green Architecture). Зеленые архитектор — это тот, кто сосредоточен на экологичном строительстве и устойчивом дизайне, чтобы сделать дома максимально экономичными. Он сосредоточен на зеленом дизайне по всему зданию, а не только на его части. Эти архитекторы понимают, что нужно для создания энергоэффективного здания и какие материалы необходимы для этого. Они занимаются энергонулевыми домами, в которых на поддержание комфортного освещения и температуры не используется не возобновляемая энергия, как в обычном здании, и целями которого будет повышение качества зданий и комфорта их внутренней среды [4]. Классическое архитектурное образование расширяется и дополняется новыми экологическими требованиями и “зелеными технологиями”. У архитекторов, инженеров и проектировщиков в области экологичного строительства должны быть знания в области биологии, экологии, географии, а также диплом аккредитованного специалиста. Это профессия, которая будет постоянно развиваться за счет научных открытий и технического прогресса и новых систем оценки экологичности.

Во многих странах вводятся льготы для “зеленых” зданий и чтобы подтвердить соблюдение определенных стандартов и норм строительства, в Америке и Европе были разработаны добровольные системы сертификации зданий. Некоторые из них является международными системами, применяемыми по всему миру, в том числе и в нашей стране, основными стандартами являются американский LEED и британский BREEAM, на которые приходится 80 % всех сертифицированных зданий [5]. В России также были разработаны национальные системы сертификации: ГОСТ Р 54964–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости» и стандарты национального объединения строителей СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 “Зеленое строительство. Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания”, СТО НОСТРОЙ 2.35.68–2012 “Зеленое строительство. Здания жилые и общественные. Учет региональных особенностей в рейтинговой системе оценки устойчивости среды обитания”.

Зарубежные архитекторы уже давно задумываются о экологии и понятие “зеленое строительство” для них не новое. Впервые такие тенденции появились во время энергетического кризиса в 70х годах,когда люди задумались об альтернативных источниках энергии. В России тоже появляется такая тенденция, но с опозданиями. Далее в статье приводится несколько примеров внедрения технологий зеленого строительства:

Виикки (Viikki), энергоэффективный экологичный район города Хельсинки, Финляндия.

Поселок Виикки, на окраине Хельсинки был построен как экспериментально-демонстрационный экологический район в 2004 году. Авторы проекта, помимо создания гармоничной урбанистической среды, использовали “зеленые” технологии и стандарты строительства. В домах используются, низкотемпературные системы отопления которые позволяют эффективно использовать тепло вторичной воды из системы централизованного теплоснабжения. Системы вентиляции включают установки возврата тепла и предварительный подогрев приточного воздуха солнечным теплом. Солнечные батареи, вмонтированные в крыши домов имеют наклон в южную сторону, за счет чего увеличивается объем поступающего тепла в осенне-весенний период [4] (рис. 1).

Рис. 1.Виикки,Хельсинки, Финляндия

Деревня Дитикон, Швейцария, Архитектор Петер Феч.

Подземные дома в Швейцарии внешнее схожи с жилищем хоббитов из «Властелина колец» и напоминают пещеры или норы. Главной особенностью подобного вписывания архитектуры в рельеф заключается в том, что земляная кровля и озеленение являются отличной защитой от внешних факторов: ветра и дождей, снега, землетрясений. У таких домов больше теплопроводность: зимой на отопление

тратится меньше энергии, а летом сохраняется прохлада. Дома безопасны для окружающей природы, расходуют меньше электричества и смотрятся действительно сказочно (рис. 2).

Рис. 2. Деревня Дитикон, Швейцария

Госпиталь в Мехико “Мануэль ги Гонсалес”, Архитектурное бюро Torre de Especialidades.

“Мануэль ги Гонсалес” является одним из самых передовых медицинских учреждений. Это как раз тот случай, когда больных лечат не только врачи, но и само здание больницы. В Мехико высокий уровень загрязненности воздуха выхлопными газами, из-за которых постоянно стоит смог. И местные архитекторы придумали фасады здания, которые очищают воздух. Они выполнены из специальной плитки, которая покрыта сверхтонким слоем из диоксида титана, активно поглощающего загрязнения из воздуха под воздействием дневного света. Очищающий экран по внешнему виду напоминает сетку, в отверстия которой и попадает загрязненный автомобилями воздух. Также оболочка способствует снижению потребления электроэнергии и создает благоприятный микроклимат в палатах (рис. 3).

Рис.3. Госпиталь в Мехико “Мануэль ги Гонсалес”

Земный корабль “Erthship”, Архитектор Майкл Рейнольдс.

Проект «Земные корабли» направлен на то, чтобы создать жилье, которое самостоятельно генерирует воду, электричество и даже еду адаптируясь к климатическим условиям. Дома построены с использованием переработанных материалов, таких как резиновые шины, стеклянные бутылки, алюминиевые банки и другие повторно используемые отходы. В таком доме эксплуатация осуществляется без коммунальных услуг и топлива. На южной стороне дома располагают биовегетарий, стекла которого являются основным источником тепла. Чтобы люди без архитектурного образования смогли сами построить такой дом,его конструкция упрощена архитектором [6] (рис. 4).

Рис.4. Земный корабль “Erthship”

Таким образом “зеленая архитектура” уже сейчас становится популярна. Экологичность становится еще одним критерием при выборе жилища. Кроме того она имеют серьезные преимущества

перед традиционным подходом как двигатели инновационной экономики, как средство построения здорового общества и улучшения качества окружающей среды. Учитывая,то как быстро меняется наш мир, смею предположить, что в будущем все строительство будет контролироваться экологическими стандартами,а в уже существующие здания внедряться альтернативные источники энергии. Когда мы боремся за сохранение природы, на самом деле мы боремся за более комфортную и качественную жизнь для самих себя.

Список литературы

1. *Вильковский М.,* Социология архитектуры. М.: Фонд «Русский авангард», 2010. 592 с.
2. *Лунц Л.Б.* Городское зеленое строительство. Москва: Стройиздат, 1974. 275 с.
3. *Голицин А.Н.* Экология вашего дома. М.: СОЛОН-Пресс, 2003.
4. *Лапин Ю.Н.* Автономные экологические дома. 1-е изд. Москва: Алгоритм, 2005. 416с.
5. «Армия зеленых»: кому и зачем нужна сертификация / archspeech.com URL: https://archspeech.com/article/armiya-zelenyh-komu-i-zachem-nuzhna-sertifikaciya (дата обращения: 28.03.2020).
6. Earthship History / EarthshipGlobal URL: https://www.earthshipglobal.com/projects (дата обращения: 29.03.2020).

References

1. Vil'kovskij M.,*Sociologija arhitektury* [Sociology of architecture]. Moscow: Fond «Russkij avangard», 2010. 592 pp. (in Rus.).
2. Lunc L.B. *Gorodskoe zelenoe stroitel'stvo* [Urban green construction] Moscow: Strojizdat, 1974. 275 pp. (in Rus.).
3. Golicin A.N. *Jekologija vashego doma* [The environment of your home]. Moscow: SOLON-Press, 2003. (in Rus.).
4. Lapin, Ju.N. *Avtonomnye jekologicheskie doma*. [Autonomous ecological homes]. 1-e izd. Moscow: Algoritm, 2005. 416 pp. (in Rus.).
5. *«Armija zelenyh»: komu i zachem nuzhna sertifikacija / archspeech.com* URL: https://archspeech.com/article/armiya-zelenyh-komu-i-zachem-nuzhna-sertifikaciya (date accessed: 28.03.2020).
6. *Earthship History / EarthshipGlobal* URL: https://www.earthshipglobal.com/projects (date accessed: 29.03.2020).

УДК 698.16

А.В. Фольгенова, Е.Н. Петров

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

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОЙСТВ ОБОЕВ

© А.В. Фольгенова, Е.Н. Петров, 2020

Обои довольно популярный материал для отделочных работ. Обои выбирают по разным признакам – свойствам, цветам, фактуре. На рынке представлено множество вариантов на любой вкус и кошелек. В данной статье изложены некоторые эксперементы, которые были проведены с целью изучения некоторых свойств обоев.

Ключевые слова: дизайн, отделочные материалы, обои.

A.V. Folgenova, E.N. Petrov

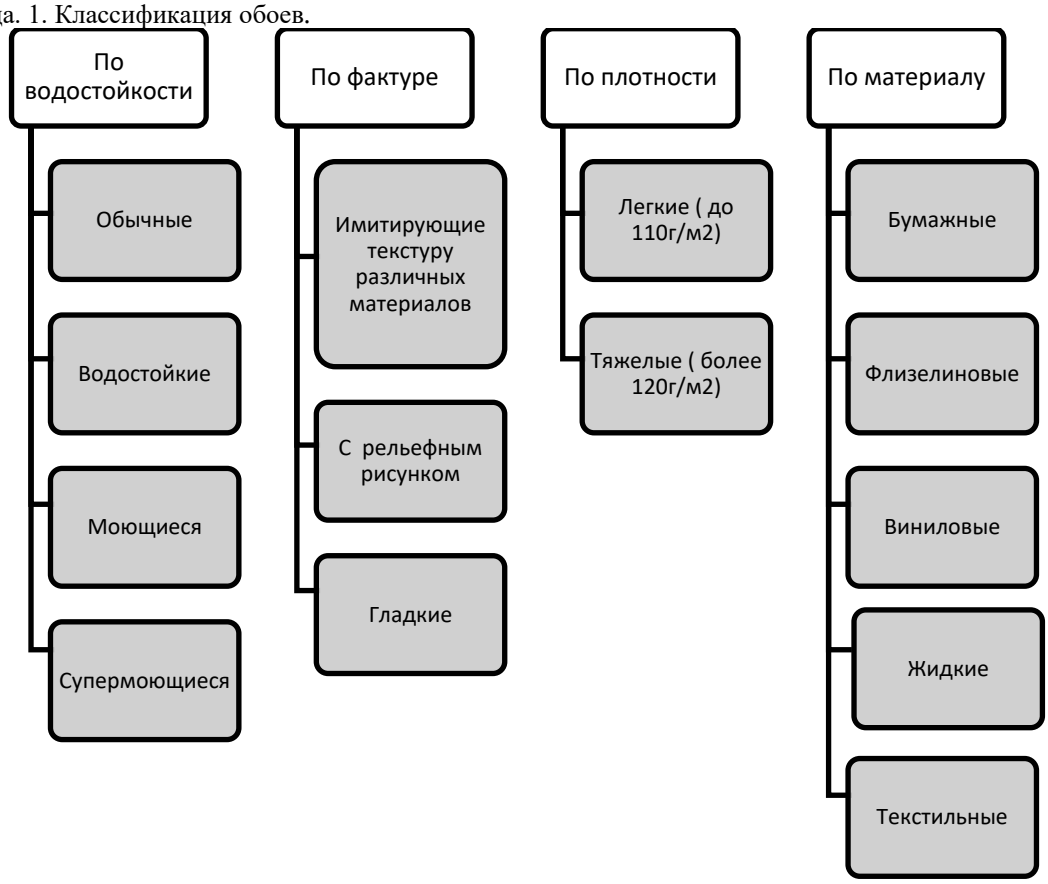
Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
191186, Saint Petersburg, Bolshaya Morskaya, 18

DETERMINATION OF PROPERTIES OF WALLPAPER

Wallpaper is quite a popular material for finishing works. Wallpaper is chosen on different grounds-properties, colors, texture. The market offers many options for every taste and purse. This article describes some experiments that were conducted to study some properties of wallpaper.
Keywords: design, finishing materials, wallpaper.

На рынке отделочных материалов, существует огромное их разнообразие. Технологии меняются, совершенствуются, появляются новые материалы [1]. Обои – пожалуй, один из самых привычных отделочных материалов и распространенных, когда речь идет о ремонте и изменении дизайна в доме. В настоящее время, можно найти обои, наверное, на любой случай жизни[2]. Классификация обоев достаточно разнообразна (табл. 1).

Таблица. 1. Классификация обоев.



Как видно из таблицы, вариантов выбора материалов великое множество[3].

В работе будут рассмотрены 3 разных вида обоев по материалам: виниловые на флизилиновой основе, виниловые на бумажной основе и бумажные.

Описание испытуемых образцов

Образец 1. Виниловые обои на флизелиновой основе тисненные с высокой устойчивостью к мытью, хорошо устойчивы к свету ТМ «Luxury World». Производитель: ООО «А.С. и Палитра», Нижегородская обл., гор. Дзержинск.

Образец 2. Виниловые обои на бумажной основе профильные вспененные с хорошей устойчивостью к свету, высокоустойчивые к мытью. ТМ «Палитра». Производитель: ООО «КОФ «ПАЛИТРА», Московская обл., г. Балашиха.

Образец 3. Бумажные обои, тисненные дуплекс, с хорошей устойчивостью к свету, борьба с загрязнениями возможна только всухую. ТМ «Белорусские обои». Производитель: филиал «Гомель обои» ОАО «ЦБК-Консул», Республика Беларусь, г. Минск. (рис.1)

Образец №1

Образец №2

Образец №3

Рис. 1. Испытуемые образцы

Проводимые испытания

В качестве испытаний, было решено рассмотреть реакцию на жидкости (в качестве жидкости, было выбрано красное вино), рассмотреть впитываемость жирных веществ (на примере помады), устойчивость к мытью, к царапанью и устойчивость к жирным пятнам (маслу).

Реакция на жирные вещества

Крем для рук не оставляет пятен ни на одном из образцов. Масло (растительное) оставляет еле видные следы на образце №2 и яркие отчетливые на образце №3. Причем, через какое-то время, около недели, на образце №3, пятна от жира становятся менее отчетливыми (рис.2).

Образец №1. Пятно масла (сверху) и крема для рук (снизу)

Образец №2. Пятно от масла (сверху) и от крема (снизу)

Образец№3. Пятно от крема (сверху) и от масла (снизу)

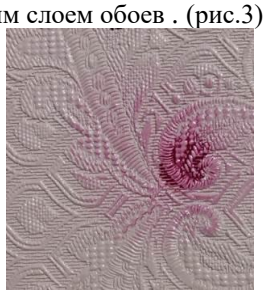
Рис.2. Реакция материалов на жир

Впитываемость жирных веществ

В качестве индикатора была выбрана жидкая помада с виниловым финишем. На образце №1, она достаточно хорошо размазывается, однако, пятно наименее яркое среди остальных образцов. С помощью средства для снятия макияжа стирается, но достаточно плохо. Помада остается во впадинах рисунка, т.к. он рельефный и имеет достаточно мелкие «впадины», где и остается помада. Спустя неделю, помада все еще размазывается.

На образце №2, помада растирается лучше всего. Удалить это загрязнение с помощью средства для снятия макияжа можно, но не до конца. Помада впитывается в поры точечно, что не дает очистить пятно до конца. Спустя неделю помада все еще не впиталась и размазывается.

На образце №3 помада размазывается хуже всего, потому что эти обои хорошо ее впитывают. Тем не менее, на них пятно выглядит наиболее ярким, по сравнению с другими образцами. Удалить его невозможно, при попытках стереть пятно средством для снятия макияжа, пятно стирается вместе с верхним слоем обоев . (рис.3)



Образец №1.

Образец №2.

Образец №3

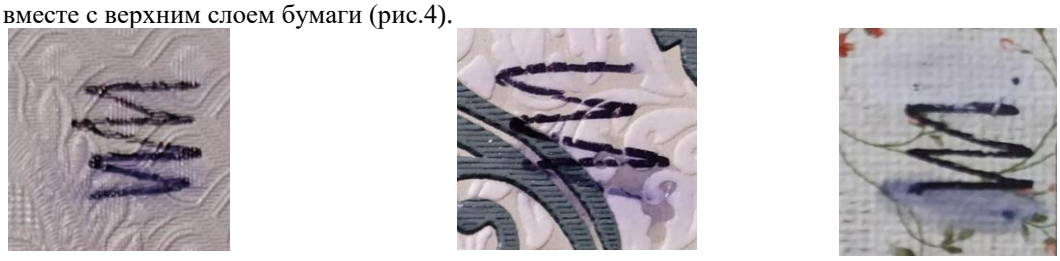
Рис.3. Впитываемость помады на образцах.

Стираемость загрязнений

В качестве загрязнителя был выбран перманентный маркер.

При попытках удалить маркер спиртом с образца №1, он незначительно размывается, но не удаляется. С образца № 2 маркер удаляется чуть больше, но и растворяется тоже больше; при этом загрязнение остается отчетливо заметным. С образца №3 маркер снова стирается вместе с верхним слоем бумаги при этом размываясь.

Попытки смыть маркер водой бесполезны, только на образце №3 маркер не размывается и удаляется вместе с верхним слоем бумаги (рис.4).



Образец №1 Образец №2 Образец №3

Рис.4. Попытки убрать маркер водой (сверху) и спиртом (снизу)

Устойчивость к царапанью

Наименее устойчив к царапанью образец №2, уже после 10 царапаний тупым деревянным предметом, на нем появляются заметные повреждения. Наиболее устойчив к царапанью тупым деревянным предметом образец №3, на нем после 30 истираний видимых следов не осталось.

В испытании полимерным предметом, самым не прочным также оказался образец №2, тем не менее, здесь образец №3 проявил себя также не совсем хорошо – на нем достаточно сильно заметны повреждения, а наименее заметны следы на образце №1.

При царапанье острым предметом, как и в прошлых испытаниях, хуже всего ведет себя образец №2, его рельеф очень быстро повреждается. Образцы №1 и №2 ведут себя примерно одинаково(табл. 2).

Таблица 2. Устойчивость к царапанью

Номер образца	Фото (слева на право: царапанье тупым деревянным предметом, тупым полимерным предметом, острой иглой)	Описание
1		Как видно на фото, значительные повреждения заметны только при царапанье острым предметом. При остальных попытках, нарушения заметны нарушения текстуры при ближайшем рассмотрении.
2		Как видно на фото, повреждения рельефа с его последующим удалением, достигается уже при царапанье деревянным предметом. При царапанье острым предметом, повреждения сильно заметны, обои начинают отходить от поверхности.
3		Как видно на фото, от деревянного предмета, не остается следов, однако, полимерный предмет заметно повреждает поверхность. Острая игла также заметно нарушает структуру, однако, обои не отходят так просто.

Реакция на жидкости

Опыт проводился с красным вином и йодом. Пятна красного вина видны менее отчетливо, однако, все же видны. И видна особенность распространения – оно неоднородно, чему способствует фактура обоев. Поэтому было решено повторно провести эксперимент с йодом, так как он более контрастен и построить графики распространения пятна от жидкости (рис. 5,6).

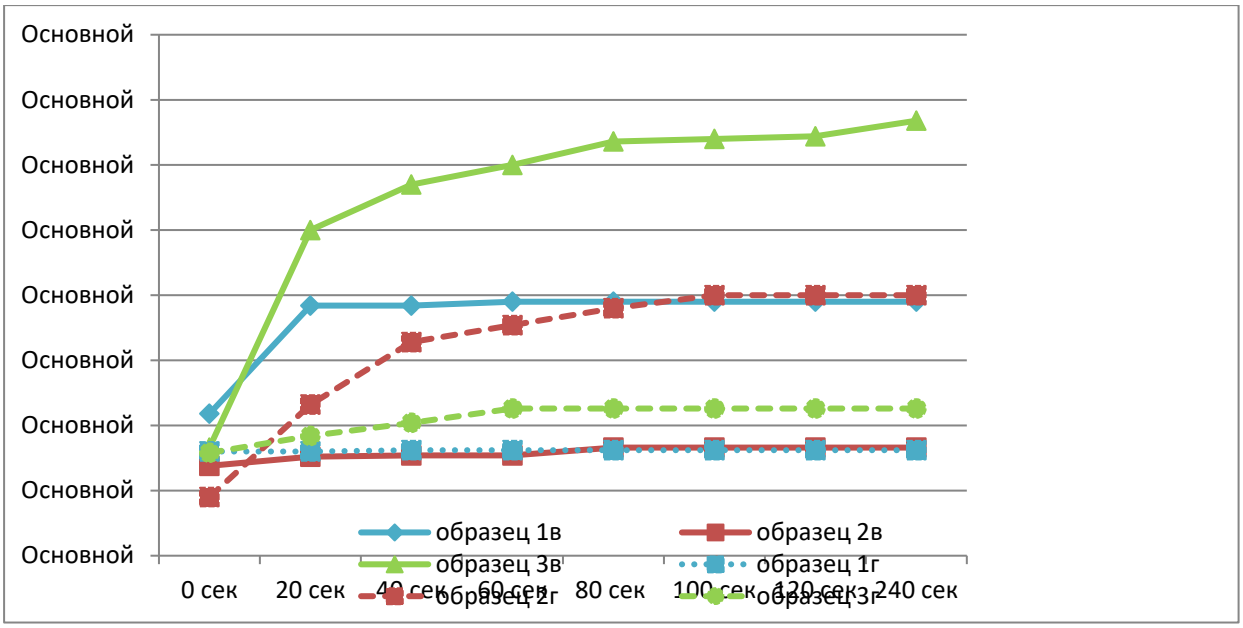


Рис.5. Распространение капли йода на влажных образцах (в – по вертикали, г – по горизонтали)

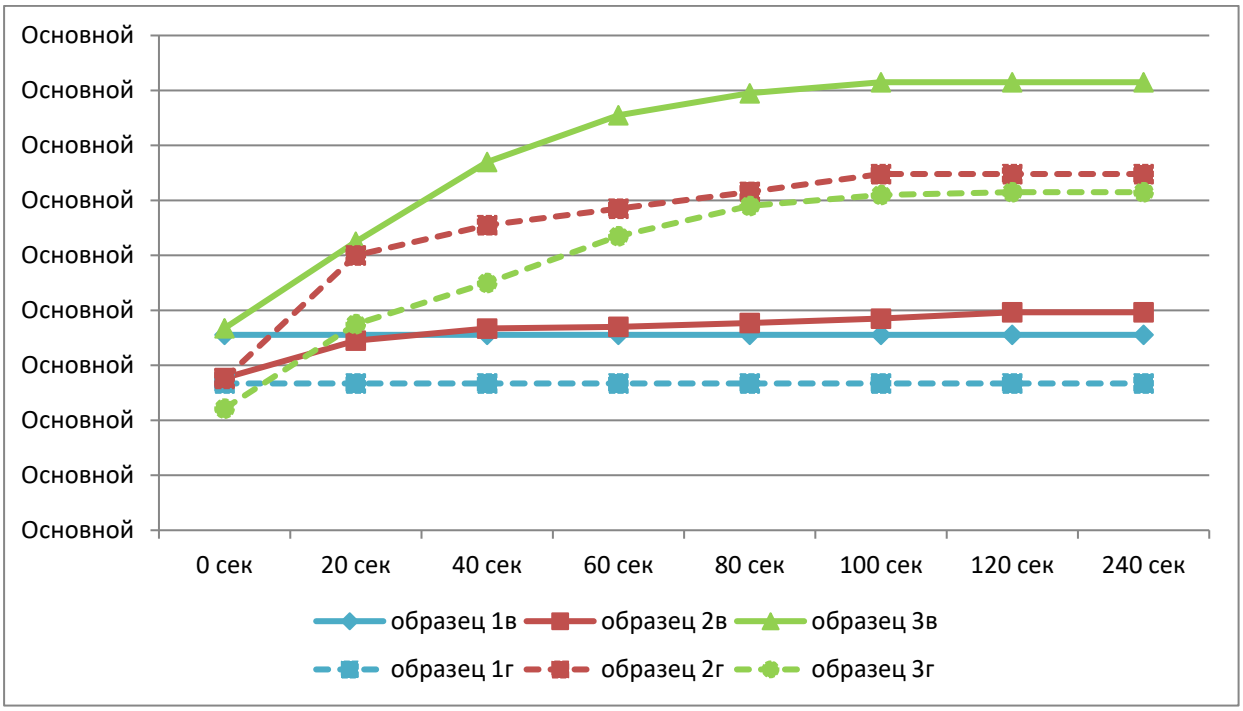


Рис.6. Распространение капли йода на сухих образцах (в – по вертикали, г – по горизонтали)

Как видно на графиках, распространение капли происходит неравномерно по горизонтали и вертикали, так как текстура неоднородна и у всех образцов имеет текстурную поверхность, согласно рисунку. Математическую модель в этих условиях нет смысла строить, так как распространение загрязнения в первую очередь, зависит от точки, куда оно попадет из-за неоднородности поверхности. Тем не менее, по графику можно понять зависимость, ее можно представить в виде графика функции вида:

$y=b+\sqrt{(x-a)}$, где:

y – размер пятна,

x – время, в секундах (как правило, после 240 секунд распространение пятна останавливается)

a и b – коэффициенты, которые определяются в каждом случае отдельно и зависят от конкретного образца.

Список литературы
1. *Ковешникова Н.А.* Дизайн: история и теория: учебное пособие для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей. М.: Омега-Л, 2009. 224с.
2. *Петров Е.Н., Москалюк О.А.* Архитектурно-дизайнерское материаловедение: конспект лекций. СПб.: ФГБОУВО «СПГУПТД», 2016. 133 с.
3. *Попенко Н.И.* Материаловедение для дизайнеров: уч.пособие. М.:МИЭТ, 2009. 136с.

References
1. Koveshnikova N.A. *Dizain: istoria i teoria: uchebnoe posobie dlya studentov architecturnych i dizainerscych specialnostey* [Design: history and theory: a textbook for students of architectural and design specialties]. Moscow: Omega-L, 2009. 224pp. (in Rus.).
2. Petrov E.N., Moskalyk O.A. *Arhitecturno-dizainerskoe materialovedenie: konspect lectsyi* [Architectural and design materials science: lecture notes]. Saint Petersburg: FSBFHE «SPSUITD», 2016. 133pp. (in Rus.).
3. Popenko N.I. *Materialovedenie dlya dizainerov: uchebnoe posobie* [Materials science for designers: textbook]. Moscow: MIET, 2009. 136pp. (in Rus.).

УДК 72.012

Е.А. Анненкова, Ю.Н. Ветрова

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

О ВЫСТАВОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВАХ

© Е.А. Анненкова, Ю.Н. Ветрова, 2020

Организация выставочного пространства – это совокупность конструкторских, технических, навигационных, функциональных, информационных и дизайнерских решений, которые создают неповторимый облик выставки, включая выставочное пространство в общую философию выставочного проекта. В свою очередь, выставочная деятельность создает условия для благоприятной атмосферы восприятия знаний, пробуждения интереса к истории для сохранения культурного наследия, повышения престижа знаний и образования, глобализации передовых технологий. На сегодняшний день выставка является комплексной контактной средой, формируемой различными средствами подачи информации. В данной статье поднимается вопрос о роли и значении выставочной деятельности в культуре и жизни общества. Предоставлен краткий обзор истории возникновения выставок в нашей стране и за рубежом. Особое внимание уделяется рассмотрению необходимых составляющих формирования выставочного пространства.
Ключевые слова: выставочное пространство, экспозиция, выставка, музей, интерьер.

E.A. Annenkova, Yu.N. Vetrova

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

ABOUT EXHIBITION SPACES

Organization of the exhibition space is a combination of design, technical, navigation, functional, information and design solutions that create a unique look of the exhibition, including the exhibition space in the overall philosophy of the exhibition project. In turn, exhibition activities create the conditions for a favorable atmosphere for the perception of knowledge, the awakening of interest in history to preserve cultural heritage, increase the prestige of knowledge and education, and globalize advanced technologies. Today, the exhibition is a comprehensive contact environment, formed by various means of supplying information. This article raises the question of the role and significance of exhibition activities in the culture and life of society. A brief overview of the history of the emergence of exhibitions in our country and abroad is provided. Particular attention is paid to the consideration of the necessary components of the formation of the exhibition space.
Keywords: exhibition space, exposition, exhibition, museum, interior.

Выставка – это демонстрация обществу экономических, научно-технических достижений, достижений в сфере культуры, искусства и общественной жизни. Понятие «выставка» подразумевает и мероприятие, и то место, где оно проводится. Исторический опыт показывает, что человеку всегда хотелось использовать предметы и окружающий мир как инструмент для удовлетворения естественного желания открывать, боготворить, интерпретировать, а также выставлять и продавать элементы своего опыта. Слово «выставка» произошло от латинского «exhibitionem» - «видеть» и предполагает общедоступность и публичность экспозиций.

Корни обустройства выставочного пространства берут свое начало от примитивных ярмарок, которые напрямую были связаны с необходимостью продать свой товар либо обменять его. Разделение труда и свойственное человеку желание общаться привели к появлению ярмарок, которые, в свою очередь, играли роль стимула для расширения коммерческой деятельности. Впервые этот метод коммерции применили древние римляне. Вскоре многие европейские страны воспользовались тем удачным шансом ведения торговых дел, который обеспечивали ярмарки. «Карл Великий…видел в ярмарках лучшее средство коммерческой связи между людьми в малонаселенной стране» Ярмарки появлялись на перекрестках торговых путей, способствуя возникновению новых поселений и торговых империй [2].

Религиозные праздники всегда собирали огромное количество людей во имя общей идеи и цели. Этим непременно воспользовались устроители ярмарок, исходя из принципа определенного места в определенное время года. Расширение коммерческой деятельности, знакомство с культурой и бытом зарубежных стран, желание приобрести редкостные экземпляры искусства и быта привели к тому, что предметы экзотики и редкие ценные вещи стали приобретаться с целью аккумулирования в определенном месте. В XVII веке предметы подбирались по цвету, по форме, по тому или иному признаку соотношения с флорой и фауной. Эффект эстетики создавался, тогда как научная идея совершенно не выражалась. Вскоре это явление стало характерным для королевских дворцов, которые в наше время являются памятниками культуры, музеями, художественными галереями.

Веяние времени не оставило равнодушной и католическую церковь, где постепенно накапливались шедевры произведений искусства со всего мира. Так, в Риме в конце XVIII века были созданы Музеи Ватикана. Большое внимание уделялось демонстрации объектов, повышению их значимости. Каждый экспонат выставлялся как великое или ценное произведение, все говорило о власти и великолепии церкви. Оформление ниши, цветовая гамма и архитектурные орнаменты придавали важность и солидность работам. Это был ранний пример «дизайна как интерпретации», использованный для усиления впечатлений от объекта. В Капитолийском музее в Риме (1734 г.) экспонаты представлены в особом домашнем интерьере. Расположение в центре залов и по периметру делает их естественными и привычными, но нельзя не отметить отсутствие элементарной символической или контекстуальной интерпретации.

Музей Рационального развлечения Чарльза Уилсона Пила (1786 г.) в Америке создавался как «кладовая нации», говоря другими словами, как место расположения и демонстрации культурных ценностей. Пил был одним из первых, кто приглашал всех желающих полюбоваться историческими и культурными сокровищами.

В XIX веке выставки впервые стали проходить в Западной Европе под впечатлением социальных, культурных и политических изменений в результате «промышленной революции». Они являлись главным способом демонстрации товаров и услуг расширяющимся рынкам сбыта. Первыми европейскими странами, нуждающимися в доступе к мировым рынкам, стали Великобритания и Франция. Индустриальная мощь требовала торгового взаимодействия с другими странами, а торговая выставка, как ничто более, подходила для этих целей. Так родилась «Великая выставка продукции промышленности всех наций», известная как Выставка Хрустального Дворца (1851г.). Она занимала 1 миллион кв. футов выставочной площади, в ней приняли участие 13 937 экспонентов, представив более 100 000 товаров и услуг. Выставку посетило 6 039 205 человек, и её считают первым международным и экономически прибыльным мероприятием того времени [2].

Первой выставкой в России можно назвать показ киевским князем Олегом трофей, добытых в Царьграде в 907 году. «Вернулся Олег в Киев, неся золото и паволоки, и плоды, и вино, и всякое узорочье…И прозвали Олега Вещим». Так об этом событии рассказывается в «Повести временных лет».

Петр I, великий реформатор России, регулярно демонстрировал отечественные товары, украшения, другие ослепительно красивые изделия. С 15 мая по 08 июня 1829 года в Санкт-Петербурге была организована первая публичная выставка российских товаров, размещенных в специально оборудованном здании на невском берегу. В Москве подобная выставка прошла только в 1831 году в здании Благородного Собрания, ныне Дом Союзов. Прошло совсем немного времени и идею проведения выставок подхватили города губернского значения, такие как Смоленск, Владимир, Вологда, Вятка, Кострома, Пенза, Рязань, Тамбов и другие. В дореволюционное время в России преобладали выставки сельскохозяйственной продукции и кустарно-промышленных изделий, хотя нередко можно было увидеть

художественно-промышленные и ремесленные выставки. К знаменательным событиям и в связи с достижениями науки и техники, стали проводиться научно-технические выставки.

В 1918 г. в Москве прошла первая большая выставка пищевой и промышленной продукции в Петровском пассаже, которая называлась «Постоянная промышленно-показательная выставка ВСНХ», а летом на большой барже из Москвы по Волге вышла «Показательная плавучая сельскохозяйственная выставка». В июле 1920 г. в Москве на Красной площади была открыта выставка трофеев Гражданской войны, в 1926 г. выставка «Советский фарфор», а в 1929 г. – тематическая выставка «Бытовой советский текстиль». В период с 1930 по 1941 гг. выставочная индустрия СССР успешно развивается, причем не только в столице, но и в республиканских центрах. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. не стала преградой для проведения выставок, которые продолжали регулярно проводиться в разных концах страны. Это были выставки достижений изобретателей и рационализаторов армии и тыла; выставки трофейного оружия; смотры военных госпиталей и полевых лазаретов; мемориальные экспозиции обороны городов и выставки восстановления народного хозяйства. В 1994-1995 гг. на выставки возвращается искусство художественного оформления композиций. Постепенно налаживаются связи, развивается сотрудничество с крупными иностранными выставочными комплексами [3].

Цель любой выставки – предоставление информации о продукции, о достижениях в различных сферах деятельности, где конечным итогом являются контакты с потенциальными партнерами. Очень важно определить категорию посетителей, которым интересно то или иное выставочное пространство. Это могут быть обычные школьники, люди с высоким интеллектом или туристы-пенсионеры. Зная характеристику аудитории, можно с помощью дизайна повлиять как на смысловое, так и на физическое оформление выставки. Эффект крупного шрифта и яркое освещение оказывает благоприятное воздействие на людей пожилого возраста либо тех, у кого ослаблено зрение. Высокие технологии привлекают более молодое поколение. Особое внимание необходимо уделять дизайну выставок для маленьких детей. Соблюдая индивидуальный подход к дизайну для разных категорий посетителей, необходимо не забывать о том, что предлагаемая информация должна быть приемлемой для восприятия. Желание посетить выставки и обогатить свой жизненный опыт свойственно и людям с ограниченными возможностям здоровья: инвалидам, людям на костылях и в инвалидных колясках. В этой ситуации свое веское слово говорит «универсальный дизайн», включающий азбуку Брайля, возможность увеличения изображения, применение слуховых аппаратов и многое другое. Соблюдая эти правила, дизайнер обязан сохранить атмосферу, передающую замысел автора для любой категории посетителей.

Многочисленные выставочные пространства имеют персональные коммуникативные задачи. Например, исторические музеи хранят документы выдающихся событий прошлого. Исторические выставки опираются на текст, артефакты и архивные изображения для создания повествования. Чтобы сделать выставку интересной и привлекательной, дизайнерам и организаторам необходимо не только подобрать необходимое количество материала, но и хронологически выстроить его, соблюдая тематику, не нарушая принципа линейной подачи информации. Подбирается достаточное количество необходимых элементов, чтобы успешно рассказать историю и заинтересовать каждого посетителя. Построение материала на таких выставках обычно основывается на хронологии и тематике [1, с. 50].

Демонстрируя научные достижения, научные музеи и выставки способствуют появлению новых идей и открытий. В дизайне выставок появляется интерактивное шоу. Благодаря этому эффекту и сенсорному восприятию, зрители усваивают материал легко и непринужденно. Такие выставки имеют огромное значение, так как способствуют развитию научной мысли, прогрессу и движению вперед в области современных технологий [1, с. 56].

Дизайн выставки для детей должен учитывать их возрастные группы. Размеры экспонатов играют большую роль, их прочность и надежность – непременное условие, соблюдение которого обязательно. Здесь можно не соблюдать требование линейности движения; экспонаты могут быть расположены бессистемно, но они должны вовлекать детей в игру, заставлять их прочувствовать, «прожить» те или иные моменты. Задача таких выставок не только развлекать детей, но самое главное - развивать их социальную и творческую активность [1, с. 66].

Дизайн выставок, рекламирующих товары и услуги, выполняет заказ индустриальной отрасли. Демонстрационные залы, обеспечивая показ продукции компании, параллельно выполняют и функцию торгового помещения, как, например, магазины Apple. Одним из самых знаменитых мест размещения демонстрационных залов является Merchandise Mart в Чикаго, где круглый год тысячи фирм демонстрируют свою продукцию мебели. Клиент может попасть сюда только по предварительной договоренности с дизайнером. Процедура посещения зала резко отличается от входа на промышленную ярмарку. Очень интересен дизайн демонстрационных залов ежегодной выставки NeoCon в Чикаго.

Демонстрационные залы Herman Miller, Knoll, Steelcase и Haworth сегодня претендуют на лидерство в дизайнерской индустрии. В Германии, мировом центре автодилеров ведущих фирм, демонстрационные залы связаны с корпоративными штаб-квартирами. Брендовый интерьер гармонично

сочетается с выставкой продукции, привлекая внимание потенциальных партнеров и покупателей [1, с. 94].

Неизгладимое впечатление производят передвижные выставки, которые требуют особого внимания при применении дизайнерских решений. Необходимость упаковки, погрузки, разгрузки, установки создают ряд определенных проблем, с одной стороны, а с другой стороны, это удачная возможность привлечения широкой аудитории. Параллельно решается задача использования прочных, экологически чистых и легких материалов для экспонатов, которые, в свою очередь, должны быть легкими, устойчивыми к ударам и износу. Гибкая структура обязана подходить к любой площадке, включая «передвижные музеи» в трейлерах и фургонах [1, с. 100-103].

Основным моментом в художественном сопровождении выставок, экспозиций – найти интересное, образное выражение основной идеи и передать её зрителю. Каждая выставка должна представлять собой простую и глубоко продуманную композицию. По тому, насколько целостно организован экспонатный ряд, складывается представление об экспозиции стенда. Одним из путей решения этой сложной и интересной задачи является предметная метафора. По сути, это плакатное решение, где вместо изображения - реальные вещи. Это своего рода спектакль с декорациями, предметами-актерами, светом и сценографией. Он является центром внимания стенда и даже всей выставки. В интерьере выставочного пространства экспонаты также могут комбинироваться с учетом восприятия показа – по габаритам и цвету, форме и фактуре, а также фону. Главное сохранить суть композиции, её однородную составляющую, чтобы у посетителей возникло целостное образное впечатление от выставки. Этот эффект достигается путем применения многоуровневых подвесных потолков и тональностью искусственного и естественного освещения. Благодаря использованию разных цветовых гамм можно разграничить разделы выставки.

Большое значение в оформлении выставочных интерьеров играет свет, являющийся важной составляющей всего процесса. Он помогает воспринимать информацию, создавая особую ауру в помещении, и оказать влияние на расположение экспонатов. Дневное освещение во многом зависит от погоды и времени суток, поэтому ближе к вечеру обязательно требуется искусственное освещение. Кроме того, искусственный свет дает возможность применения современных светодинамических приемов. Он как бы является путеводителем для посетителя, концентрируя внимание на нужных фрагментах композиции, более значимых экспонатах.

В создании интерьера выставочного пространства нельзя обойтись без цвета. Именно цвету зачастую принадлежит решающая роль в привлечении внимания к стенду. Разрабатывая и утверждая оформление стенда, дизайнеры знают, что цветом считается каждый оттенок, что слишком большое количество используемых в оформлении цветов не идет на пользу. При выборе колористического решения стенда необходимо учитывать и особенности восприятия цветов. Красный – хороший стимул для деятельности мозга, но некоторые его оттенки могут вызывать раздражение. Этот цвет – цвет опасности и запрета. Оранжевый – стимулирует эмоциональную сферу, создает ощущение благополучия и веселья. Сочетание оранжевого с черным лучше иных привлекает внимание. Желтый – цвет интеллекта, активизирует умственную деятельность. Он виден с большого расстояния, привлекает внимание раньше и сохраняется в памяти дольше, чем другие цвета. Разные оттенки зеленого цвета способны снять усталость, гипнотизируют и даже смягчают боль. Синий успокаивает, концентрирует внимание, большинство его оттенков ассоциируется с солидностью, рассудительностью, четкостью. Чем темнее его оттенок, тем сильнее ощущение консервативности. Голубой цвет воспринимается как манящий, загадочный, чарующий. Серый цвет строг и элегантен, олицетворяет спокойствие, настраивает на доверие. Белый – символ молодости, чистоты и невинности. Он оптически способен увеличивать объекты. Черный, если его много, воспринимается как знак упрямства, независимости, замкнутости, неконтактности [4].

Профессиональные дизайнеры знают, что цвет стендов и рабочих приспособлений для выставки должен «оттенять» экспонаты, создавая фоновый эффект. В наше время для этих целей все чаще используются ахроматические цвета, такие как белый, светло-серый, черный. Для хроматического фона нужны спокойные малонасыщенные цвета: песочный, беж, коричневый, синевато-серый, терракотовый. Контраст экспоната и фона – непременное условие обустройства выставочного пространства. Так, например, на выставке-ярмарке Hand Made «АРТель», проходившей в Саратове в 2003 году, выставочный зал был оформлен в белом и зеленом тонах. Таким способом было достигнуто контрастное сочетание фона и экспонатов. На выставке «IPSA Рекламные сувениры», проходившей в том же году в Москве, оформление, в основном, было белого цвета, что зрительно увеличивало экспонаты. В качестве стендов были установлены настоящие холодильники, и это оригинальное, нестандартное решение позволило организаторам добиться уютной домашней обстановки, что усилило привлекательность экспозиций.

Одним из высоко результативных средств запоминания является экспозиционный прием по наделению объектов нехарактерными им признаками. Выставка считается успешной, если ее посещают, о ней говорят, информация обсуждается и публикуется. Применение дизайнерами «шокирующих»

свойств, таких как использование несвойственных материалов, подмена, зашифровка и перевод привычных образов в метафоры, меняет знакомое представление о предмете экспозиции, заинтересовывает посетителя. Профессиональный дизайн и интеллектуальное сознание делают такие выставки успешными.

Основная цель современных выставочных пространств – презентация и популяризация продукции, а, поскольку выставки синтезируют элементы системы образования, науки, техники и подают материал в рамках художественного образа, их значение в современном мире трудно переоценить. Задача дизайнеров не сводится только к совершенствованию экспозиции за счет применения новых материалов и интерактивного оборудования. Главное – создать адекватный информационный образ, который мог бы в полной мере удовлетворить потребности индивида, обеспечить интеграцию научно-культурного потенциала и реальных потребностей современного общества. Обладая уникальной способностью эмоционального воздействия на зрителя, любая экспозиция призвана быть эксклюзивной и в то же время адресной каждому посетителю.

Список литературы

1. *Лоренц Я.* Дизайн выставок: практическое руководство / Ян Лоренц, Ли Сколник, Крейг Бергер; пер. с англ. П.В. Кодолова. М.: АСТ: Астрель, 2008. 256 с.: ил.
2. *Александрова Н. В., Филоненко И.К.* Выставочный менеджмент: стратегии управления и маркетинговые коммуникации: учебное пособие для программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации. Москва: ПРОЭКСПО, 2006. 382 с.: ил.
3. Курсовая работа (теория). Выставка: от истоков до наших дней. URL: http://dodiplom.ru/ready/16082 (дата обращения: 02.03.2020)
4. Курсовая работа (теория). Цвет в экспозиции выставки. Особенности проектирования цветового решения выставочного пространства. URL: https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=724894 (дата обращения: 02.03.2020)

References

1. Lorents YA. *Dizayn vystavok: prakticheskoye rukovodstvo* [Exhibition Design: A Practical Guide] / Yan Lorents, Li Skolnik, Kreyg Berger; per. s angl. P.V. Kodolova. Moscow: AST: Astrel', 2008. 256 pp.: il (in Rus.).
2. Aleksandrova N. V., Filonenko I. K. *Vystavochnyy menedzhment: strategii upravleniya i marketingovyye kommunikatsii: uchebnoye posobiye dlya programm professional'noy perepodgotovki i povysheniya kvalifikatsii* [Exhibition Management: Management Strategies and Marketing Communications: A Training Manual for Professional Retraining and Further Training Programs]. Moscow: PROEKSPO, 2006. 382 pp.: il. (in Rus.).
3. *Kursovaya rabota (teoriya). Vystavka: ot istokov do nashikh dney*. URL: http://dodiplom.ru/ready/16082 [Course work (theory). Exhibition: from the origins to the present day] (date accessed: 02.03.2020)
4. *Kursovaya rabota (teoriya). Tsvet v ekspozitsii vystavki. Osobennosti proyektirovaniya tsvetovogo resheniya vystavochnogo prostranstva*. URL: https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=724894 [Course work (theory). Color in the exhibition. Design features for the color scheme of the exhibition space] (date accessed: 02.03.2020)

УДК 67.017(679.7)

С.А. Шаманова, Е.С. Прозорова

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

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИИ КАМПУСОВ

© С.А. Шаманова, Е.С. Прозорова, 2020

В конце XX века университетские кампусы обрели стратегическое значение как научные и технологические центры. В работе проанализирована эволюция архитектурно-планировочных концепций университетских кампусов и выявлены актуальные направления их развития. Проектирование современных кампусов, а также модернизация старых должны учитывать изменившиеся потребности и стимулировать взаимодействие между студентами, способствовать эффективности обучения и развитию личности.

Ключевые слова: кампус, общежитие, студенческий городок, университет.

S.A. Shamanova, E.S. Prozorova

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

PROSPECTS AND OPPORTUNITIES OF CAMPUS DESIGN

University campuses gained strategic importance as scientific and technological centers at the end of the 20th century. The paper analyzes the evolution of architectural and planning concepts of university campuses and identifies essential issues of their development. New campuses design, as well as the modernization of old ones, should take into account the changing needs and stimulate interaction between students, contribute to the effectiveness of training and personal development.
Keywords: campus, dormitory, students apartments, university.

Слово «кампус» имеет латинское происхождение и обозначает «поле», «открытое пространство». Впервые кампусом назвали территорию Принстонского университета в XVIII веке. Как правило, университетские кампусы имеют автономную администрацию, иногда даже выборную. В России территории, закреплённые за вузами, называли всегда студенческими, университетскими или институтскими городками.

Территориальное расположение кампуса напрямую влияет на множество показателей: доступность жилья, транспорт, количество студентов и т.д. Таким образом, все кампусы делятся на городские, пригородные и сельские.

Появление многих европейских университетов совпало с расцветом европейских городов, поэтому часто встречаются примеры, когда учебные заведения находятся в самом сердце города. Здания, принадлежащие вузам, часто представляют собой исторические и архитектурные памятники XVI-XVIII веков. Например, Олд-колледж, главное здание Эдинбургского университета (University of Edinburgh), был возведен в конце XVIII века по плану архитектора Роберта Адама и представляет собой образец неоклассического стиля [1].

Сельские кампусы расположены далеко за пределами городов и, как правило, имеют большую территорию. Помимо учебных корпусов, здесь находится все необходимое для проживания: студенческие резиденции, кафетерии, спортивные центры, отделения банков и даже парикмахерские. К такому типу обустройства относятся, например, Бакнельский университет (Bucknell University), Корейский дальневосточный университет (극동대학교, Far East University) и второй кампус Университета Аделаиды (University of Adelaide).

Третий тип - пригородный кампус, который располагается недалеко от крупных городов. Все необходимые помещения - учебные классы, лаборатории, общежития - находятся рядом друг с другом. Иногда на территории таких кампусов есть своя обсерватория и ботанический сад. Строительство пригородных кампусов является следствием расширения территории университета. Например, Политехническая школа в 1976 году расширила свои владения в сторону пригорода Парижа Палезо. Университет Виллановы (Villanova University) и Международный университет Японии (International University of Japan) также имеют пригородные кампусы.

Ярчайшим примером из ранних проектов кампусов в том виде, в каком они существуют по сей день, является Баухауз. Новое здание в Дессау, построенное по проекту Гропиуса, включало в себя зону с мастерскими и классными комнатами, сцену и обеденный зал для студентов, административный сектор, двадцать восемь апартаментов, а также прачечные и ванные комнаты. Комплекс был возведен всего за год — к 1926 году (рис. 1).

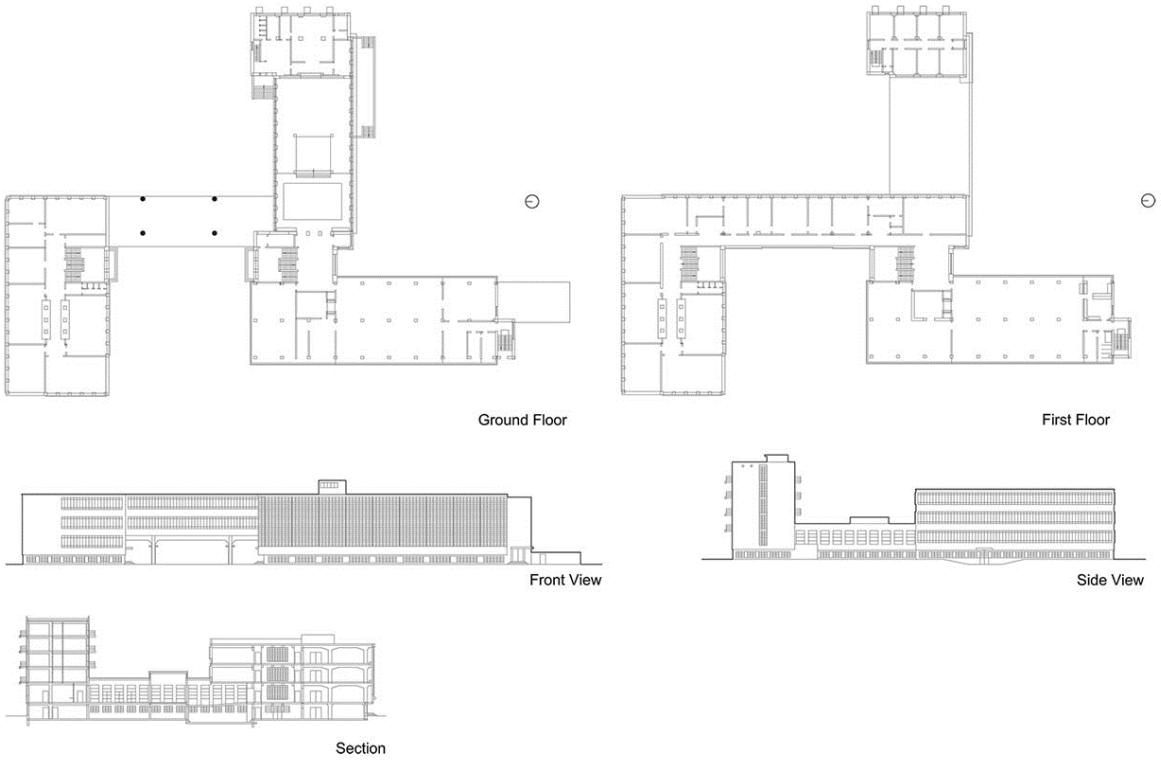


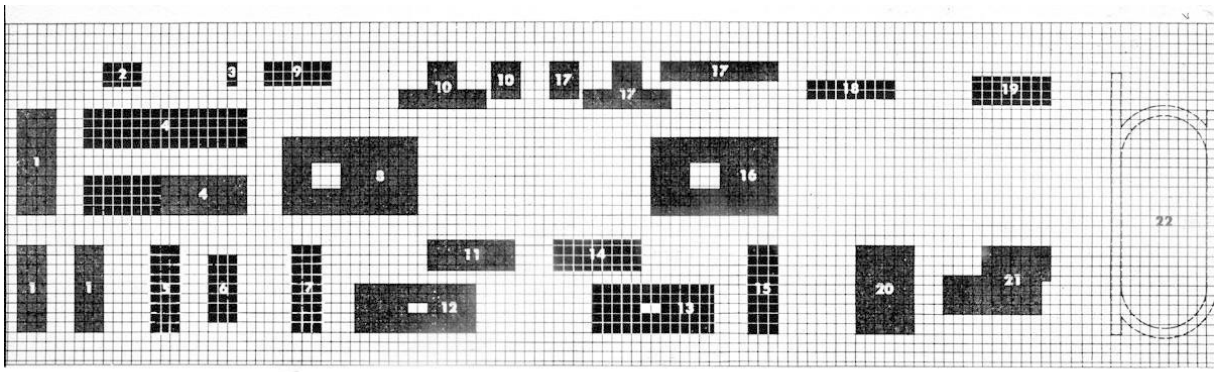
Рис. 1. Новое здание Баухауза (1925-1926 гг.) – планы первого и второго этажей, фасады и разрез

Гропиус расположил крылья асимметрично; таким образом, форма комплекса может быть понята только при движении вокруг здания, там нет центрального вида. Планировка представляет собой сложную конфигурацию корпусов в виде двух развернутых букв L. Между крылом цеха и профессионально-техническим училищем над главной аллеей перекинуто административное крыло, которое становится своеобразной горизонтальной доминантой. Вертикальная доминанта – шестиэтажное здание студенческого общежития с небольшими балконами, соединяющееся с главным учебным корпусом по другую сторону дороги одноэтажным крылом. Гропиус чередовал небольшие оконные рамы с большими площадями сплошного остекления, визуально разделяя функционально разные помещения. Использование сплошного остекления, в котором исчезали границы между экстерьером и интерьером, по-видимому, является переосмыслением концепции «пространство-время» Эйнштейна-Минковского (по З. Гидиону) [2].

Людвиг Мис ван дер Роэ приехал в Иллинойсский технологический институт (Illinois Institute of Technology), чтобы возглавить его архитектурный факультет вскоре после закрытия Баухауза. Мису также было поручено разработать главный кампус университета. Когда Институт Брони (Armour Institute of Technology) и Институт Льюиса (Lewis Institute) объединились в 1940 году, чтобы сформировать Технологический институт Иллинойса, первоначальные семь акров Института Брони не могли удовлетворить потребности объединенных школ, и Мису было предложено разработать планы расширения кампуса (рис. 2).

Рис. 2. Кампус Иллинойсского технологического института

Первоначальное предложение Миса предусматривало более традиционную планировку нескольких больших зданий, сгруппированных вокруг открытого пространства, но в своем окончательном генеральном плане он принял прямолинейную сетку улиц Чикаго и спроектировал две симметрично сбалансированные группы зданий. Генеральный Иллинойсского технологического кампуса план был основан на сетке 24 x 24 дюйма – структурном модуле, используемым в качестве механического инструмента для определения местоположения строительных колонн (рис. 3). «Упорядоченность была настоящей причиной», - заявлял Мис по поводу использования сетки. Размер сетки был определен размером комнаты, помещением для занятий, чертежными комнатами и лабораторными работами, которые были тремя основными типами ожидаемой деятельности в кампусе. Размеры комнат определялись по размерам и расположению парт, чертежных столов и лабораторных столов. Это, в свою очередь, началось как обратный порядок планирования и определило направление расширения кампуса, где мебель определяла размер комнаты, которая затем складывалась в размер здания, а вместе эти здания создавали кампус. Существующая сетка улиц была также включена в территорию кампуса для определения зеленых зон, засаженных деревьями акации и пешеходными дорожками, позволяющими установить связь со зданиями и природой, — концепция, также замеченная в других проектах Миса, таких как Дом Фарнсуорт.



63. Illinois Institute of Technology, 1940. Final plan.

Gray indicates future buildings; black indicates completed buildings.

1. Armour Research Foundation Research Laboratory
2. Boiler Plant
3. Central Vault
4. A.R.F. Engineering Research
5. Institute of Gas Technology Laboratory
6. Institute of Gas Technology
7. School of Architecture and Design
8. Student Union and Auditorium
9. Minerals and Metals Research
10. Electrical Engineering and Physics
11. Lewis Institute
12. Mechanical Engineering
13. Chemical Engineering and Metallurgy
14. Chemistry
15. Alumni Memorial Hall
16. Library and Administration
17. Civil Engineering and Mechanics
18. Association of American Railroads Building
19. Association of American Railroads Laboratory
20. Field House
21. Gymnasium and Swimming Pool
22. Athletic Field

Рис. 3. Генеральный план кампуса

Отсюда наиболее известен Crown Hall – здание архитектурной школы (рис. 4). На заглубленном в землю и замаскированном первом этаже покоится полностью остекленный второй — с мощным каркасом, вынесенным вовне. Это здание считается самым ярким воплощением идей Миса: «парящая» крыша и отсутствие внутренних колонн создают универсальное адаптируемое пространство, экономичность, достигнутая с помощью производства стандартизированных стеклянных панелей и двутавровых балок, и простота, по словам самого Мис ван дер Роэ, с «почти отсутствующим дизайном» [3].

Рис. 4. Crown Hall в Иллинойсском технологическом институте

Творец постмодернизма Чарльз Мур в 1965-1974 проектировал Кресдж-колледж при Калифорнийском университете в г. Санта-Круз (UC Santa Cruz, Kresge College). Колледж расположен на западном краю университетского кампуса и первоначально планировался как экспериментальный. Вместо традиционных общежитий здесь использовались отдельные квартиры, одноместные номера и октеты - жилые ячейки для 8-ми человек. Архитекторы намеренно оставили здания незаконченными. Во время открытия колледжа каждой группе студентов выделили $2000, чтобы спроектировать и построить внутренние стены и этажи.

Архитектура колледжа основана на фэнтезийной итальянской деревне. Образ средиземноморского поселения неизбежно возникает и усиливается с помощью нескольких подсказок: большие белые плоскости, открытая для всех двухэтажная галерея, примыкание одного объема к другому под углом. «...Все обитатели — студенты, здесь они вместе на четыре или пять лет. Поэтому нам казалось важным создать не набор привычных монументов вдоль улицы, чтобы способствовать созданию чувства места в целом и ощущения того конкретного уголка улицы, по которому человек проходит, но скорее серию тривиальных «монументов», таких вещей, как дренажные траншеи, превращенные в фонтаны, фасад прачечной-автомата — кафедра для оратора, под которую складывается мусор...» [5].

В качестве примера проекта малоэтажных домов-общежитий можно привести резиденции для аспирантов Йельского университета в Нью-Хейвене (Yale University), США (1960 г.). Архитектор – Пол М. Рудольф. Проект представляет собой комплекс малоэтажных кирпичных зданий, плавно спускающихся с холма. Архитектор исследовал вопросы модульности и взаимодействия выступающих объемов, соотношение архитектуры и контекста (рис. 5).

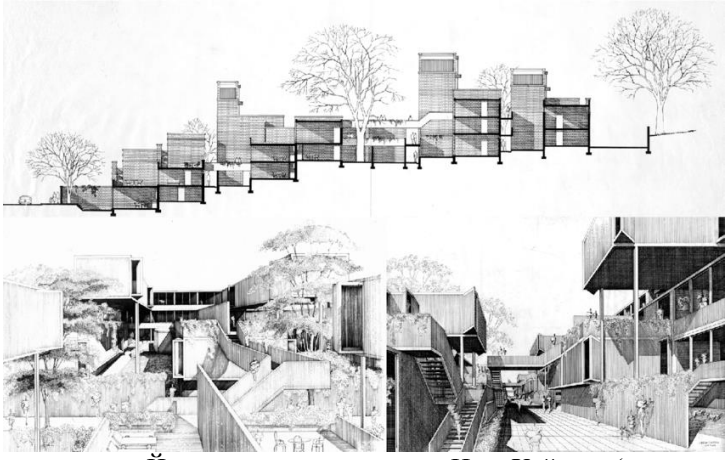


Рис. 5. Резиденции аспирантов Йельского университета в Нью-Хейвене (разрез и эскизы экстерьера)

Планировочно каждое здание повторяет блок общежития на две комнаты. В одной блок-секции имеется: две комнаты, гостиная с кухней-студией, санузел и шкаф-кладовая. Каждый блок имеет собственный небольшой двор-террасу. Студенты живут в своеобразной общине, где все имеют возможность влиять на благоустройство своего места жительства.

Одним из современных примеров удачного планирования пространства кампуса является студенческий холл Тиетген, Дания (рис. 6). Задуманное как символ равенства и единства, круглое в плане здание разворачивается 360 комнатами во все стороны, предоставляя жильцам прекрасные виды. Общая площадь помещений – 26,800 м^2. [7]

Рис. 6. Студенческий холл Тиетген

Рис. 7. Кампус Массачусетского технологического института (MIT)

Сверху здание похоже на кольцо с внутренним двором. От центра отходят 5 лучей, который визуально и функционально делят здание на секции и формируют сквозные проходы. С внутренней стороны из цилиндрического объема выступают общие зоны, как бы нависая над фасадом. По каждому этажу проходит непрерывный общий коридор. По другую его сторону, расширяясь к внешней стороне здания, находятся жилые комнаты. Здание отделано пластиком и дубом, местами выделяются не покрашенные бетонные стены.

Все внутреннее наполнение общежития не было продумано полностью, чтобы студенты сами смогли организовывать пространство, как им захочется. Почти весь первый этаж отдан под бытовые помещения – прачечная, склады, стоянка для велосипедов. Здесь также есть актовый зал, библиотека, компьютерный класс с необходимым оборудованием, музыкальная комната, спортзал. Студентам предоставлен доступ на крышу, где обустроены террасы.

Другой пример – кампус Массачусетского технологического института (MIT) (рис. 7). При проектировании была поставлена главная задача – создать архитектуру, стимулирующую общение между студентами. За основу архитектор Стивен Холл взял пористую губку. Такая структура способствует проникновению естественного света во внутренние пространства через множество окон разной конфигурации. Ночью эти окна превращаются в фонари, и издалека все здание напоминает силуэт мерцающего города. Также через всю толщу здания от крыши до первого этажа проходят «шахты», в которых формируются общественные пространства.

Площадь здания 195,000 квадратных футов, содержащих в себе 350 комнат, театр на 125 мест, кафе и столовую. Здание имеет пять больших проемов, соответствующих главным входам, обзорным коридорам и террасам для активного отдыха. Центральный коридор, протянувшийся через все здание, имеет ширину 11 футов (рис. 8). По обе стороны от него находятся жилые комнаты и общественные зоны. Каждая жилая комната стандартизированного размера выходит на одну сторону и включает 9 маленьких окон. Глубина стены 18 дюймов позволяет низкоугловому зимнему солнцу обогревать здание, и при этом комнаты остаются затененными и прохладными в течение летних месяцев. Заполненные оконные проемы, видные на фасаде, не случайны – благодаря использованию специальной программы были просчитаны точки наибольших напряжений конструкций, и, таким образом, эти напряжения были устранены. Большие окна неправильной формы располагаются в общественных помещениях.

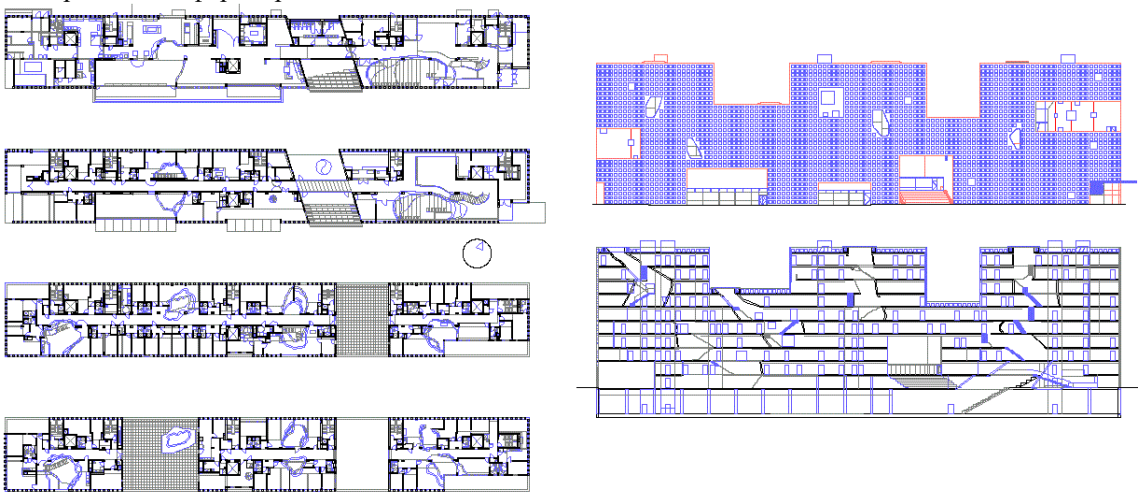


Рис. 8. Планы этажей и разрез кампуса

В российской модели организации студенческого проживания нет такого понятия, как кампус. Часто используется понятие «студенческий городок» – комплекс строительных сооружений, который может включать учебные корпуса, студенческое общежитие и поликлинику, столовую, библиотеку с большим читательским залом, спортивный комплекс и организованные места для культурного досуга всех студентов. При этом все эти здания не обязательно находятся рядом друг с другом. Классический вариант - когда в пределах одного микрорайона среди жилых домов имеется одно здание, полностью обустроенное под общежитие. Реже встречаются большие огороженные территории с несколькими корпусами общежитий и какими-либо общественными зонами (самый известный пример – межвузовский студенческий городок «МСГ» в Санкт-Петербурге). [6]

По планировке общежития часто имеют вид многоэтажных домов коридорного или блочного типа с общей кухней на блок/этаж, общими душевыми, а также административными помещениями. Жилая ячейка – комната до 20 м^2 либо квартира с двумя или тремя комнатами. На этаже может присутствовать помещение для досуга с минимумом мебели. Встречаются также здания со встроенно-пристроенными частями, в них обычно размещают столовую или актовый зал. Значительная часть студенческих

общежитий была построена в 1970-1980-х годах. Большая часть общежитий по-прежнему не отвечает современным требованиям и потребностям студентов, атмосфера в них не располагает к творчеству, учебе, к какой бы то ни было умственной активности в принципе. Студенты не испытывают желания ассоциировать себя с местом их проживания, так как не видят идентичности между обстановкой в общежитии и современной жизнью.

Анализируя опыт проектирования кампусов и сравнивая зарубежные проекты с ситуацией в России однозначно встает вопрос о том, что нужно принципиально менять подход к организации студенческих комплексов. Разумеется, модернизация способна сгладить негативное восприятие общежитий, несмотря на их моральное устаревание. Но это не решит проблему самоидентичности, когда эстетическое, функциональное и техническое наполнение и образ места жительства/обучения соответствовало бы ожиданиям студентов. В постиндустриальную эпоху большее значение начинает приобретать качество индивидуальной подготовки специалистов, а не массовость выпуска кадров. Это находит отражение в архитектуре студенческого жилища. Происходит насыщение жилых комнат функционально необходимым оборудованием, наблюдается переход к большей индивидуализации студенческого жилища. Поэтому проектирование кампусов будущего должно учитывать следующие параметры:

- наличие творческих и спортивных заведений (художественные студии, музыкальные классы, библиотека, спортзал, бассейн);
- наличие собственной рекреационной зоны, представленной как в виде отдельных террас, так и общего парка с возможностью его благоустройства студентами;
- отдельное здание или помещение для выполнения функций студенческого совета или совета общежитий;
- помещение технического обслуживания для студентов (ремонт техники, копицентр);
- парковочная зона, крытая стоянка для велосипедов.

Планировочные особенности зданий общежитий должны стимулировать общение и рабочий процесс. Если студенты объединяются в малые группы, то для них необходимо предоставить место для занятий и зону для совместного отдыха. При этом желательно пространство делать максимально трансформируемым, позволяя студентам самостоятельно обустраивать свое жилище и, таким образом, привносить черты самоидентичности.

Список литературы

1. Университетские кампусы. URL: https://www.unipage.net/ru/university_campus_types (дата обращения: 24.02.2020)
2. Bauhaus Building by Walter Gropius (1925–26). URL: https://www.bauhaus-dessau.de/en/architecture/bauhaus-building/bauhaus-building.html (дата обращения: 28.02.2020)
3. 5 проектов Миса ван дер Роэ, доказывающих, что «истина в стекле». URL: https://archspeech.com/article/5-proektov-misa-van-der-roe-dokazyvayushhih-chto-istina-v-stekle (дата обращения: 24.09.2020)
4. Джонас Солк и Луис Кан. URL: https://dprvrn.ru/l-kan-osnovnye-postroiki-louis-i-kahn-luis-i-kan-arhitektor-portret-cheloveka/ (дата обращения: 04.03.2020)
5. *Дженкс Ч.* Язык архитектуры постмодернизма / Пер. с англ. В. Рабушина, М. В. Уваровой; Под ред. А. В. Рябушина, Л. Хайта. М.: Стройиздат, 1985. 136 с.
6. *Попов А.В.* Принципы формирования архитектуры студенческого жилища высших учебных заведений: дисс. канд. арх. М.: 2015.
7. 10 самых необычных в мире общежитий. URL: https://novate.ru/blogs/281114/28864/ (дата обращения: 12.03.2020)

References

1. *Universitetskie kampusy*. URL: https://www.unipage.net/ru/university_campus_types [University campuses] (date accessed: 24.02.2020) (in Rus.).
2. *Bauhaus Building by Walter Gropius (1925–26).* URL: https://www.bauhaus-dessau.de/en/architecture/bauhaus-building/bauhaus-building.html (date accessed: 28.02.2020)
3. *5 proektov Misa van der Roje, dokazyvajushhih, chto «istina v stekle»*. URL: https://archspeech.com/article/5-proektov-misa-van-der-roe-dokazyvayushhih-chto-istina-v-stekle [5 projects of Mies van der Rohe proving the «truth in the glass»] (date accessed: 24.09.2020)
4. *Dzhonas Solk i Luis Kan.* URL: https://dprvrn.ru/l-kan-osnovnye-postroiki-louis-i-kahn-luis-i-kan-arhitektor-portret-cheloveka/ [Jonas Salk and Louis Kahn]. (date accessed: 04.03.2020)
5. Dzhenks Ch. *Jazyk arhitektury postmodernizma* [The language of architecture of postmodernism] / Tr. from English V. Rabushina, M.V. Uvarova; Ed. A.V. Ryabushina, L. Hayta. Moscow: Stroyizdat, 1985. 136 pp. (in Rus.).

6. Popov A.V. *Principy formirovanija arhitektury studencheskogo zhilishha vysshih uchebnyh zavedenij*: [Dwellings of higher educational institutions]. Diss. Cand. arch. Moscow: 2015. (in Rus.).
7. *10 samyh neobychnyh v mire obshhezhitij*. URL: https://novate.ru/blogs/281114/28864/ [10 most unusual dormitories in the world] (date accessed: 12.03.2020) (in Rus.).

УДК 728.1.012

А.А. Шевякова, П.М. Ткаченко

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

КОЛИВИНГ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ТИП АРХИТЕКТУРЫ

© А.А. Шевякова, П.М. Ткаченко, 2020

Быстрый темп жизни, в котором человек теряет связь с социумом, не успевает вести хозяйство в одиночку, жилищный кризис, при котором цены на недвижимость растут быстрее доходов потенциальных покупателей, - все это негативно влияет на людей. Однако, решение нашлось, и оно не ново. Выход из сложившейся ситуации кроется в строительстве жилья, которое сочетает в себе его дешевое, относительно другой недвижимости, приобретение или аренду, а также связь между соседями, образование сообщества. Этим условиям отвечает коливинг и кохаузинг, имеющие иные условия и планировки, по сравнению с индивидуальными постройками.
Ключевые слова: коливинг, кохаузинг, коллективное хозяйство, философия добрососедства, сообщество.

A.A. Shevyakova, P.M. Tkachenko

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

COLIVING AS A MODERN TYPE OF ARCHITECTURE

The fast pace of life, in which a person loses touch with society, does not have time to manage the economy alone, the housing crisis, in which real estate prices rise faster than the incomes of potential buyers, all this negatively affects people. However, a solution was found, and it is not new. The way out of this situation lies in the construction of housing, which combines its cheap, relative to other real estate, the acquisition or rental, as well as the connection between neighbors, community formation. These conditions are met by coliving and co-houseing, which have different conditions and layouts compared to individual buildings.
Keywords: coliving, cohousing, collective farming, philosophy of good neighborliness, community.

Мы живем в 21 веке - веке глобализации, когда скорости на пределе. Ничто не стоит на месте, в том числе и сам человек. Меняются его взгляды, вкусы и ценности. Сейчас в развитых странах популярность набирают дома с коллективным ведением хозяйства, а значит все большее количество людей отходит от полного индивидуализма и начинает ценить философию добрососедства. Но почему происходят такие изменения?

Одной из причин стремления людей к совместному проживанию является современный темп жизни, требующий от человека максимум энергии. За 24 часа нужно успеть так много. Возможно, именно из-за повышенной активности мы стали более замкнутыми. Нам сложно найти свободную минуту, чтобы уделить ее друзьям или семье. Многим вообще сложно общаться в реальном, а не в виртуальном мире. Как следствие, людям не с кем поделиться своими эмоциями и переживаниями. А ведь человек – часть общества и ему необходимо живое общение. Одна из положительных сторон коллективного жилья и заключается в том, что ты не остаешься один. Ты ведешь общее хозяйство с другими жильцами и, так или иначе, строишь с ними отношения. Они могут быть тесными или не очень, но, в любом случае, такой контакт пойдет на пользу.

Другая причина кроется в жилищном кризисе. Цены на недвижимость постоянно растут, особенно в крупном городе. Человеку со средней зарплатой, не то, что в центре, на окраине тяжело найти себе квартиру. Речь о покупке или снятии жилья рядом с работой даже не идет. Гораздо дешевле обеспечить

себя домом, который предполагает совместное ведение хозяйства или который создается по принципу коллективного индивидуального строительства, когда несколько людей объединяются, приобретают участок и строят жилье.

Также в невероятно быстром темпе жизни не просто вести быт. Люди устают: убирать дом, готовить еду становится невероятно сложным. Да и времени на это, зачастую, не хватает. Много средств уходит на обеспечение себя техническим оснащением: интернет, посудомоечная машина, стиральная машина, хороший пылесос и т.д. Самое обидное, что пользуется этим человек не так часто. Было бы здорово, разделить эту плату еще с кем-то.

Так, одиночество, жилищный кризис, дорогая земля и коммунальные, а также различного рода другие услуги, стали причинами для появления такого сообщества как коливинг.

Коливинг — тип сообщества, предоставляющего формат совместного проживания для людей с общими намерениями [1].

Коливинг существует достаточно давно. Впервые о нем стало известно в 1930-х годах. В Лондоне появилось пространство «Изокон», где возникло разделение помещения на общие и личные зоны [2]. Такой формат сожительства вновь стал популярен в 2000-х годах в США во время ипотечного кризиса и достаточно быстрого роста цен на недвижимость. Молодые предприниматели, исследователи, люди творческих профессий в возрасте приблизительно от 23 до 35 лет стали объединяться и коллективно арендовывать особняки, где организовывали личное, рабочее и общее пространства. Они вместе оплачивали доставку еды, уборку помещений и коммунальные платежи за места совместного пользования [3].

Коливинги до сих пор популярны в местах, где цены на недвижимость растут быстрее, чем заработные платы. Как правило, это крупные города в развитых странах. Самым известным «взрослым общежитием» является The Rainbow Mansion в Силиконовой долине. Оно было основано в 2006 году пятью коллегами из Исследовательского центра Эймса. Им было удобнее совместно арендовать двухэтажный особняк, чем снимать жилье по отдельности. Позднее в их доме стали собираться молодые ученые и исследователи. Начали выступать спикеры, обсуждать различные проекты, рассказывать о научных открытиях. Появилось содружество на почве общих интересов. Так возник коливинг.

Сейчас его жильцами являются представители семи стран. На сайте «Радужного особняка» [4] любому желающему можно записаться на воскресный ужин, пообщаться с представителями коливинга и, возможно, самому им стать. Политика сообщества такова: люди, которые живут и внедряют инновации вместе, достигнут большего. Для этого в коливинге есть все возможности. Существует многофункциональное пространство для разработчиков аппаратных средств со специальными инструментами от сверлильного станка до высокотехнологичного оборудования, такого как лазерный резак, 3D-принтер и высокомощный сварочный аппарат TIG. Также в коливинг приглашаются различные специалисты в качестве спикеров. Они рассказывают сообществу о своей работе. Презентации часто ведут и сами жильцы (Рис.1). В общем, The Rainbow Mansion – место для жизни, исследований, развития и, как отмечено на сайте, дружбы. Ведь представители сообщества действительно живут как одна большая дружная семья.

Рис.1. Презентация научной работы

Другим примером популярного коливинга является «Commonspace» в Сиракьюсе штата Нью-Йорк. У данного сообщества есть несколько зданий с разными классами жилых единиц (Рис.2). Об одном из таких зданий на сайте [5] написано, что оно идеально подходит для тех, кто желает ощутить все положительные стороны жизни в центральном районе с развитой транспортной инфраструктурой, но хочет немного больше личного пространства. Всего в здании 31 просторный апартамент с высокими потолками, большими историческими окнами, с одной или двумя спальнями. Также жильцы апартаментов имеют собственные кухни со всей необходимой техникой и ванные комнаты (Рис.3). Жилые единицы классом ниже апартаментов имеют иную планировку. Более или менее центральную часть занимают кухня

и столовая зона (зона посиделок), по периметру расположены комнаты с частными санузлами, и в отдельной комнате находится прачечная с несколькими стиральными пространствами (Рис.4). Члены сообщества для проведения различных мероприятий могут использовать специально отведенное для этого пространство. Выделено место для работы и деловых встреч.

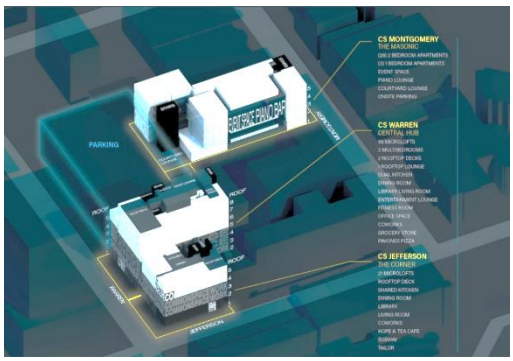


Рис.2. План коливинга «Commonspace».

Рис.3. План апартаментов.

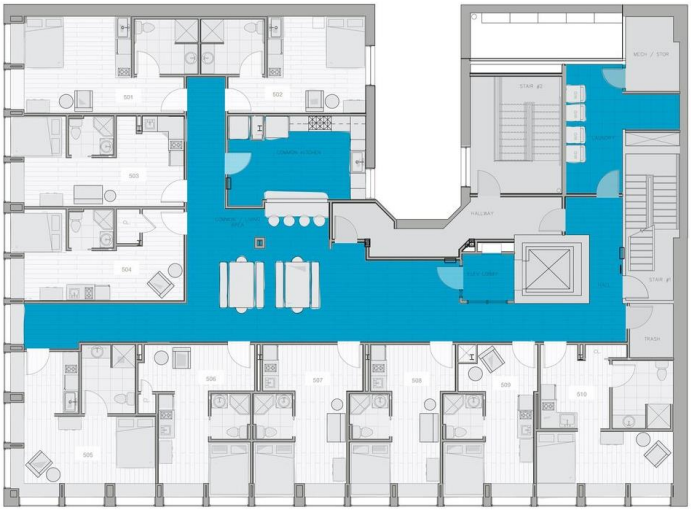


Рис.4. План жилья классом ниже.

«Commonspace» гарантирует своим жителям: свежий ремонт, исключительно деревянные экологичные полы, прачечную, современную систему безопасности, Wi-Fi, место для мытья домашних животных, зону для курения, помещения для аренды, общую гостиную и право на управление коливингом. Таким образом, сообщество представляет собой идеальный баланс частного, рабочего и общего пространств.

Помимо коливинга существует и другой тип сообщества, неотъемлемой частью которого является сожительство. Имя ему - кохаузинг. Он отличается от коливинга тем, что его жильцы не обязательно являются коллегами или занимаются схожим делом. В этом месте людям, как правило, не нужно рабочее пространство. Обычно, кохаузинг - это объединение нескольких семей, имеющих общие ценности. Члены сообщества вместе отдыхают и проводят досуг. Они поддерживают приятельские отношения. Самое главное в кохаузинге – это философия добрососедства [6].

Кохаузинг – датское изобретение. В 1967 году вышла статья на тему сожительства нескольких семей, совместного ведения хозяйства и воспитания детей. Многим эта идея пришлась по душе, так как не все были довольны своими жилищными условиями. Кроме того, создание района, где все друг друга знают и оказывают поддержку, дало возможность появлению лучшей среды для детей. Уже в 1972 году появился первый в мире кохаузинг «Сеттедаммен». Его жильцами стали 60 взрослых и 20 детей из 35 семей. В сообществе проводили совместные ужины, отмечали праздники, создавали группы по интересам и занимались хобби [7].

Кохаузинг зарекомендовал себя как успешный проект и стал популярен во многих странах. В Великобритании, например, создают сайты и ищут новых членов в кооператив по строительству домов с коллективным ведением хозяйства. Один из таких сайтов [8] посвящен строительству кохаузинга в Чапелтауне в Ирландии. На нем можно найти всю информацию о проекте и его финансировании, а также встретиться с потенциальными соседями.

Архитектура кохаузингов, в целом, схожа. Вот и тот, что планируется в Чапелтауне особо не отличается от остальных (Рис.5). В центре расположен общий дом, где будут находиться гостевые комнаты, общая кухня, прачечная, мастерская и общее пространство. Вместо того, чтобы делить землю на частные сады, жильцы планируют отдать эту территорию под место для проведения игр и мероприятий, огороды, зеленые насаждения, пруд и места для отдыха. Все дома расположены на границе с улицей, поэтому внешние стены будут дополнительно защищены шумоизоляцией. Жилые единицы не однотипны: они имеют различные планировки, количество личных комнат и, разумеется, стоимость. Дома завязаны в блокированную схему для исключения возможности потери тепла. Также планируется использование восполняемых источников энергии, сбора дождевой воды и экологичных материалов в строительстве.

Рис.5. Скетч 3D-модели генерального плана кохаузинга в Чапелтауне.

Таким образом, коллективное жилье, которое многие напрасно ассоциируют с советскими коммунальными квартирами и общежитиями, где люди имели минимум удобства и личного пространства, нашло свое место на рынке недвижимости и пользуются спросом. Коливинги и кохаузинги – экономически выгодны и социально полезны. Аренда или покупка вместе со всеми услугами обходятся дешевле, а общение и взаимопомощь соседей в коливинге ведет к развитию личности и профессиональному росту, а в кохаузинге – к появлению атмосферы семейного уюта и тепла. Оба типа сообщества с несвойственными индивидуальному строительству планировкой и организацией направлены на достижение благосостояния всех жильцов.

Научный руководитель: старший преподаватель каф. ДПС Ткаченко П. М.

Список литературы

1. Коливинг. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Коливинг (дата обращения: 20.03.2020)
2. Isokon. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Isokon (date accessed: 20.03.2020)
3. Коливинг: как общежитие XXI века помогает экономить, общаться и создавать стартапы. URL: https://lifehacker.ru/coliving/ (дата обращения: 21.03.2020)
4. The Rainbow Mansion. URL: http://rainbowmansion.com/#/ (дата обращения: 21.03.2020)
5. The Common Space. URL: https://www.commonspace.com/ (дата обращения: 21.03.2020)
6. Кохаузинг и коливинг: приживутся ли в России европейские форматы жилья? URL: https://realnoevremya.ru/articles/144367-evropeyskie-formaty-sovmestnogo-prozhivaniya-semey (дата обращения: 21.03.2020)
7. Sættedammen. URL: https://da.wikipedia.org/wiki/Sættedammen (дата обращения: 22.03.2020)
8. The Chapeltown Cohousing. URL: http://www.chapeltowncohousing.org.uk/ (дата обращения: 25.03.2020)

References

1. *Koliving*. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Коливинг [Coliving.] (date accessed: 20.03.2020)
2. *Isokon.* URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Isokon (date accessed: 20.03.2020)
3. *Koliving: kak obschejitie XXI veka pomogaet ekonomit obschatsya i sozdavat startapi*. URL: https://lifehacker.ru/coliving/ [Coliving: as the hostel of the XXI century helps to save money, communicate, and create startups]. (date accessed: 21.03.2020)
4. *The Rainbow Mansion*. URL: http://rainbowmansion.com/#/ (date accessed: 21.03.2020)
5. *The Common Space*. URL: https://www.commonspace.com/ (date accessed: 21.03.2020)
6. *Kohauzing i koliving_ prijivutsya li v Rossii evropeiskie formati jilya?* URL: https://realnoevremya.ru/articles/144367-evropeyskie-formaty-sovmestnogo-prozhivaniya-semey [Cohousing and coliving: if will take root in Russia, European housing formats?] (date accessed: 21.03.2020)
7. *Sættedammen*. URL: https://da.wikipedia.org/wiki/Sættedammen [Sættedammen] (date accessed: 22.03.2020)
8. *The Chapeltown Cohousing*. URL: http://www.chapeltowncohousing.org.uk/ [The Chapeltown Cohousing] (date accessed: 25.03.2020)

УДК 692 69.001.5 72

К.А. Яцык, Р.Й. Швабаускас

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

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ВИЗУАЛЬНОГО ИСКУССТВА В ПРОЕКТИРОВАНИИ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

© К.А. Яцык, Р.Й. Швабаускас, 2020

В последние годы в архитектурной практике появилось много интерактивных концепций. Что подразумевает взаимодействие человека с окружающей его средой, которая включает в себя такие понятия как свет, звук, ветер, тепло. Также этот архитектурный опыт позволяет развиваться в архитектурно – экологической составляющей. В статье анализируется опыт применения принципов кинетической архитектуры в городском строительстве. А также рассмотрены перспективы данного направления в России.
Ключевые слова: кинетическая архитектура, движение, современная архитектура, окружающая среда, строительство, новшество.

K.A. Yatsyk, R.Y. Shvabauskas

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

USE OF ELECTRONIC TECHNOLOGY AND VISUAL ART IN THE DESIGN OF THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT

In recent years, many interactive concepts have appeared in architectural practice. This implies the interaction of a person with the surrounding environment, which includes such concepts as light, sound, wind, and heat. In addition, this architectural experience allows you to develop in the architectural and environmental component. The article analyzes the experience of applying the principles of kinetic architecture in urban construction. The prospects of this direction in Russia are also considered.
Keywords: kinetic architecture, movement, contemporary architecture, environment building, construction, novation

Предметом исследования данной статьи является опыт применения кинетической архитектуры в строительстве современных мегаполисов. Актуальность данной темы обусловлена тем, что человек нуждается в постоянном появление разнообразий в окружающей его среде. Кроме того, в XXI веке остро стоит вопрос экологической сохранности нашей планеты, поэтому проектирование эко зданий одна из насущных задач архитекторов.

Каждый год современный мир нас удивляет. Происходят природные катаклизмы, плохие экологические прогнозы, неустойчивая политическая и экономическая обстановка, которые граничат с научно-техническим прогрессом и общим повышениям качества жизни. Все эти изменения отражаются во всех культурных сферах, включая архитектурную практику. С ходом времени здания должны эволюционировать, чтобы сохранить функцию дома для нашей культуры. Как правило, большое внимание уделяется отделке фасада, которая выполняет и декоративную функцию, и ограждает несущую конструкцию сооружения от неблагоприятных воздействий внешней среды.

Сегодня появилось большое количество архитектурных решений и технологий, отвечающих потребностям современного мира. Наиболее заметными из них является кинетическая архитектура, она же на данный период времени является важным этапом в развитие, в теории и практике архитектуры.

Кинетическая архитектура — это сооружения, которые имеют мобильные элементы в своей структуре, на фасадных пространствах или этажи, меняющие свой положение, при этом общая структура сооружений не нарушается. Появляется новый архитектурный язык основанный на новых технологиях, на современных строительных материалах, на широком применение компьютера и мультимедиа в архитектуре.

Подвижные здания всегда выглядят фантастически и стильно, притягивая взгляд, однако такой тип постройки не всегда уместен в общей архитектуре города. Широкому применению кинетических зданий препятствует недостаток ресурсов и нехватка знаний, тем не менее её развитие возможно.

Своё начало это архитектурное направление берёт ещё в Средние века и раньше. Тогда использовались самые простые формы, например, подъёмные мосты в средневековых замках, разводные мосты, ветряная мельница и т.д. И только в начале XX века архитекторы начали вести обширные споры о создании подвижных зданий. Этому способствовало повсеместное развитие техники и промышленности, как следствие появление новых идей в искусстве и архитектуре. Стали появляться разные сочинения, сборники, книги, в которые входили планы и чертежи для подвижных сооружений. Самой яркой такой работой была «Архитектурные фантазии. 101 композиция» 1933 года Якова Георгиевич Чернихова. Но кинетика данного времени была только на идейном уровне и только к 40-ым годам новаторы начали практиковать кинетическую архитектуру.

Одними из первых представителей идеи «архитектуры будущего» были русские архитекторы. В числе которых были архитекторы Владимир Татлин и Константин Мельников. Их проекты так и не были реализованы, но они оставили яркий след в развитие этого направления.

Владимир Евграфович Татлин является создателем Башни III Интернационала (1920 год) (рис.1). Сооружение задумывалось высотой 400 метром спиралевидной формы. В эту конструкцию входили 4 объёма из стекла: пирамида, куб, полусфера, цилиндр, забранных в механическую сетку. Согласно идее автора, конструкция должна была производить вращение с разной скоростью и временем [1].

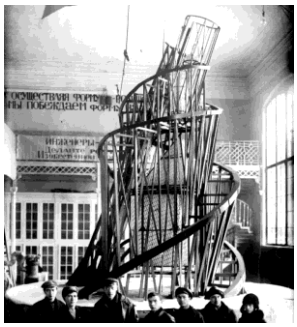


Рис. 1. Башня Татлина. Фото 1920 г.

Ещё одним представителем в русской кинетической архитектуре был Константин Степанович Мельников. Проектов, связанных с этим направлением у него было два. Один из них изображён на рисунке 2, концепция здания состояла в том, что четыре этажа из пяти совершали оборот вокруг своей оси. Вторым его кинетическим проектом являлся памятник Христофору Колумбу, который изображён на рисунке 3. В конструктивной основе этого сооружения лежат два конуса. В верхнем из них Мельников сделал полость для сбора воды и турбину для выработки электроэнергии. Также в конструкции имелись разноцветные крылья по сторонам, которые меняли цвет во время движения [2].

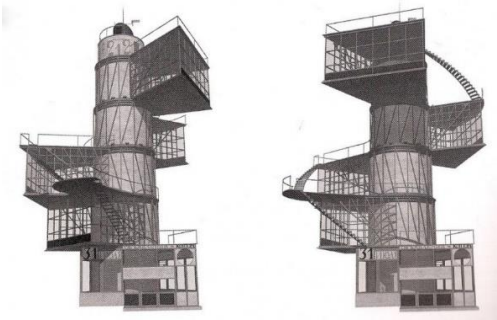


Рис. 2. Модель здания газеты "Ленинградская правда"

Рис.3. Памятник Христофору Колумбу

В начале 70-х годов была показана перспектива движущихся зданий с помощью вышедшего в свет труда Вильяма Зука (Vilém Zuk) «Кинетическая архитектура» [3]. Так же конструктор и инженер Н.В. Никитин разработал первый реализованный проект в высотном строительстве, с применением трансформируемых систем. Останкинская телебашня в Москве (рис. 4), которая имела высоту 540 метров и была построена в 1967 году. В трёх этажном ресторане комплексе на высоте 330 метров и диметром 18 метров применены вращающиеся полы, совершающие полный оборот вокруг своей оси за 40 мин. До сих пор полы производят движение, которое позволяет любому посетителю увидеть лучший вид на Москву [4]. А в 80-е годы началось развитие робототехники и по всему миру начали строить так называемые здания-трансформеры.

Рис. 4. Останкинская Телебашня

Кинетическое искусство основывалось на концепции изменений художественной формы и на процессе восприятия. Возник кинетизм в послевоенное время и был связан с идеей восстановления технического прогресса и с развитием информационного общества. Сооружениям со статической структурой многое было несвойственно по сравнению с динамическими сооружениями. Их отличие состояло в выполнение функций и в решениях на условия влияния окружающей среды. В конце XX века увеличилась возможность применения кинетической архитектуры на практике. Произошло это в связи с развитием в области электроники, робототехники, механики.

Механика — это наука, изучающая движение объектов и его причины. Часть изучения механики составляет «Динамика», где движение объектов можно разделить на одномерное, в двух измерениях, круговое, периодическое, вибрационное и колебательное [5], [6]. Все эти виды движения используются в кинетической архитектуре, где обязательно учитывается их скорость. Так как восприятие человеком таких сооружений зависит от скорости изменений.

Характеристика движения — это скорость, с которой происходит движение. Движение связано с изменением расположения объекта от статического состояния путём изменения ускорения и замедления до нового статического состояние. Передвижение объекта характеризуется определёнными формами. Определить форму сложнее, так как она непостоянная и изменяется при движении. Серийное повторение подвижных составляющих здания довольно распространено в архитектуре. Что касается наружного облика, то выделяется два типа движения составляющих. Первое — синхронное движение, которое следует по продуманному плану. Второе — индивидуальное движение, которые означает, что кинетический элемент перемещается независимо. В случае если один элемент реагирует на активность располагающихся рядом элементов, то тогда общий результат их движения способен приобрести идею «роя» [7].

Архитекторы должны принимать во внимание массу элемента с конструктивной и с дизайнерской точки зрения. В кинетической архитектуре особенно необходимо учитывать последствия массы в подвижных частях здания, поскольку масштаб влияет на сложность реализации технического движения. Это влияет на возможность реализации динамических зданий. Также важным фактором является высокоточное исполнения сложных составляющих элементов этого здания [7].

Учитывая, что динамика является одной из отраслей механической физики, движение в архитектуре условно можно разделить на пять типов:

- движение жестких архитектурных элементов;
- движение деформируемых архитектурных элементов;
- движение мягких и гибких архитектурных элементов;
- движение упругих архитектурных элементов;
- движение на основе пневматического принципа [7].

Со временем подвижные структуры стали легче, динамичнее, активнее и менее ограниченными. В настоящее время существует 4 типа кинетической архитектуры:

- Функциональные конструкции. Примером являются раздвижные мосты и крыши;
- Здания-трансформеры. Их способность заключается в том, что они меняют форму, не нарушая общую целостность структуры здания;
- Третий тип отличается тем, что движение происходит на поверхности здания;
- Сочетание передовых технологий с сохранностью окружающей среды. Архитектура данного типа может производить энергию для самостоятельного питания [8].

Подвижные конструкции крыши очень часто применяются с 1970-х годов как временная защита от погодных условий в виде покрытия над стадионами и бассейнами. На данный момент это самый распространённый вид кинетических сооружений в России.

Существует три отличительные черты кинетической архитектуры от другой. Первым отличием является постоянно меняющаяся форма здания, которая может адаптироваться к расположению солнца и направления ветра. Как например в постройке Quadrant House, где терраса движется за расположением солнца, охватывая несколько помещений с выходом на неё. Вторым отличием является то, что такие сооружения строятся из сборных элементов. Части здания, которые влияют на движение производятся из современных материалов: алюминия, карбона, стали и прочих. Что позволяет зданию быть прочным и эластичным. И третьим отличием является способность производить энергию для автономного питания [9].

Есть несколько причин по которым в современную архитектуру внедряются кинетические здания. Одна из них - это стремление архитекторов использовать природную энергию в строительстве. В XXI веке стало возможным использование преобразованной энергии солнечного света и воздушного потока в кинетической архитектуре. Развитие в таких масштабах связано ещё с продвижением строительных технологий и дизайна.

Одним из таких примеров является концепция «Умный город», предложенная в 2015 году в Париже. Архитектор Винсент Каллебота (Vincent Callebaut) вдохновлённый природными формами решил во всех зданиях, включающих Mountain Tower и другие небоскребы, использовать технологии «зеленого строительства» (рис. 5,6). Это были пассивные системы солнечного отопления и охлаждения, системы переработки дождевой воды и «живые» зеленые стены, способные наполнить городскую атмосферу свежим воздухом. В этом проекте экологические башни смогут трансформировать солнечную энергию в электричество и нагревать воду для жителей. Отделочные панели являются генераторами энергии, которые собирают солнечный свет и производят биотопливо. Также в зданиях имеются ветровые турбины, которые производят свет и энергию. Все сооружения в этом проекте являются многофункциональными, и жилые, и коммерческие помещения [10].

Рис. 5. Проект небоскребов в концепции «Умный город». Париж

Рис. 6. Проект небоскребов в концепции «Умный город». Париж.

Также в пример можно привести один из грандиозных динамических проектов небоскреб Дэвида Фишера (David Fisher), который был им запатентован в 2004 году. Особенность небоскрёба в том, что все этажи могут вращаться вокруг своей оси. Возможно это благодаря конструкции здания, которая состоит из сборных стальных или алюминиевых элементов нанизанных на бетонный стержень. Небоскрёб будет находится в постоянном движение, так как каждый этаж производит движение независимо друг от друга. Это позволит зданию быть намного устойчивее к землетрясению. Конструкция этажа состоит из 12 блоков, каждый из которых будет изготавливаться на фабрике и включать в себя водопровод, электрические соединения, системы кондиционирования воздуха и т.д. Эти секции и будут нанизываться на амплитудную сердцевину здания, что позволяет значительно уменьшить расходы, производство и сроки строительства. Также между этажами расположены турбины, которые преобразовывают ветер в электричество. Это позволяет обеспечить энергией не только сам небоскрёб, но и здания рядом. Также на крыше планируется установить солнечные панели. Таким образом небоскрёб является автономным. В этом проекте кинетическая структура выполняет не только дизайнерскую роль, но и утилитарное назначение. Дэвид Фишер призывает искать нестандартные решения, перестать копировать то, что было сделано вчера и шагнуть в завтра. Особенно это касается молодых архитекторов и инженеров. Фишер думал, что самый большой вклад динамической архитектуры заключается в том, что люди посмотрят и скажут: «Ого! Это невозможно». А ответом будет: «Конечно же, возможно! Возможно всё!» [11].

На рисунке 7 представлен реализованный и примечательный проект в данной тематике башни Аль-Бахар в Абу-Даби. Команда «Aedas Architect» построила башни в 2012 году. Их уникальность состоит в навесном фасаде, который защищает башни от прямых солнечных лучей (рис.8). Панели подвижной решётки на фасаде меняют позицию в зависимости от попадания солнечных лучей, времени суток и времени года. Благодаря стекловолокну, из которого они сделаны, панели могут отражать солнечные лучи. Навесной фасад находится на расстояние двух метров от облицовочной стены, чтобы панели спокойно передвигались. Вся система управляется компьютером, который автоматически регулирует количество солнца и света. Такая технология первый раз используется в таком масштабе, ранее это считалось

неосуществимым. Панели уменьшают проникновение солнечных лучей в помещения более чем на 50% и сокращает потребность сооружения в работе кондиционеров. Это даёт возможность применять более светлую тонировку стекла для пропускания естественного освещения. Благодаря этому в помещениях реже используется искусственное освещение, что экономит электроэнергию.

Рис. 7. Башни Аль-Бахар. Абу-Даби

Рис. 8. Подвижная решётка, кинетический элемент на фасаде башен.

Второй причиной использования элементов кинетической архитектуры в современном строительстве является эстетика. Человек нуждается в постоянном изменении окружающего пространства (смена времен года, климата, места жительства и т.п.). Здания динамической архитектуры наряду с экологическим посылом несут в себе эстетический заряд и обладают высокой зрелищностью. Это новая ступень в развитие архитектурного искусства, новый внешний вид современных городов.

Примером такого посыла является фасад «Май-Сентябрь» архитектора Роба Лей (Rob Ley). Кинетическая архитектура здесь проявляется в изменение цвета фасада с синего на жёлтый (рис.9). Такой эффект достигнут благодаря использованию линзовидных фотографий, которые не нуждаются в электроэнергии. Используя специальное программное обеспечение компьютерных датчиков, Роб Лей смог добиться того, чтобы оттенки и рисунок фасада могли меняться, когда люди проходят мимо [12].

Рис. 9. Кинетический фасад «Май-Сентябрь». Индианаполис

Рассмотрим фасад паркинга в аэропорту города Брисбен. Проект был разработан австралийской студией Urban Art Projects совместно с американским художником, по имени Нед Кан (Ned Kahn) и носит название Vertical Lake (рис.10). Сделан фасад из двухсот пятидесяти тысяч подвижных алюминиевых элементов. Потоки воздуха меняют угол наклона каждого элемента и формируют ежесекундно меняющийся рельеф фасада, так как это происходит на поверхности воды. Через переформирование панели и промежутки между подвижными элементами на парковочные площадки попадает солнечный свет. Из-за постоянного движения элементов фасада, внутри строения можно наблюдать причудливую игру света и тени.

Рис. 10. Vertical Lake. Австралия.

Третьей причиной использования элементов кинетической архитектуры является забота о сохранение здоровья человека. Сейчас атмосфера городов находится не в лучшем состояние и оказывает огромное влияние на психическое и физическое здоровье человека. Вина тому монотонность городского

ландшафта, загрязнение воздуха, уровень шума. Большинство зданий в городах серого цвета, лишённые каких-либо деталей, ярких красок, что вызывает у человека тоску, усталость, безысходность. А яркие краски и интересные детали способствуют повышению работоспособности, настроения, снимают стресс. Также проблема шумового загрязнения одна из наиболее важных проблем экологии города. Уровень шума в мегаполисах с каждым годом возрастает, свыше 60% людей испытывают чрезмерное звуковое, ультразвуковое, инфразвуковое воздействие. Кинетическая архитектура пытается справиться с этими проблемами, активно используя архитектурно-планировочные и акустические средства коллективной защиты от шума. Это помогает минимизировать шумовое загрязнение окружающей среды. Кинетическая архитектура учитывает физическое и психологическое состояние жителей городов, используя современные технологии. Человек желает стать ближе с природой, что проявляется в дизайне, выборе материалов, архитектурных технологиях [13].

Кинетическая архитектура развивается. В современных условиях она приобретает больше свободы, чем раньше и связано это с ускоряющим техническим прогрессом, с появлением новых компьютерных технологий, новых материалов с исключительными физическими свойствами и новых эстетических предпочтений. Теперь материалы используемые в кинетической архитектуре имеют незначительный вес и не требуют больших стараний для возведения. Например, самые лёгкие мембраны из ETFE могут перекрывать огромные площади, принимать самые сложны формы и регулировать поступления солнечного света. Пример их использования в кинетической архитектуре является здание Media-TIC в Барселоне, где на юго-восточном фасаде архитектор Энрик Руиз Гели (Enric Ruiz Geli) использует пневматические подушки из ETFE. Они способны надуваться и сдуваться для регулирования микроклимата во внутренних помещениях. Благодаря им в жару здание имеет защиту от прямых солнечных лучей, при этом пропуская свет внутрь и создавая прохладу в помещениях. А в зимнее время мембраны максимально пропускают свет и тепло в помещения.

С появлением умных материалов теперь отсутствует потребность применять какую-либо систему управления. Они способны реагировать на любые изменения в окружающей среде. Таким примером является чувствительный экран Hyposurface Moving Wall (рис.11). Создан этот проект командой архитекторов, математиков и инженеров компании dECOi во главе с Марком Голдфоре (Mark Goulthorpe). Металлическая поверхность из треугольных сегментов, производит движение пневматическими поршнями, реагируя на любое внешнее воздействие (свет, звук, движение). Предполагалось использование экрана Hyposurface, как интерактивный элемент пятизвездочного отеля Интерконтиненталь в Лондоне. Идея была в том, что одна из стен номеров будет Hyposurface, создавая волнообразную поверхность.

Рис.11. Проект Hyposurface Moving Wall.

В России примеров современных кинетических зданий пока немного, однако существуют возможности для развития этой сферы архитектуры. Примером может служить зенит Арена в Санкт-Петербурге, где примечательна конструкция раздвижной прозрачной кровли стадиона. Она сделана из облегчённых металлоконструкций и прозрачного полимера ETFE. Также в конструкции здания есть выдвижное игровое поле с настоящей травой. Архитектором является Кисе Курокава (Kisho Kurokawa). Ещё в Москве существовал проект у здания Центрального дома предпринимателя на ул. Покровка, л.47 предполагалось строительство кинетического фасада, который будет оснащён высокотехнологичным проекционным и светодиодным оборудованием и меняться под влиянием погодных явлений [14].

Кинетическая архитектура только начинает своё развитие и со временем кинетические здания станут неотъемлемой частью городов будущего. Благодаря им человек сможет экономить исчерпаемые и дорогостоящие ресурсы, применять «возобновляемые виды энергии» (энергия солнца и ветра). Так Кристофер Бодер, немецкий дизайнер-разработчик и медиа-художник, говорил о том, что именно кинетическая архитектура будет следующим шагом к созданию новой среды. Архитектура будет физически подстраиваться к нашим потребностям и ожиданиям, ведь перемены являются непрерывным процессом нашего времени, нашей среде необходима способность меняться. Архитектура также обязана отвечать условиям нынешнего общества и также активно меняться вместе с ним и его потребностями

Кинетическая архитектура это не только экология человека в будущем, это и новый образ города будущего. Но несмотря на то, что чаще всего кинетические проекты так и остаются на бумаге, я считаю,

что будущее именно за кинетической архитектуры. Уже в скором времени это направление в архитектуре соединит в себе интеллектуальные, инженерные решение, передовую архитектурную мысль, и эстетику продиктованную временем.

Список литературы

1. *Пунин Н. Н.* Памятник III интернационала. Проект художника В.Е. Татлина. Петроград: Издание отд. Изоб. Искусств Н.К.П., 1920. С. 1— 8.
2. *Хан-Магомедов С. О.* Константин Мельников. М.: Архитектура-С, 2006. 296 с.
3. *Зук Вильям*. Кинетическая архитектура. Reinhold, 1970.
4. *Хорошевский А.* Останкинская телебашня. 100 знаменитых символов советской эпохи. М.: Фолио, 2006. 512 с.
5. *Meriam J*. Engineering Mechanics: Dynamics, Wiley & Sons, USA, 1998.
6. *Сакек Х*. Механические принципы и приложения, 2006.
7. *Schumacher M., Schaeffer O., Vogt M.,* Move: архитектура в динамике движения, компоненты и элементы, Birkhauser, Germany, 2010.
8. Кинетическая архитектура будущего – новая тенденция в радиусном и динамическом исполнении фасада зданий-трансформеров 2016. URL: https://zakaz-servis.ru/posts/1813182 (дата обращения: 27.03.2020)
9. *Asefi M.,* Transformable and Kinetic Architectural Structures, VDM Verlag Dr. Müller, Germany, 2010. pp.150-155
10. Зелёный и умный: Париж-2050 глазами архитектора: URL http://mirum.ru/news/world_trend/energosberezhenie/zelyenyy_i_umnyy_parizh_2050_glazami_arkhitektora/ (дата обращения: 29.03.2020)
11. *Фишер Д.* Динамическая архитектура будущего. Лекции на англ.яз. // Институт "Стрелка". 2015.
12. *Rob Ley* designs an interactive art facade URL: http://archi-work.ru/rob-ley-designs-aninteractive-art-facade/ (дата обращения: 28.03.2020)
13. *Moloney J*., Designing Kinetics for architectural facades, Routledge, USA, 2011. pp. 78-84
14. Агенство МОСКВА городских новостей URL: http://www.mskagency.ru/ (дата обращения: 30.03.2020)

References

1. Punin N.N. *Pamyatnik III internacionala. Proekt hudozhnika V.E. Tatlina* [Pamyatnik III Internacionala. The project of the artist V. E. Tatlin]. Petrograd: Ed. No. Arts N. K. P., 1920. 1- 8 pp. (in Rus.).
2. Khan-Magomedov S. O. *Konstantin Mel'nikov* [Konstantin Melnikov]. Moscow: Architecture-S, 2006. - 296 p. - 3000 copies (in Rus.).
3. Zook William. *Kineticheskaya arhitektura* [Kinetic architecture]. Reinhold, 1970. (in Rus.).
4. Khoroshevskiy A. *Ostankinskaya telebashnya 100 znamenitykh simvolov sovetskoy epokhi* [100 famous symbols of the Soviet era]. Moscow: Folio, 2006. 512 pp. (in Rus.).
5. Meriam J., *Engineering Mechanics: Dynamics,* Wiley & Sons, USA, 1998.
6. Sakek H., *Mekhanicheskie principy i prilozheniya* [Mechanical Principles and Applications]. 2006. (in Rus.).
7. Schumacher M., Schaeffer O., Vogt M., *Move: arhitektura v dinamike dvizheniya, komponenty i elementy*, [Move: architecture in motion dynamics, components and elements], Birkhauser, Germany, 2010. (in Rus.).
8. *Kinetic architecture of the future – a new trend in the radius and dynamic design of the facade of buildings-transformers*-2016. [electronic resource] - access Mode. URL: https://zakaz-servis.ru/posts/1813182 (accessed 27.03.2020)
9. Asefi M., *Transformable and Kinetic Architectural Structures,* VDM Verlag Dr. Müller, Germany, 2010. pp.150-155.
10. *Zelyonyj i umnyj: Parizh-2050 glazami arhitektora*: URL http://mirum.ru/news/world_trend/energosberezhenie/zelyenyy_i_umnyy_parizh_2050_glazami_arkhitektora/ [Green and clever: Paris-2050 architect's eyes] (date accessed: 29.03.2020)
11. Devid Fisher. *Dinamicheskaya arkhitektura budushchego* [Dynamic architecture of the future]. Strelka institute, 2015. (in Rus.).
12. *Rob Ley designs an interactive art facade* URL: http://archi-work.ru/rob-ley-designs-aninteractive-art-facade/ (date accessed: 28.03.2020)
13. Moloney J. *Designing Kinetics for architectural facades,* Routledge, USA: 2011. 78-84 pp. (in Eng.).
14. *Agenstvo MOSKVA gorodskih novostej* URL: http://www.mskagency.ru/ [Agency of the city of MOSCOW news] (data accessed: 30.03.2020)

УДК 721.02 728.1 502.1

М.С. Веригина

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

ВЛИЯНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

© М.С. Веригина, 2020

Строительная промышленность оказывает наибольшее влияние на окружающую среду. Здания, возведённые в период индустриализации, не только не соответствуют сегодняшним представлениям о здоровой окружающей среде, но и потребляют слишком много энергии и производят большое количество отходов, приводящее к ухудшению качества жизни населения. Данная статья расскажет о некоторых проблемах в области экологии, возникающих при современном строительстве, и о том какие меры принимаются, чтобы эти проблемы решить.
Ключевые слова: экологические проблемы, строительство, экология, здания, современные решения, окружающая среда

M.S. Verigina

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

INFLUENCE OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY ON ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM

The construction industry has the most impact on the environment. Buildings constructed during the period of industrialization not only do not conform to today's ideas about a healthy environment, but also consume too much energy and produce a large amount of waste, leading to a deterioration in the quality of life of the population. This article will tell you about some of the environmental problems that arise in modern construction, and what measures are being taken to solve these problems.
Keywords: environmental problems, construction, ecology, buildings, modern solutions, environment

Экология и экологические проблемы современности

Экология — наука, которая исследует взаимодействия и воздействия живых организмов друг на друга и на окружающую среду. Экология природы и человека крепко связаны между собой. В стремлении рационализировать жизнедеятельность на Земле человек потребляет больше, чем возвращает, и этим причиняет вред окружающей среде. Экологическая ситуация во всем мире усугубляется с каждым днем. Многие научные работники полагают, что деятельность общества привела к экологической катастрофе.

Экологическая проблема — это изменение природной среды, в результате (антропогенных воздействий или стихийных бедствий), ведущее к нарушению структуры и функционирования природы. [1] На данный момент в мире существует несколько экологических проблем, оказывающих огромное влияние на нашу планету. Дальше я приведу несколько из них, для большего понимания.

Крупнейшей из них является загрязнение атмосферы. Эта проблема коснулась каждой страны на Земле. Общественный транспорт, автомобили, различные предприятия и заводы давно стали частью нашей привычной жизни, а ведь именно выхлопные газы и продукты переработки, выбрасываемые из-за них в воздух, являются главными загрязнителями атмосферы.

Следующей проблемой является разрушение озонового слоя. Примерно в 30 км от Земли находится тонкий озоновый слой, который поглощает ультрафиолетовые лучи. Это защищает нас от многих заболеваний кожи, а также онкологии. Основными его разрушителями являются аэрозоли, различные распылители, двигателей самолётов и космических кораблей. Если этот слой атмосферы продолжит разрушаться, то климат нашей планеты может кардинально поменяться.

Также стоит отметить и такую проблему как загрязнение почвы. Её загрязняют не только предприятия, но и обычные люди. Это происходит посредством утилизации в земле различных отходов. Они стремительно увеличиваются в объёме и нередко используются в качестве удобрений для выращивания фруктов и овощей, польза которых становится крайне сомнительна.

Думаю, после такой проблемы как загрязнение почвы, будет актуально отметить другую проблему, связанную с флорой нашей планеты: а именно вырубку лесов. По всей Земле происходит массовое уничтожение лесных массивов, которые затрагивают даже парки и охраняемые зоны, а ведь именно они являются главными источниками кислорода.

Есть ещё такой ряд проблем как истощение полезных ископаемых и загрязнение воды. Первая связана с постоянной потребностью людей к потреблению. Не секрет, что за последние десятилетия количество полезных ископаемых уменьшилась почти вдвое. Вследствие сложившейся ситуации нас ждёт преждевременное уничтожение всех ресурсов и угасание источников энергии. Что касается загрязнения воды, то уже сейчас во многих районах нашей планеты вода не пригодна для питья, промышленные отходы постоянно вредят рекам, озёрам и другим водоема.

Строительная индустрия как источник ряда экологических проблем

Не сложно проследить, что большинство из этих проблем напрямую связано с промышленностью. Отрасль строительства, которая неразрывно с ним связана, является одной из ключевых в появлении многих из этих проблем.

Строительная индустрия в современном мире имеет колоссальное воздействие на развитие государства. Она составляет важнейшую экономическую и технологическую роль в росте. Именно строительство дает возможность создания базы для решения многочисленных задач для дальнейшего повышения материального и культурного уровня жизни страны.

Это одна из немногих отраслей человеческой деятельности, которая всегда будет востребована. Бурное развитие современных мегаполисов, являющееся неотъемлемой частью развития любой страны, требует больше современных архитектурных, технологических решений для качественного и быстрого возведения всевозможных сооружений.

При строительстве здания используется большое количество стройматериалов, которые могут быть как натуральными, так и синтетическими. Неудивительно, что вторые будут оказывать пагубное воздействие на экологию. Различные краски, лаковые покрытия, утеплители и другие искусственно созданные стройматериалы будут негативно воздействовать на окружающую среду, не говоря уже об их производстве. К примеру, по статистике металлургические заводы являются одним из ключевых источников загрязнения атмосферы они выбрасывают огромное количество вредных веществ, в воздух которым мы дышим, к сожалению, без этого невозможно развитие современных государств и современного мира в принципе, но это не единственная экологическая проблема, создаваемая строительной индустрией.

Я постаралась объединить все проблемы, вызываемые строительной индустрией в один список:

– чрезмерное потребление энергоресурсов, что приводит к истощению природных ресурсов;
– изменение ландшафта окружающей среды;
– уничтожение представителей флоры и фауны за счёт их выселения с привычного ареала обитания;
– перегрузка транспортной системы, которая приводит к загрязнению атмосферы;
– негативное воздействие сточных вод;
– производство материалов, необходимых для строительства загрязняет воздух;
– увеличение количества бытового и промышленного загрязнения водоемов;
– затенение территорий, на которых производится застройка, что приводит к дефициту солнечного света, необходимого для жизнедеятельности флоры и фауны;
– локации, используемые для строительства, становятся менее устойчивыми к землетрясением;
– вырубка лесов для создания стройматериалов [2].

Думаю, очевидно, что вред оказываемый строительством бесспорен, однако в наше время строители вместе с учёными активно стараются решить эту проблему.

Способы их решения и принципы современного экологического строительства

Сейчас люди при подборе жилья как правило принимают во внимание развитость инфраструктуры, внешний вид района, его расположение относительно работы, учёбы, или же центра города, количество квадратных метров, а также стоимость. Однако, значительно реже потребитель обращают свой интерес на то, из каких материалов был построен дом и какие вещества, в том числе и химические, применялись при отделке квартиры. О том насколько большое количество дом потребляет ресурсов и наносит ли он ущерб окружающей среде покупатель не думает практически никогда. Однако тема экологически позитивного строительства, которое не причиняло бы вреда окружающей среде весьма распространена, и на данный момент в мире даже существует несколько систем, по которым оценивают экологичность того или иного сооружения. Это такие системы как BREEAM английская, LEED американская, а также DGMB немецкая. Любая из данных систем предусматривает конкретное количество критериев: от энергоэффективности, экономии воды, благосостояния жителей и сотрудников сооружения, количества отходов и применения экологических материалов, вплоть до звукового и светового воздействия объекта на окружающую среду. Кроме Того данные рейтинги принимают во внимание национальные особенности и местные строительные стандарты. В зависимости от количества набранных

баллов, которое получает тот или иной проект, ему присуждается один из нескольких видов сертификатов. По наиболее распространенной системе BREEAM в мире сертифицировано больше 200 тыс. зданий, по LEED - приблизительно 8000, по DGMB- меньше 200 зданий в Германии и Австрии. [3]

Для того, чтобы понять, что же нужно для того, чтобы сделать дом по-настоящему зелёным, а также безопасным для окружающей среды для начала необходимо понять, что же такое зелёное строительство и какие здания называют зелёными. Зелёное строительство — это практика строительства целью которой считается сокращение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов в течении всего жизненного цикла сооружения от выбора места, проектирования и постройки, вплоть до эксплуатации и ремонтных работ. В наше время, когда всем жителям нашей планеты грозят такие проблемы как глобальное потепление, истощения природных ресурсов, а также большие проблемы в мировой экосистеме строительство подобных сооружений с применением современных экологических технологий приобретает колоссальную значимость и становится приоритетным по сравнению с строительством традиционных зданий.

Резюмирую основные задачи зелёного строительства:

– создание новых промышленных продуктов;
– снижение нагрузок на региональные энергетические сети и повышение надёжности их работы;
– сокращение пагубного воздействия за все время эксплуатации здания на здоровье человека и окружающую среду;
– снижение затрат на содержание нового строительства.

Существует несколько принципов экологического строительства, я постаралась изучить основные шесть.

Первым принципом является необходимость комплексного подхода. Нельзя сосредоточиться только на одном аспекте дома и проигнорировать все остальные не менее важные элементы. Например, проектирование воздухонепроницаемой, хорошо изолированной настенный системы будет абсолютно бессмысленным, если после этого выбрать некачественные окна, которые затем плохо устанавливаются, что приводит к потере энергии, более высоким затратам и дискомфорту владельца. Необходимо держать баланс между теми мерами, которые нужно принять для создания зелёного дома. Для соблюдения этого баланса требуется обязательное внимание ко всем шести зелёным принципам, а не только к одной области к примеру, выбора устойчивых полезных для здоровья материалов.

Следующее это оптимизация и анализ всех возможностей предстоящего проекта. Данный принцип подразумевает под собой такие аспекты как верный подбор места расположения участка, изучения расположения всех существующих домов и инфраструктуры, ориентация улиц и зданий на пассивное и активное солнечное освещение, размещение подъездных путей, стоянок, возможных опасностей, а также различных высокоприоритетных ресурсов, которые обязаны быть сохранены - таких как деревья, водные пути, коряги и зоны обитания животных.

Следует свести к минимальному количеству потребление энергии, для этого применяйте стратеги использования возобновляемых источников энергии. Здесь необходимо учитывать такие нюансы как немаловажность резкого сокращения общей энергетической нагрузки, ограничение числа требуемого ископаемого топлива, внедрение в проект возобновляемых источников энергии, таких как гальванические батареи и тепловые насосы. Один из действенных способов энергосбережения считается применение системы «умный дом», осуществляющей автоматическое контролирование инженерных систем здания (отопление, вентиляция, освещение). Электронный интеллект автоматически регулирует температуру в помещении и погружает жилье в «спящий режим» во время отсутствия владельцев, минимизируя работу вентиляции и отопления. А с помощью Интернета хозяин дома сумеет включить работу абсолютно всех систем, чтобы подготовить дом к собственному приходу.

Не менее значимым принципом также считается необходимость защиты воды. Этот принцип включает в себя такого рода проблемы, как сокращение, контролирование, а также обработка стока на объекте; проектирования и возведения дома с целью экономии воды, используемой внутри и снаружи, а также минимизация утечек путём обеспечения должного контроля в период постройки.

Наверное, самый очевидный принцип — это использование экологических продуктов. Он гласит о необходимости использования продуктов, которые утилизируются, производятся с использованием переработанных материалов, сохраняют природные ресурсы, являются исключительно прочными и не требующими особого обслуживания, с естественной или минимальной обработкой, а ещё лучше если они экономят энергию или воду. Грамотный подбор материала является ключевым моментом, при строительстве зеленого дома. Он помогает свести к минимуму использование ресурсов, обеспечивая при этом улучшенные энергетические показатели и лучшее качество внутренней среды дома. Выбор материала - это сложный процесс, включающий в себя множество спорных моментов, обычно он включает в себя оценку воздействия жизненного цикла продукта на окружающую среду. Этот процесс отслеживает сырье, используемое для производства материала, его производственный процесс, его транспортировку, его характеристики в процессе использования, а также варианты его утилизации, повторного использования

или рециркуляции. Весьма очевидно, то что максимально экологичными станут материалы, произведенные из натуральных компонентов, таких как древесина, натуральный камень, глина, металл. Осуществляя покупки строительных материалов, необходимо обратить внимание на маркировку, находящуюся на их упаковке. Она может сказать о экологичности покупаемой продукции. К примеру, если на товаре имеется маркировка *EcoMaterial*, это уже свидетельствует о его экологичности. сейчас на рынке есть много производителей, занесенные в каталог *Green Book*, которые занимаются производством только натуральных материалов.

Обеспечение комфортной атмосферы внутри дома также считается очень значимым аспектом. Это включает в себя обеспечение отличных акустических, тепловых и визуальных свойств, которые оказывают существенное воздействие на здоровье, удобство и эффективность работы. Кроме Того нужно создать надлежащие условия с целью того, чтобы в дом проникало максимальное количество дневного света, была установлена соответствующая система вентиляции, а также контроль влажности.

Заключительным, однако не менее важным принципом является необходимость оптимизации методов эксплуатации и технического обслуживания. Данный принцип распространяется на использование материалов и систем, которые упрощают и снижают эксплуатационные требования; используют меньше воды, энергии и токсичных химических веществ, а также чистящих средств для поддержания; считается экономически эффективными, а также уменьшают расходы за жизненный цикл.

К примеру, в Америке на данный момент увеличенный интерес рынка к зеленым домам привел к повышению числа программ зеленого строительства по всей стране. В целом, местные программы строительства зеленых домов предлагают профессионалам и владельцам домов локализованную систему для измерения или оценки экологичности проекта жилищного строительства. Эти программы также предоставляют ценную информацию о преимуществах зеленого строительства и покупки домов, построенных по приведенным выше принципам. Некоторые местные программы предлагают ресурсы и стимулы для строительства эко домов, а также предоставляют обучение, чтобы помочь домостроителям проектировать и строить зеленые дома [4].

В следующем разделе я разобрала как сейчас развивается экологическое строительство в мире и какие современные решения предлагают архитекторы и архитектурные компании.

Развитие экологического строительства на примере нескольких выдающихся архитекторов и строительных компаний

Поскольку тенденции на эко дома пришла к нам с запада, то сначала рассмотрим их компании. Я изучила несколько строительных компаний и выбрала для себя две: одна — это американская компания «Олсон Кундиг» основанная в Сиэтле ещё в 1967-м году, а вторая - норвежская компания «Снёхетта», основанная в 1989 г.

Начнём по порядку, сначала компания Олсон Кундиг. Меня привлёк их проект дома в Сиэтле, он называется *Laurelhurst Residence* (Рис.1). Этот проект был сделан для пары любителей современного искусства, дом является не только их личным жилым пространством, но и галерей, в которой есть возможность вывешивать их собственные работы и работы других известных художников. Что касается устойчивых стратегий этого дома они включают себя фотоэлектрическую систему, солнечные эвакуационные трубки и восстановленные материалы, используемые как в конструкции, так и в интерьере на заказ [5].

Рис.1. Laurelhurst Residence от компании «Олсон Кундиг»

Вот так, на примере этого проекта можно увидеть, что дом может быть не только комфортным местом проживания для людей, с интересной концепцией, интерьером и дизайнерским решением, но и безвредным для окружающей среды.

В качестве примера постройки второй компании я выбрала проект, который является настоящим исследовательским проектом нескольких компаний, а не только *Snohetta*, которую я привожу в пример. Их задачей было создать здание, которое установит новый стандарт для строительства завтрашнего дня. Оно должно будет производить больше энергии, чем потребляется в течение срока службы, включая строительство и снос, уже сейчас *Powerhouse Brattorkaia* (Рис.2) считается самым северным энергосберегающим зданием в мире. В среднем электростанция *Brattorkaia* вырабатывает в 2 раза больше

электричества, нежели потребляет ежедневно, и за счет этого станет поставлять возобновляемую энергию не только себе, но и соседним домам, электрическим автобусам, машинам и лодкам, посредством местной микросети. Задача проекта тройная: максимизировать число чистой энергии, производимой зданием, минимизировать энергию, необходимую в целях его эксплуатации, а также чтобы это здание стало приятным местом для его арендаторов и других посетителей. Место сооружения было тщательно отобрано, для того, чтобы гарантировать наибольшее нахождение объекта на солнце в процессе дня, а также сезона. Его перекошенная пятиугольная кровля и верхняя зона фасада покрыты практически 3000 м2 солнечных панелей, стратегически расположенных с целью сбора как можно большего числа солнечной энергии. За год это составит приблизительно пятьсот кВт/ч с использованием чистейшей возобновляемой энергии. Здание считается чрезвычайно энергоэффективным, применяя ряд технологий, для того чтобы кардинально сократить потребление энергии для своей повседневной деятельности. Это достигается за счет изоляции сооружения с целью наибольшей производительности, установки интеллектуальных решений для потока воздуха, для того чтобы сократить потребность во отоплении, решений согласно рекуперации тепла для вентиляции воздуха, а также сточных вод (сточных вод из всех источников, помимо санузлов), применения морской воды для отопления и охлаждения, а также использования только энергоэффективных электрических приборов. Условия дневного света оптимизированы по всей конструкции здания, а применение искусственного освещения сведено к минимальному количеству. За свои усилия *Powerhouse Brattorkaia* получила сертификат *BREEAM Outstanding,* наивысший возможный показатель по ведущему в мире методу оценки устойчивости для экологической, общественной, а также финансовой устойчивости актива. *Powerhouse Brattorkaia* является самым северным энергетически положительным зданием в мире и служит примером для ответственного строительства наших домов и офисов в будущем [6].

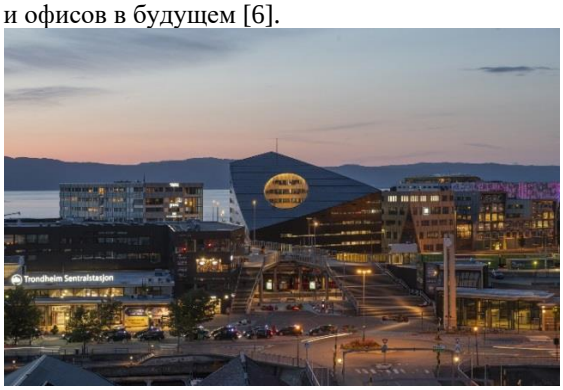


Рис.2. Powerhouse Brattorkaia от компании «Снёхетта»

Также хотелось бы рассмотреть экологические проекты строительства в России. Я нашла несколько компаний занимающихся строительством частных эко домов, но поскольку у них нет никаких сертификаций приводить в пример их не стану. Однако это не значит, что в нашей стране вовсе не заинтересованы экологическим строительством. На данный момент в России сертифицировано уже 67 проектов по системе *BREEAM*. В качестве примера я выбрала два из них.

Первый это «Эко офис» отделения Сбербанка в Санкт-Петербурге (Рис.3). Этот проект являлся так скажем исследовательским, и получил оценку «*Good»* по системе *BREEAM*. В качестве пилотного был выбран небольшой офис площадью 525 кв. метров с персоналом из 12 человек. Это помещение располагается на 37-м этаже бизнес-центра *Leader Tower* на юго-западе Санкт-Петербурга. Для достижения уровня «*Good»* был принят ряд эффективных решений по экономии энергоресурсов в офисе. Особое внимание уделили микроклимату и условиям работы. При подборе строительных и отделочных материалов приоритет отдавался материалам с низким уровнем эмиссии ЛОС, произведённым в действующей системе экологического менеджмента *ISO* 14001 с низким воздействием на окружающую среду по версии рейтинга *Green Guide* – независимо от страны происхождения. К сожалению, зависимость оценивания офиса от здания, в котором он расположен, ограничивала потенциал сертификации офиса Сбербанка в *Leader Tower*. Например, система сбора и утилизации мусора здесь пока не предусматривает сепарации отходов по пяти группам. Поэтому в качестве альтернативы Северо-Западный банк Сбербанка России разработал схему индивидуального сбора и вывоза мусора. Также, для достижения большей экономии ресурсов, и создания «зеленого» офиса в нем предусмотрена система освещения с использованием энергосберегающих светодиодных и компактных люминесцентных ламп. Экономичное использование воды достигнуто за счёт установки сантехники с низким водопотреблением и с использованием водосберегающих насадок на краны. Все санузлы оборудованы также системой предотвращения утечек, на основе соленоидных клапанов. Качество воздуха в помещениях обеспечивается размещением воздухозаборников на достаточном расстоянии от вытяжных труб и источников внешнего загрязнения.

Рис.3. «Эко офис» отделения Сбербанка в Санкт-Петербурге

В качестве следующего примера приведу торговый комплекс «*Outlet Village* Белая Дача» (Рис.4). Он в свою очередь получил сертификат устойчивого развития *BREEAM* In-Use с самой высокой оценкой в России. Оценка комплекса производилась в двух категориях: *Asset и Building Management* (техническое состояние и эксплуатация здания). По итогам проведенной аттестации в каждой из категорий проекту был присвоен самый высокий рейтинг в секторе ритейл в России – *BREEAM In-Use Excellent*. Сертификат *BREEAM In-Use* означает высокую оценку работы команды «*Outlet Village* Белая Дача» по реализации комплекса мер по устойчивому развитию и уменьшению воздействия на окружающую среду, а также соответствие проекта международным экологическим стандартам. В течение года компания активно занималась разработкой экологической политики проекта «*Outlet Village* Белая Дача». Результатом стали нововведения в сфере энергоэффективности, переработки и повторного использования материалов, а также эко-эффективное использование земельных и водных ресурсов. Кроме того, учитывались форматы управления зданием и способы улучшения организации рабочих мест.

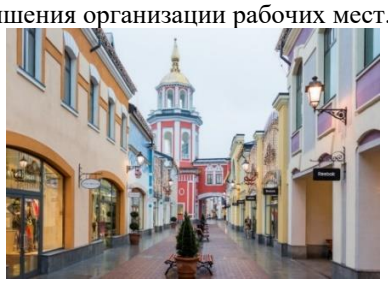


Рис.4. торговый комплекс «Outlet Village Белая Дача»

Однако такое широкое распространение «зеленого» строительства в наше время появилось не просто так. В свое время архитекторы боролись за возможность строительства чего-то нового, в том числе и экологичного. К примеру австрийский художник и архитектор Хундертвассер в 60-х годах начинает писать манифесты основной идеей которых является свобода строительства и включение растительности в архитектуру. Так в манифесте «Пусть все зарастёт» Хундертвасеер заявлял, что нужно поощрять рост растительности на стенах. Так как от этого можно получить следующую пользу: улучшится воздух, зелень будет удерживать пыль, которая потом смоется дождём, снизится уровень шума, улучшится климат. Он сформулировал все свои идеи зеленой архитектуры и выступал с ними в ООН и ЮНЕСКО. Все мысли, изложенные в различных манифестах, обращениях, протестах Хундертвассер воплотил в своих зданиях. К примеру, мусоросжигательный завод Шпиттелау в Вене (Рис.5) — творение Хундертвассера, яркий пример того, как вредное для окружающей среды предприятие может быть не только экологически чистым, но и при этом еще обогревать квартиры горожан [7]. В 1980-е годы в европейской архитектуре появляется много садов на искусственных основаниях. Это и заурядные проекты использования террас и крыш, и уникальные проекты. Сад Атлантики на крыше вокзала Монпарнас в Париже (Рис.6) - огромный регулярный парк- рекреационная зона для вокзала и соседнего микрорайона, прогулочные дорожки, газоны, детские площадки. Этот парк поглощает шум вокзала. Спроектирован Кристин и Мишелем Пена в 80-е.

Рис.5. Мусоросжигательный завод Шпиттелау

Рис.6. Сад Атлантики на крыше вокзала Монпарнас

Раз уж я привела примеры экологического строительства прошлого века и нашего времени, то, наверное, будет актуально немного сказать и о эко строительстве будущего. Уже существует большое количество проектов, которые должны будут реализоваться в ближайшем будущем. Меня привлекли проекты архитектора *Vincenta Callebaut* и его одноименного архитектурного бюро. У него их существует огромное множество, и проект эко-города в пригороде столице Индии - Нью-Дели (Рис.7) и эко-отель на Филиппинах (Рис.8), башни которого должны вращаться и вырабатывать энергию, и парк "*Manta Ray*"(Рис.10) в Сеуле, который задуман не только как общественное пространство, но и как паромный терминал. Проект терминала от *Vincent Callebaut Architectures* разделен на три уровня: причалы на уровне воды, формирующие закрытую пристань без водного течения; второй уровень с объектами для отдыха и развлечений; третий уровень со смотровой площадкой и садом на крыше. Этот терминал будет производить 100% электроэнергии для собственных нужд. На крыше разместится 3 500 кв. м. фотоэлектрических панелей, а также ветротурбинная ферма. Кроме того, все органические и биоразлагаемые отходы парка будут поступать в биометанизирующую установку для генерации дополнительной энергии. Для строительства планируется использовать *CLT*-панели из древесины местного производства, способствуя улучшению общего экологического фона в регионе. Однако самым интересным их проектом для меня показался проект по озеленению Парижа и снижению выбросов углекислого газа в атмосферу. Этот проект называется «2050 *Paris Smart City*» (Рис.9) идея создания такого проекта вызвана позицией городских властей Парижа к 2050 году снизить уровень выбросов углекислого газа в атмосферу на 75 %. Специалисты *Vincent Callebaut Architectures* предлагают исправить ситуацию за счёт строительства башен восьми типов с различными экологическими характеристиками, обеспечивающими себя энергией и при этом минимизируют выброс вредных веществ в атмосферу. К примеру, одни будут бороться со смогом, другие – вырабатывать электричество, третьи станут вертикальными фермами, четвертые – нагревать воду, и так далее. Все зависит от местонахождения башен. К примеру башни-мосты на Сене, они должны будут соединять восточную и западную части столицы. В них установят гидротурбины, использующие кинетическую энергию Сены, или же сотовидные башни, они помогут увеличить жилую площадь в уже построенных домах в центре Парижа и сделать воздух гораздо чище. Здания приобретут совершенно новый облик в эко-стиле. На крышах установят фотоэлектрические панели, которые будут вырабатывать электроэнергию для освещения на улицах.

Рис.7. Эко город в пригороде Нью-Дели

Рис.8. Эко отель в Филиппинах

Рис.9. «2050 Paris Smart City»

Рис.10. "Manta Ray"

На основе всех этих примеров видно, что экологическое строительство интересует людей уже не первое десятилетие, а также, что в последнее время оно весьма активно развивается. Это дает жителям нашей планеты, надежду на счастливое «зеленое» будущее не только человечества, но и других обитателей Земли, ведь все эти факторы взаимосвязаны.

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры ДОСО И.Л. Зорина

Список литературы

1. *Кочуров Б. И.* География экологических ситуаций (экодиагностика территорий). М.: ИГ РАН, 1997. 156 с.
2. Экологические проблемы строительства. М.: Ecoportal, 2016 URL: https://ecoportal.info/ekologicheskie-problemy-stroitelstva/ (дата обращения 11.03.2020)

3. *Конюшкова Е.* «Зеленое» строительство: Экологичный дом как часть образа жизни:// M. The Village.Новости Москвы, Санкт-Петербурга. Люди, места, события. 18.06.2012 URL: https://www.the-village.ru/village/city/vlesu/113903-zelenoe-stroitelstvo-ekologichnyy-dom-kak-chast-obraza-zhizni (дата обращения 19.03.2020)
4. Sustainable Buildings Industry Council, United States. Dept. of Energy. Building America Program, United States. Dept. of Energy. Building Technology, State and Community Programs, National Renewable Energy Laboratory (U.S.). Green building guidelines: meeting the demand for low-energy, resource-efficient homes. Washington.: Book. 5 p.
5. Olson Kundig portal. URL: https://olsonkundig.com/projects/laurelhurst-residence/ (дата обращения 01.04.2020)
6. Snohetta portal. URL: https://snohetta.com/projects/456-powerhouse-brattorkaia-the-worlds-northernmost-energy-positive-building (дата обращения 02.04.2020)
7. *Кузнецова Г. Н.* О человеке и человеческом в творческой концепции Фриденсрайха Хундертвассера (1928 - 2000)// Дом Бурганова. Пространство культуры: Научно-аналитический журнал. №4 2015. с. 42

References

1. Kochurov B. I. *Geografija jekologicheskih situacij (jekodiagnostika territorij)* [Geography of environmental situations (ecodiagnostics of territories)]. Moscow: IG RAN, 1997. 156 pp. (in Rus.).
2. Jekologicheskie problemy stroitel'stva. M.: Ecoportal, 2016 URL: https://ecoportal.info/ekologicheskie-problemy-stroitelstva/ [Environmental problems of construction] (date accessed: 11.03.2020)
3. Konjushkova E. *«Zelenoe» stroitel'stvo: Jekologichnyj dom kak chast' obraza zhizni* URL: https://www.the-village.ru/village/city/vlesu/113903-zelenoe-stroitelstvo-ekologichnyy-dom-kak-chast-obraza-zhizni ["Green" construction: Eco-friendly house as part of a lifestyle]. Moscow: The Village. News from Moscow and Saint Petersburg. People, places, events. 18.06.2012(date accessed: 19.03.2020)
4. Sustainable Buildings Industry Council, United States. Dept. of Energy. Building America Program, United States. Dept. of Energy. Building Technology, State and Community Programs, National Renewable Energy Laboratory (U.S.). Green building guidelines: meeting the demand for low-energy, resource-efficient homes. Washington.: Book. 5 pp.
5. Olson Kundig portal. URL: https://olsonkundig.com/projects/laurelhurst-residence/(date of access 01.04.2020)
6. Snohetta portal. URL: https://snohetta.com/projects/456-powerhouse-brattorkaia-the-worlds-northernmost-energy-positive-building (date accessed: 02.04.2020)
7. Kuznecova G. N. *O cheloveke i chelovecheskom v tvorcheskoj koncepcii Fridensrajha Hundertvassera* [About man and the human in the creative concept of Friedensreich Hundertwasser] (1928 - 2000). Dom Burganova. Prostranstvo kul'tury: Nauchno-analiticheskij zhurnal[Space of culture: scientific and analytical journal]. No.4 2015. 42 pp. (in Rus.).

УДК 691

А.Д. Кирюшкина, Е.Н. Петров

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

СРАВНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПОЛИСТИРОЛА, ОРГАНИЧЕСКОГО И СИЛИКАТНОГО СТЕКОЛ С ПЕРСПЕКТИВОЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОТДЕЛКИ

© А.Д. Кирюшкина, Е.Н. Петров, 2020

В работе описан ход исследования физических свойств и качеств долговечности полистирола, органического и силикатного стекол, как материалов для наружной отделки. Эксперименты заключались в определении твёрдости материалов путем царапания поверхности образцов предметами с известной величиной твёрдости, а также в модулировании ускоренного старения материалов, путем циклов заморозки и нагрева образцов. Анализ полученных данных в ходе исследования.

Ключевые слова: отделочные материалы, полистирол, органическое стекло, силикатное стекло, твёрдость, старение.

A.D. Kiryushkina, E.N. Petrov

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

COMPARISON OF PHYSICAL PROPERTIES AND DURABILITY OF POLYSTYRENE, ORGANIC AND SILICATE GLASS WITH THE PROSPECT OF USE OF MATERIALS FOR EXTERNAL FINISHING

The work describes the study of the physical properties and durability of polystyrene, organic and silicate glasses, as materials for exterior decoration. The experiments consisted in determining the hardness of materials by scratching the surface of samples with objects with a known value of hardness, as well as modulating the accelerated aging of materials by freezing and heating samples. Analysis of the data during the study.
Keywords: finishing materials, polystyrene, organic glass, silicate glass, hardness, aging.

Полистирол, органическое и силикатное стекла являются очень распространенными материалами в современном мире. Полистирол является довольно дешёвым пластиком с широким спектром свойств (экологичен, безопасен, легко обрабатывается, является хорошим диэлектриком), благодаря чему нашел широкое применение в различных отраслях [1], [2]. Органическое стекло имеет большой коэффициент пропускания света, сравнительно большой диапазон температур эксплуатации, низкий коэффициент влагопоглощения [1], [3]. Силикатное стекло, в свою очередь, известно человечеству уже многие века и невозможно представить современную жизнь без данного материала, также множество его разновидностей и широкая гамма физических и химический свойств позволяют использовать в самых различных отраслях [4], [5].

Исследование заключалось в получении значения твёрдости материала путём его царапания предметом, твёрдость материала которого известна заранее по табличным или паспортным значениям. Следующий эксперимент заключался в разрушении образцов путем проведения циклов заморозки-нагрева образцов с различными временными промежутками, нагрев материала происходил в кипящей воде, что позволило получить данные о показателях влагопоглощения образцов. Выводы исследования основываются на изменяющихся физических показателях, а именно: массы, влагопоглощения, визуальных изменений благодаря фотофиксации в конце каждого цикла исследования. Заморозка производилась в морозильной камере с температурой минус 20 градусов по шкале Цельсия, нагрев производился в кипящей воде при постоянной температуре 100 градусов по шкале Цельсия, масса определялась электронными весами с погрешностью 0,1г.

Целью исследования является построение аналитического графика для прогнозирования дальнейшего разрушения, основанного на полученных данных.

Таблица. 1. Масса образцов

	Полистирол	Органическое стекло	Силикатное стекло
Масса, г.	22,1	72,4	124,8

Для исследования были выбраны образцы ударопрочного полистирола, органического и силикатного стекол.

Ход работы

Эксперимент 1. Определение твёрдости исследуемых материалов с помощью подручных средств

Для определения твёрдости исследуемых материалов (полистирол, органическое и силикатное стекла) была использована методика с помощью подручных средств, для которых известна величина твёрдости по шкале Мооса (табл.2).

Результаты эксперимента

Таблица. 2. Предметы, которыми проводилась царапина и их твёрдость по шкале Мооса

Твёрдость по шкале Мооса	Предмет
1	Карандаш
2	Соль поваренная
3	Медная монета
4	Железный гвоздь
5	Стекло (силикатное)
5,5	Стальной нож
7	Напильник

Суть эксперимента: на образце материала проводилась царапина коротким, осторожным движением, чтобы не испортить образец. После след от воздействия протирался и рассматривался под лупой, чтобы убедиться, что предмет оставил царапину на испытуемом образце (рис.1)

а) б) в)

Рис. 1. Фотографии образцов после эксперимента: а) полистирол, б) органическое стекло, в) силикатное стекло.

Изучая царапины на образцах, было выявлено, что на полистироле остались следы от механического воздействия методом царапания, начиная с поваренной соли (твёрдость 2), на органическом стекле с медной монеты (твёрдость 3), на силикатном стекле остался след от другого стекла (твёрдость 5). Изучив царапины на стекле, полученные другим стеклом, а также первые царапины на полистироле и органическом стекле, полученные от поваренной соли и медной монеты соответственно, был сделан вывод о том, что твёрдость всех испытуемых образцов можно приравнять к твёрдости тех предметов, которые первыми оставили на них царапину, так как все они идентичны друг другу. Соответственно получили твёрдости исследуемых образцов материала по шкале Мооса: полистирол - 2, органическое стекло имеет твёрдость 3, силикатное стекло - 5, что соответствует табличным значениям.

Выводы

В ходе данного эксперимента были получены результаты твёрдости трёх исследуемых образцов: полистирола, органического и силикатного стёкол с помощью подручных средств, твёрдость которых известна заранее. Точность эксперимента оказалось достаточно высокая, однако, исходя из большого разнообразия материалов, из которых возможно изготовление тех предметов, с помощью которых проводился эксперимент, следует очень тщательно убедиться в точном значении его твёрдости, например, паспорт напильника или данные самого производителя из официальных источников.

Эксперимент 1.1 Изучение влияния изменения направления распространения воздействия на результаты эксперимента 1

Суть эксперимента: на исследуемых материалах из первого эксперимента проводились такие же царапины и теми же подручными предметами, но в этом случае было изменено направление царапины: поперёк и под углом 45 градусов (рис.2).

Результаты эксперимента

а) б) в)

Рис. 2. Фотографии образцов после эксперимента: а) полистирол, б) органическое стекло, в) силикатное стекло.

Изучив следы от воздействия предметов на образцах, был сделан вывод, что все они схожи. Это говорит о том, что не имеет значения в каком направлении производить воздействие на образец. Но

изменения были ощутимы в момент самого механического воздействия: в случае с продольным воздействием царапина делалась легко и быстро, в поперечном направлении царапина проводилась с трудом и рывками, под углом с небольшими рывками и усилием. Но это было характерно только для полистирола и органического стекла, у силикатного стекла такого замечено не было. Это объясняется молекулярным строением полимеров: они состоят из многочисленных маломолекулярных звеньев одинакового строения [1]. В сравнении можно сказать, что воздействие производилось вдоль и поперёк волокон.

Выводы

В ходе данного эксперимента были получены результаты воздействия предметов на образцы в разных направлениях. Можно сделать выводы о том, что сами следы на образцах не имеют особых различий, но характер воздействия на образец изменялся, но только для полистирола и органического стекла, что объясняется молекулярным строением образцов.

Эксперимент 2. Сравнение свойств долговечности исследуемых материалов.

Исследование заключалось в разрушении образцов путем заморозки и нагрева. Эксперимент производился циклично, с различным временем каждого цикла заморозки и нагрева. В исследовании применялись те же материалы: полистирол, органическое и силикатное стекла.

Суть эксперимента: заморозка производилась в морозильной камере с температурой минус 20 градусов по шкале Цельсия, нагрев происходил в кипящей воде при постоянной температуре 100 градусов по шкале Цельсия, далее образец охлаждался до комнатной температуры. Продолжительность циклов составляла 0,5, 1, 2, 3 и 8 часов. После каждого цикла была измерена масса образца, а также оценивалась его деформация (если таковая была) (табл.3)

Результаты эксперимента

Таблица. 3. Изменение массы образцов.

Цикл, ч.	Масса образца, г.		
	Полистирол	Органическое стекло	Силикатное стекло
0,5	22,1	72,6	124,8
1	22,1	72,6	124,8
2	22,1	72,8	124,8
3	22,1	72,9	124,8
8	22,1	73,4	124,8

Стекло в ходе эксперимента не притерпело никаких изменений: оно не изменило ни свою форму, ни массу, ни каких-либо других физических характеристик. Также в дополнение был проведён эксперимент на внутреннее напряжение образца [4]. Для этого образец был нагрет до температуры равной приблизительно 800 градусов по шкале Цельсия, а затем на разогретый образец капнули водой комнатной температуры (приблизительно 20 грудусов по шкале Цельсия), в связи с чем образец моментально раскололся на множество осколков.

Эксперимент показал, что органическое стекло поглотило влагу (рис.3). Всего в ходе эксперимента органическое стекло поглотило 1 г. воды (начальная масса образца 72,4 г.). Исходя из этих данных получаем, что влагопоглощение образца составляет 1,38 %. Это данное не соответствует табличным, и объясняется тем, что в ходе эксперимента образец насыщался пузырьками пара. После первичной просушки образца в течении суток, его масса снизилась до 73,0 г., следовательно, коэффициент влагопоглощения стал равным 0,82 %. После более длительной просушки (7 суток) масса образца снизилась до 72,6. Из полученных данных расчетный коэффициент влагопоглощения равен 0,28.

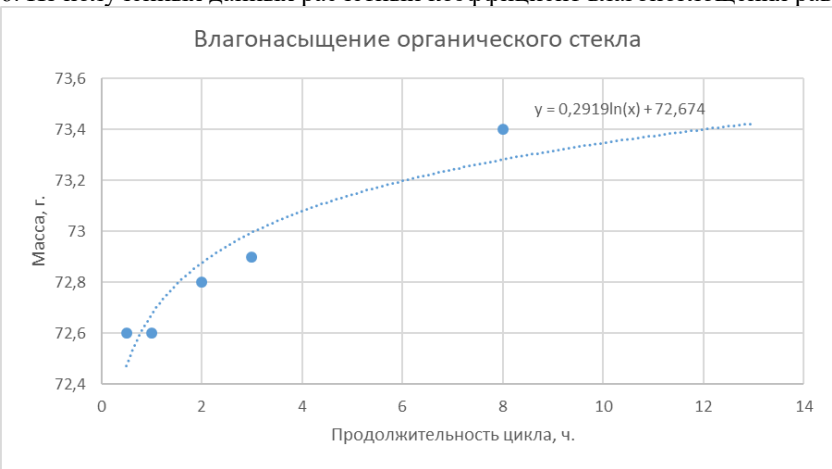
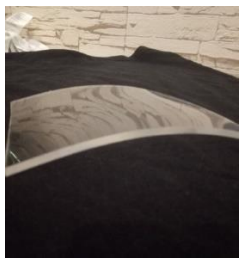


Рис. 3. Влагонасыщение органического стекла

Также были замечены различные деформации образца, которые носили несистематический характер. Вероятнее всего они обусловлены тем, что органическое стекло при температуре 100 градусов по шкале Цельсия размягчалось и изгибалось под своим весом (в ёмкости не удалось расположить образец горизонтально на дне). В целом, в ходе эксперимента образец не изменил своих физических характеристик таких, как прозрачность, пластичность и т. д.(рис.4).

а)



б)

Рис. 4. Деформации органического стекла. а) 0,5 ч. б) 3 ч.

Полистирол в ходе данного данного эксперимента не изменил свою массу, но у него были явными систематические деформации: после каждого цикла он скручивался. Так как не было возможности измерить радиус изгиба образца, было принято решение измерять расстояние между его концами, которые при скручивании сближались. Начальное расстояние между этими концами до начала опыта равнялось 95 мм (табл.4, рис 5).

Таблица. 4. Величины деформации полистирола

Цикл, ч.	Расстояние между концами образца, мм.
0,5	93
1	84
2	66
3	58
8	19

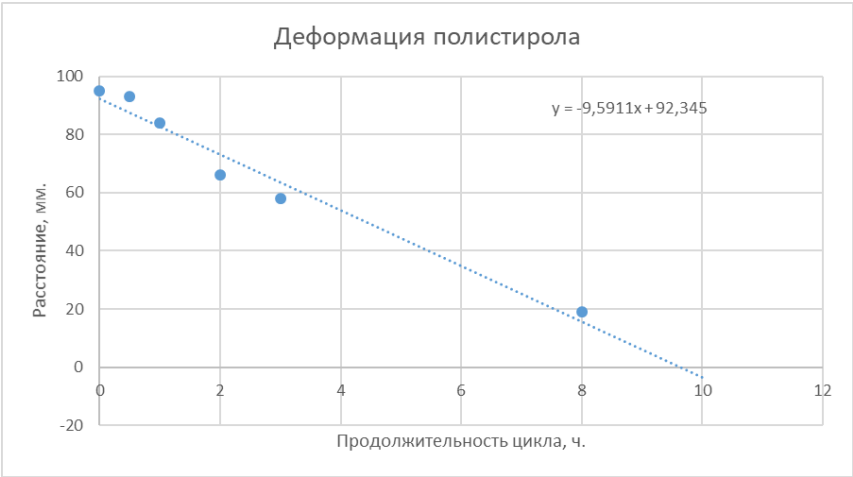


Рис. 5. Зависимость деформации полистирола от продолжительности цикла.

Исходя из полученной зависимости было получено приблизительное время разрушения образца, оно равно 9,63 ч. В этот момент произойдет объединение концов, соответственно образец приобретёт форму трубки, будем считать дальнейшую деформацию его разрушением.

Также образец уже после первого цикла (0,5 ч.) потерял свою пластичность, и после каждого цикла терял свою прозрачность, становясь матовым, но через некоторое время возвращал свою прозрачность, после последнего цикла до этого момента прошло более суток: примерно 29 ч. (рис.6).

а)

б)

Рис. 6. Деформация полистирола. а) 0,5 ч. б) 8 ч.

Выводы

В ходе данной работы были проведены исследования трёх образцов: полистирола, органического стекла, силикатного стекла, для определения возможности их применения для изготовления различных объектов наружной установки, таких как наружная реклама, арт-объекты, фасады зданий. В результате проведенных экспериментов были получены данные о твёрдости образцов и их долговечности, также были сделаны выводы о возможности их применения в заданных условиях

Полистирол показал самый низкий показатель твёрдости (по шкале Мооса приблизительно равную 2) и низкий показатель долговечности. Также образец полностью терял свою пластичность и прозрачность при нагреве до 100 градусов по шкале Цельсия, даже после полного остывания. Из полученных данных можно сделать вывод о том, что полистирол невозможно применить для изготовления каких-либо массивных конструкций. Однако, образец обладает достаточной твёрдостью, пластичностью и низким коэффициентом влагопоглощения, а также учитывая низкую стоимость материала, можно сделать вывод о возможности его применения для изготовления рекламных щитов, баннеров и т. д.

Органическое стекло показало достаточный показатель твёрдости, который равен приблизительно 3 по шкале Мооса, а также хороший показатель долговечности и влагопоглощения. Также образец совершенно не изменил своих физических свойств при нагреве и дальнейшем охлаждении. При нагреве образец деформировался, но эти деформации объясняются тем, что образец длительное время находился в сверхусловиях. Исходя из этого можно сделать вывод о том, что органическое стекло можно применять в самых различных сферах: для изготовления рекламы, различных сложных арт-объектах, фасадов зданий и т. д.

Силикатное стекло показало самые высокие показатели твёрдости (5 по шкале Мооса) и долговечности, при этом не изменив абсолютно никаких физических свойств при нагревании и охлаждении. Но учитывая его хрупкость и отсутствие пластичности целесообразно его применять для остекления оконных проемов, а также для изготовления фасадов.

Список литературы

1. *Шульпин Г.* Эти разные полимеры // Наука и жизнь. 1982. № 3. С. 80—83.
2. *ТУ* 2214-126-05766801-2003. Полистирол. Технические условия.
3. *ГОСТ* 10667-90 Стекло органическое листовое. Технические условия.
4. *Качалов Н.* Стекло. М.: Издательство АН СССР. 1959. С. 371-442.
5. *Рабинович В.А., Хавин З.Я.* Краткий химический справочник. Ленинградское отделение: "ХИМИЯ", 1978. 356 с.

References

1. Shul`pin G. E`ti razny`e polimery [These different polymers ]. *Nauka i zhizn`* [Science and life]. 1982. No 3. 80—83 pp. (in Rus.).
2. TU 2214-126-05766801-2003. *Polistirol. Texnicheskie usloviya* [Polystyrene. Technical conditions]. (in Rus.).
3. GOST 10667-90 *Steklo organicheskoe listovoe*. *Texnicheskie usloviya*. [Organic glass sheet. Technical specifications]. Moscow State Standard Publishing house. 1990. (in Rus.).
4. Kachalov N. *Steklo.*[Glass]. Moscow: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR. 1959. 371-442 pp. (in Rus.).
5. Rabinovich V.A., Xavin Z. Ya. *Kratkij ximicheskij spravochnik*. Leningradskoe otdelenie: "XIMIYA"[Brief chemical reference. Leningrad branch: "CHEMISTRY]. 1978. 356 pp. (in Rus.).

УДК 692.5

Е.А. Пилягина, Е.Н. Петров

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

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАПОЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ

© Е.А. Пилягина, Е.Н. Петров, 2020

Напольное покрытие является важнейшим элементом каждого интерьера. Ежедневно тысячи людей сталкиваются с проблемой выбора качественного, надежного, легкого в эксплуатации материала. Правильно подобранное покрытие подчеркивает внешний вид и оригинальность помещения.
Ключевые слова: паркетная, массивная доска, химические вещества, бриллиантовый зеленый, масло подсолнечное, моющее средство, ликёр.

E.A. Pilyagina, E.N. Petrov

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

COMPARATIVE ANALYSIS OF FLOOR COVERINGS

The floor covering is the most important element of every interior. Every day thousands of people face the problem of choosing high-quality, reliable, easy-to-use material. Properly selected coating emphasizes the appearance and originality of the room.
Keywords: parquet, solid Board, chemicals, diamond green, sunflower oil, detergent, liquor.

В связи с тем, что напольное покрытие является неотъемлемой частью в интерьере каждого человека и перед нами представлен огромный ассортимент на современном рынке, основной задачей стало проведение сравнительного анализа между двумя материалами: паркетной доской и массивом.

Для проведения исследования нами был выбран образец паркетной доски Artens «Дуб муссон» с характеристиками:

— вес, кг – 13,07
— тип использования – класс 22
— длина (см) – 10,9
— ширина (см) – 20,7
— толщина (см) – 14,0
— основа - шпонированная фанера.

Данный образец не искажает форму при температурных перепадах, и устойчив к воздействию высокой влажности, так же имеет большое количество дизайнерских решений, что позволит предать каждому интерьеру индивидуальность[1], [5].

Для анализа массивной доски выбор пал на модель «Дуб грац» с общими с параметрами:

— вес, кг – 16,8
— тип использования – класс 23
— длина (см) – 13,0
— ширина (см) – 16,0
— толщина (см) – 14,0
— основа - 100 % дуб

Массивная доска данного экземпляра имеет низкий коэффициент теплопроводности, ремонтопрегоден при глубоких и мелких дефектах, что обеспечит долгий срок службы [2].

В процессе исследования классификации износостойкости напольного покрытия (таблица 1), следует вывод, что наиболее уязвимым пространством к агрессивным бытовым химическим веществам в доме, является кухня, так ка имеет высокий уровень нагрузки при использовании.

Наиболее ярким примером проверки износостойкости напольного покрытия является кухня, потому что именно там мы используем большее количество агрессивных бытовых и химических растворов. Для проведения опытов были выбраны наиболее активные и часто используемые вещества в повседневной жизни: бриллиантовый зеленый, моющее средство «Sorti», подсолнечное масло и ликер «Amaretto».

Таблица. 1. Классификация износостойкости напольного покрытия

	Жилые помещения			**Общественные помещения**		
Уровень нагрузки при использовании	Легкая	Средняя	Высокая	Легкая	Средняя	Высокая
Область использования, EN 685	спальня, кабинет	детская, гостиная	прихожая, кухня	небольшой офис, конференц-зал	классные комнаты, офис, приемная, бутик	магазин, ресторан
Класс	21 бытовой	22 бытовой	23 бытовой	31 коммерческий	32 коммерческий	33 коммерческий
Срок службы	до 2-х лет	2-4 года	4-6 лет	До 3-х лет (для жилых помещений – 8-10 лет)	3-5 лет (для жилых помещений – 10-12 лет)	5-6 лет (для жилых помещений – 15-20 лет)

В ходе данных опытов для наглядного изучения процессов впитывания химических веществ были составлены диаграммы для исследуемых образцов: паркетной доски (рис.1) и массива (рис.6) за 40 секунд, с 10 секундным интервалом.

При проведении опытов была использована формула расчета средней скорости проникновения химического вещества: $S\ ср.=\frac{a1+a2+a3+a4}{n}$(1), где a1 – глубина проникновения вещества за 10 секунд; a2- глубина проникновения вещества за 20 секунд; a3- глубина проникновения вещества за 30 секунд; a4 - глубина проникновения вещества за 40 секунд; t–время воздействия химического вещества. С помощью полученных результатов удалось изучить достоинства и недостатки выбранных экземпляров напольного покрытия.

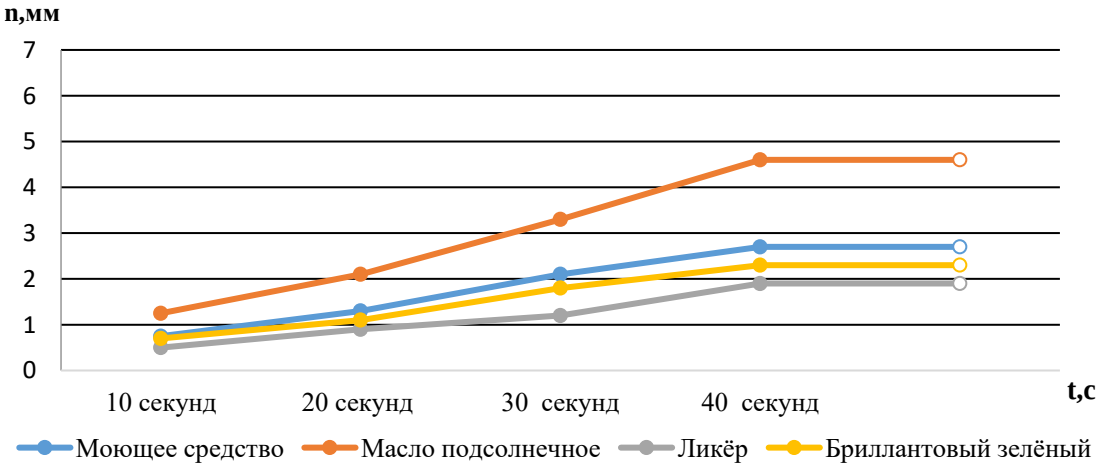


Рис.1. Воздействия химических веществ на паркетную доску

В результате полученных нами расчётов по формуле (1), мы получили следующие показатели средней скорости проникновения веществ в паркетную доску:

— Sср.моющ.ср.= 0,1712 мм/с
— Sср.масло= 0,2812 мм/с
— Sср.ликёр= 0,1125 мм/с
— Sср.брилл.зел.= 0, 1475 мм/с

А также были выявленные достоинства паркетной доски:

— имеет низкую среднюю скорость впитывания такие химические вещества как:
бриллиантовый зеленый(рис.2);
ликёр (рис.5);
моющее средство (рис.4).

— полное удаление химических элементов:
подсолнечное масло;
моющее средство;
ликёра.

Выявленные недостатки:

— бриллиантовый зеленый при удалении размазался и испортил полностью поверхность;
— произошло быстрое проникновение подсолнечного масла (рис.3);
— истирание лакового защитного слоя [4].

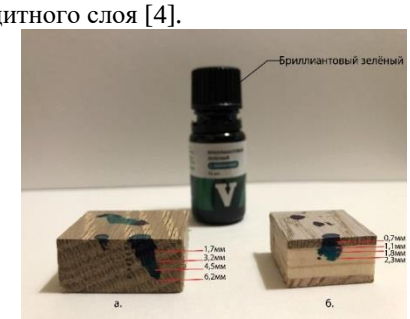


Рис.2. Опыт проникновения бриллиантового зелёного в исследуемые образцы
а – массив; б – паркетная доска

Рис.3. Опыт проникновения подсолнечного масла в исследуемые образцы
а – массив; б – паркетная доска

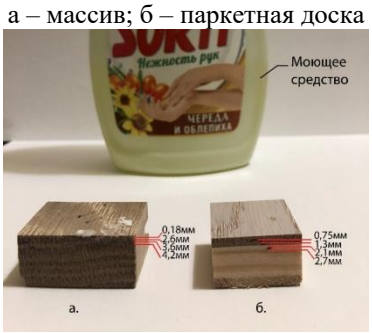


Рис.4. Опыт проникновения моющего средства в исследуемые образцы
а – массив; б – паркетная доска

Рис.5. Опыт проникновения ликёра в исследуемые образцы
а – массив; б – паркетная доска

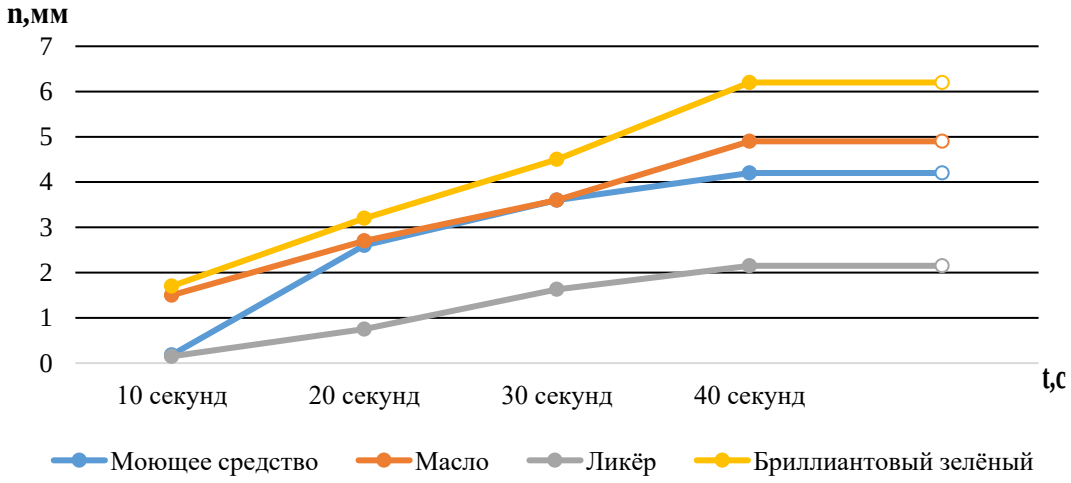


Рис.6. Воздействие химических веществ на массив

Исследуя диаграмму взаимодействия химических веществ на массив, произвелся расчёт средней скорости проникновения:

— Sср.моющ.ср.= 0,0,2645 мм/с
— Sср.масло= 0,3175 мм/с
— Sср.ликёр= 0,1170 мм/с
— Sср.брилл.зел.= 0,3900 мм/с

Исходя из полученных данных были выявлены достоинства массива:

— имеет небольшую глубину проникновения ликёра;
— полное удаление химических элементов с поверхности образцов:
подсолнечное масло;
моющее средство;
ликёра.
— частичное удаление бриллиантового зелёного с поверхности.

Выявленные недостатки:

— быстрое впитывание химических элементов, что приводит к разрушению материала;
— чувствительность к колебаниям температуры и влажности;
— без обработки специальными составами натуральная древесина горюча, подвержена гниению, уязвима для вредителей, а такая обработка снижает ее экологическую чистоту [3].

Выявив среднюю скорость поглощения химических веществ, была составлена сравнительная таблица (таблица 2), в которой можно наглядно увидеть разницу впитывания.

Таблица. 2. Сравнение поглощаемости веществ

	Паркетная доска, мм/с	**Массив, мм/с**
Моющее средство	0,1712	0,2645
Масло	0,2812	0,3175
Ликёр	0,1125	0,1170
Бриллиантовый зелёный	0,1475	0,3900

Таким образом можно сделать вывод, что массив имеет высокую скорость впитывания химических средств, это связано с большой пористостью и маленькой плотностью материала. Паркетная доска напротив показала, что обладает высокой плотностью материала и маленькой пористостью, это увеличивает срок эксплуатации напольного покрытия.

В результате проведения опытов было выявлено, что скорость проникновения в напольное покрытие стабилизируется спустя сорок секунд. Так же в следствии опытов были составлены достоинства и недостатки двух образцов которые помогли выбрать наиболее надёжное и долговечное покрытие - паркетную доску, она имеет меньшую пропускную способность бытовых и химических веществ, нежели

чем у массива. Паркетная доска легкая в эксплуатации и обладает ценовым диапазоном ниже массива, а также имеет огромный ассортимент на рынке, что позволяет создавать интерьеры уютными и оригинальными.

Список литературы

1. *Минервин Г.Б., Шимко В.Т., Ефимов А.В.* Дизайн: иллюстрированный словарь-справочник. М.: Архитектура-С, 2004. 288 с.
2. *Павлоградский С. А., Новоселова Т.А.* Современный интерьер. Фасады, мансарды, лестницы, полы, потолки. М.: Феникс, 2004. 288 с.
3. *Щербаков А.С.* Основы строительного дела: учебник для нестроитсвец. вузов. изд. 2-е доп. и перераб. М.: Высш. шк. 1994-399с.
4. *Борисова В.Г.* Индустриальные методы отделки квартир. Л.: Стройиздат, 1987 -64с.
5. Устройство полов. URL: https://delaempol.com (дата обращения: 28.11.2019).

References

1. Minervin G. B., Shimko V. T., Efimov A. V. *Dizajn: illjustrirovannyjslovar'-spravochnik.* Moscow: Arhitektura-S, 2004. 288 pp. (in Rus.).
2. Pavlogradskij S. A., Novoselova T.A. *Sovremennyjinter'er. Fasady, mansardy, lestnicy, poly, potolki*. Moscow: Feniks, 2004. 288 pp. (in Rus.).
3. Shherbakov A.S. *Osnovystroitel'nogodela: uchebnikdljanestroitsvec. vuzov*. –izd. 2-e dop. ipererab. Moscow: Vyssh. shk. 1994-399 pp. (in Rus.).
4. Borisova V.G. *Industrial'nyemetodyotdelkikvartir*. Leningrad: Strojizdat, 1987 -64 pp. (in Rus.).
5. *Ustrojstvopolov*. URL: https://delaempol.com (data accessed: 28.11.2019).

УДК 72.036

Е.С. Когут, Е.Ю. Лобанов

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

ЛАНДШАФТЫ АЛВАРА ААЛТО

© Е.С. Когут, Е.Ю. Лобанов, 2020

В статье анализируются работы Алвара Аалто, его методы восприятия застраиваемого участка, а также его исследования ландшафта и философия в создании целостного взаимоотношения интерьера и экстерьера. Статья раскрывает влияние работ Алвара Аалто на современные архитектуру и дизайн, выявляет его понимание человеческой деятельности как составной части жизни природы, включая гуманистическую позицию Аалто, которая легко обнаруживается при анализе многих его сооружений независимо от их размера, назначения и места расположения.
Ключевые слова: Архитектура, ландшафтная архитектура, философия, дизайн, Алвара Аалто.

E.S. Kogut, E.Yu. Lobanov

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

LANDSCAPES OF ALVAR AALTO

The article analyzes the work of Alvar Aalto, his methods of perception of the built-up area, as well as his study of the landscape and philosophy in creating a holistic relationship between the interior and the exterior. The article reveals the influence of Alvar Aalto's works on modern architecture and design, reveals his understanding of human activity as an integral part of nature's life, including Aalto's humanistic position, which is easily detected when analyzing many of his structures, regardless of their size, purpose and location.
Keywords: Architecture, landscape architecture, philosophy, design, Alvara Aalto.

Говоря о таком умнейшем человеке, как Алвар Аалто, практически все часто упускают из виду его избирательность в оценке застраиваемого участка, в его исследованиях ландшафта и в его философии взаимоотношения интерьера и экстерьера.

Аалто обладает глубочайшим пониманием, а также представлением деятельности человека как составную часть природы, все это с легкостью прослеживается в его многочисленных сооружениях, вне зависимости от их масштаба, в предназначении архитектуры, а также ее местоположения.

Само понимание технологий Аалто пришло ко мне в период поездки в Финляндию в зимнее время, особое впечатление произвел дворец «Финляндия» в Хельсинках. Это здание, построенное в 1971 году, с момента его открытия и до наших дней является главным концертным залом и конгресс-центром страны. Поразительно как архитектура буквально мимикрирует под ландшафт, мягко соединяется с холмом, не нарушая вокруг ничего территориально, представляя симбиоз со средой, существующей еще до нас. Впечатляет расположение этого архитектурного объекта на берегу озера Тёёлё, здание находится почти на одном с ним уровне. Дворец имеет вытянутую, выразительную форму, и идет протяженным фасадом вдоль набережной. Наблюдение за береговой чертой выявляет сильное чувство горизонтальности, подчеркивая взаимосвязь с финским холмообразным рельефом, также вертикалью деревьев. Обрамляя фасадами береговую линию залива, здания должны были составить новый ансамбль с окружением, объединить исторический парк и воду. Это придало уникальность новому центру столицы.

«Финляндия» напоминает утес, нависший над побережьем, покоряющий просторы. Оно отчётливо ассоциируется с многопалубным океанским лайнером, создает впечатление такого же величественного и технически совершенного. Безупречный белый мрамор (Рис. 1), в качестве материала на внешних и внутренних поверхностях, отражает свет, создаёт ощущение легкости, парящего сооружения, гармонично ведет диалог как с окружением, так и с самим зрителем.

Когда находишься возле дворца, наступает понимание, как конкретно архитектор применял установленную базисную «геометрию места», как он утонченно акцентировал внимание, не нарушая горизонталь и вертикаль ландшафта.

Рис. 1. Дворец «Финляндия»

Аалто часто использует контраст между горизонталью архитектурных сооружений и находящимися вокруг вертикалями лесных деревьев, в особенности это сильно проявляет себя в таких проектах как: Экспериментальный дом в Muuratsalo (Рис 2.); Villa Mairea; Студия Алвара в Хельсинки.

Рис. 2. Экспериментальный дом в Muuratsalo

Еще двумя значимыми примерами являются Аудитория университета Аалто в Отаниеми и Ратуша в Сейнаёки (Рис 3.), где вертикальный элемент постоянно проявляет себя. Это обусловлено геометрией архитектуры, будь то острые треугольные кирпичные боковые стены аудитории или возвышенная линия крыши Ратуши, который в свою очередь перебивают ритм из вертикалей и уравновешивают сильную композиционную горизонталь всех частей зданий.

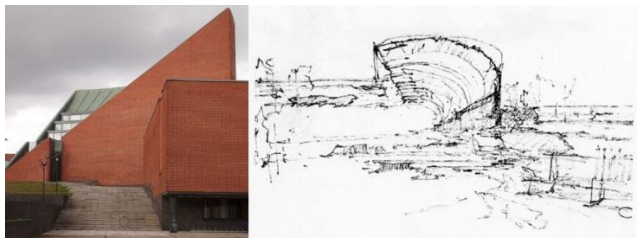


Рис. 3. Аудитория университета Аалто в Отаниеми

Подход Аалто к натуральному окружению строится на убежденности в неиссякаемой ценности природы, от которой духовно не отделима сама сущность деятельности человека. Однако, проанализировав убеждения Аалто, отмечу, что ему далека чрезмерная романтизация природы и различное насильственное влияние над природой. Он все время направлено старается к ее облагораживанию, заботливо применяет каждый ее дар, бесценный неповторимой ее части, любой аутентичный элемент. Отмечу, Аалто одержим участками со сильно выраженным рельефом, в большинстве случаев именно такой вариант среды его притягивает, даёт возможность полностью проявить свою философию, свой потенциал. Архитектор нередко расстраивался, в случае если местность являлась плоской, в этом случае он стремился всеми возможными методами и технологиями архитектурных решений сформировать тот самый, особенно значимый для него рельеф в проекте [1].

Забота Аалто проявляет себя по отношению к полному многообразию мира природы, что обнаружилось у Аалто в различных материалах и формах. Архитектор стремился обеспечить помещения естественным освещением, более кропотливо придавая психофизиологическим особенностям света (Рис 4.), при этом профессионально используя его как инструмент эстетического средства выразительности.

Рис. 4. Интерьеры Saynatsalo Town Hall, 1949-1952

Отличительный интерес выражен к поверхности земли и в вертикальной планировке, больше всего данное явление считается ее основополагающей доминантой во проектах. Террасные сады - необычайно излюбленные элементы, чаще всего в ландшафтных композицях архитектора - обнаружили умелое воплощение при строительстве общественного центра в Сяюнатсало и Сейняиоки (Рис. 5).

Рис. 5. Общественный центр в Сяюнатсало и Сейняиоки

С многолетней практикой Аалто сформировал для себя ряд композиционных приемов, которые п оспособствовали взаимосвязи архитектуры с окружением, органично прилегающих друг к другу. За счет этого наибольшие отличительные и живописные детали ландшафта стали главной составляющей его сооружений. Образец во данном отношении здание своей архитектурной мастерской, охватывающий скромный внутренний дворик, применяемый чаще всего с целью отдыха и бесед. Личное знакомство с мастерской Аалто открывает многочисленные инструменты финского архитектора [4]. Пространство создается вокруг центрального двора, служит связующим звеном между интерьером и внешней средой фасада со окружением.

Аналогичные способы получили обширное распространение совершенно разных по масштабам проектах Аалто — с градостроительных комплекса до отдельной квартиры. Архитектура Аалто сохраняет тесную взаимосвязь между «внутренним» и «внешним» (Рис 6.), их единство, а также чередование; единение зданий с находящейся вокруг природой способствуют также и персональной особенности пространственного объема, и пластическому изгибу контура.

Рис. 6. План и фото Студии Алвара Аалто, Helsinki, 1955

Аалто считал, что, какие бы типы жилой застройки ни применялись, чаще всего оптимальные условия существования для человека давал персональный жилой дом, однако в муниципальных условиях, безусловно, комфортней и рациональнее использовать многоэтажные здания, не застрачивая лишнюю площадь под застройку.

В экспериментальном доме, сооруженном в Западном Берлине во 1957 г., он добивался конечного универсального результата — спроектировать высотное помещение, где каждая жилплощадь имела бы особенности односемейного жилища, обладающая требуемой изоляцией и комфортом.

Говоря о биологической сути, что обязана предопределять человечные основы проектирования жилья, Аалто расценивал внутренний быт жилого дома как возмещение недостающей в крупных городах природы, так как предметы внутреннего убранства являются особыми символами, напоминанием человеку о её живых образах и формах [2].

Аалто рассматривал природу не только лишь как объективную реальность, как находящийся вокруг нас разнообразный мир, частью которого должна стать архитектурой, но также как первозданный эталон с целью исследования и подражания. Так как природа, как отмечал он, имеет возможность на базе одних и тех же систем добиться миллиардов комбинаций, каждое из которых станет демонстрировать идеальную конфигурацию. В результате этого и предметы, находящийся вокруг человека, должны быть как живые клеточки и ткани, составляющие целостный единый, живой организм.

Он расценивал как ключевые качества архитектурного замысла контраста и роста — наиболее естественные качества органической жизни. Проектируя различные сооружения и детали для них, Аалто желал предельно приспособить этот метод, каждый день пробуждая в каждом творческие исследования. В результате этого он предлагал всякий раз обращаться к опыту природы - «лучшего на планете комитета стандартов».

Сближению строения с естественной средой способствует также палитра используемых Аалто материалов — будь то древесина, кирпич, камень либо же медь (которую он смог позволить себе лишь только став достаточно знаменитым). Наглядно, что Аалто ни разу не применял алюминий, без желания — пластмассу и другие синтетические материалы. Зачастую материал просит проверки временем, заявлял Аалто, и не все новые материалы созрели для использования в его архитектуре. Необходимость сближения технических и органических форм рассматривалась Аалто как одно из характеризующих аспектов процесса гуманизации архитектуры. Он отвергал их противопоставление, утверждал единый союз.

К примеру, в Villa Mairea (Рис 7.) он решил воспользоваться древесиной и для внутренней, и для внешней отделки, раскрывая выразительные цветовые и фактурные сочетания березы, тика, ели, сосны и в том числе спроектировав древесную мебель. Но, древесные элементы в наружной отделке безусловно посодействовали органичному слиянию лесного окружения и кирпичного дома.

Рис. 7. Villa Mairea 1938–1939 гг.

Особое внимание уделялась вертикальному озеленению как фасадов, так и внутренних помещений. Архитектор продумывал разработку индивидуальных систем креплений и опор.

Концепция целостности творений человека и природы чаще всего выражалась в градостроительных планах Аалто. Она базируется на целом ряде основ, рассматривающих их взаимосвязь как существенное условие формирования современной городской среды, где человеку предоставлена возможность стабильного общения со природой — в жилом доме, на производстве, во время отдыха. В основе его планировочных решений лежат идеи создания гибких муниципальных структур, неотъемлемо вписанных в природное окружение. Аалто добивался от городской планировки в первую очередь эластичности, позволяющей управлять ростом большого города во всех его формах и организовывать регулярное обновление с целью сблизить человека с окружающими его строениями .

Аалто придавал большое значение эстетической функции естественных форм при разработке градостроительных композиций. Нереализованный план нового социального центра Хельсинки является показательным образцом, используя характерность ландшафта как очень ценного способа раскрытия оригинальности комплекса.

Зачастую, просматривая чертежи и наброски Алвара Аалто, я обнаруживаю современные аналоги его строительных и ландшафтных решений – высотных доминант, искусственно разработанному рельефу, белоснежным фасадам, красному периоду и природным формам (Рис 8.). Есть также довольно интересные и совершенно неожиданные детали воздействия работ Алвара Аалто на современную ландшафтную архитектуру [3].

Рис. 8. Современная архитектура и ландшафт Финляндии

В частности, по сообщению южноамериканского журнала Transworld Skateboarding, спроектированный им для Villa Mairea водоем 1939 года считается первым в мире бассейном в форме чаши (Рис 9.), что стало непосредственно прецедентом для цельного ряда подобных планов в США. Бассейны Доннелл Гарден были активно распространены и востребованы в Калифорнии, став образом успешной жизни.

Рис. 9. Villa Mairea: бассейн 1939 г.

Чаша Аалто, несомненно, проявляла себя и оказывала влияние на скейтпарки, в которых очевидно прослеживается волнообразные, текучие изгибы и формы. В итоге чаши стали главным инструментом дизайна скейтплощадки. Америка по-прежнему использует те же бетонные бассейны в виде чаши, чьим прообразом является бассейн “Villa Mairea”. Сильное влияние Аалто оказало немалый вклад в дизайн и архитектуру, во многом усовершенствовав ее и еще больше объединив с человеком, отвечая всем природным потребностям [5].

Местная газета Helsingin провела беседу с современным ландшафтным архитектором Янне Саарио, который проектировал скейтпарки Финляндии (Рис 10.).Саарио подтвердил применение методов Аалто, включая его знаменитый бассейн, всецело отталкиваясь от его работ . «Это, конечно, прямая копия», – сказал он.

Аалто, которого называют «отцом финского модернизма», вдохновлялся формами и оттенками каждого. Он ясно верил, что единение с природой – это путь к созданию более гуманного общества.

Рис 10. Скейтпарк в Olari, Espoo, Финляндия

Список литературы

1. Gevork Hartoonian & Nugroho Utomo: Топология в архитектуре Alvar Aalto 2013
2. *Гозака А.И.* Архитектура и гуманизм: Сборник статей / Алвар Аалто: Составление, вступительная статья, комментарии и библиография.1978. 221 с., ил.
3. *Фремптон К.* Современная архитектура. Критический взгляд на историю развития / Пер. с англ. К. Фремптон. М.: Стройиздат, 1990. 535 с.
4. «Органичное» направление в архитектурном наследии Алвара Аалто. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organichnoe-napravlenie (Дата обращения: 02.03. 2020)
5. Алвар Аалто «изменил историю скейтбординга». URL: https://www.dezeen.com/2016/09/30/alvar-aalto-changed-history (Дата обращения: 03.03. 2020)

References

1.Gevork Hartoonian & Nugroho Utomo: *Topology in Alvar Aalto* 2013 Architecture

2. Gozak A.I. *Arkhitektura i gumanizm: Sbornik statey / Alvar Aalto: Sostavleniye, vstupitel'naya stat'ya, kommentarii i bibliografiya.1978*. [Architecture and Humanism: Collection of articles / Alvar Aalto: Compilation, introductory article, comments and bibliography]. 1978. 221 pp., Ill. (in Rus.).

3. Frampton K. *Sovremennaya arkhitektura. Kriticheskiy vzglyad na istoriyu razvitiya.* [Modern architecture. A critical look at the history of development] / Trans. from English K. Frempton. Moscow: Stroyizdat, 1990 .535 pp. (in Rus.).

4. *«Organichnoye» napravleniye v arkhitekturnom nasledii Alvara Aalto.* URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organichnoe-napravlenie [“Organic” direction in the architectural heritage of Alvar Aalto] (date accessed: 02.03. 2020)

5. *Alvar Aalto «izmenil istoriyu skeytbordinga».* URL: https://www.dezeen.com/2016/09/30/alvar-aalto-changed-history [Alvar Aalto “changed the story of skateboarding”] (date accessed: 03.03. 2020)

УДК 72

М.К. Токарев, Е.С. Прозорова

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

ИНТЕГРАЦИЯ ДИЗАЙНА И ИГРОВЫХ ПЛАТФОРМ

© М.К. Токарев, Е.С. Прозорова, 2020

В статье проанализированы современные тенденции в сфере проектирования, кинематографа и игр. Дизайнеры, архитекторы , режиссеры , аниматоры работают над созданием качественной рабочей среды, позволяющей оптимизировать ресурсы. В тексте представлены пути решениях таких задач при помощи единой платформы. Данная статья написана для привлечения внимания специалистов к платформе, у которой есть возможности выполнять сложные задачи и предлагать динамичные современные решения.

Ключевые слова: Игровой движок, архитектура, кинематограф, дизайн, платформа, визуализация.

M.K. Tokarev, E.S. Prozorova

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

DESIGN AND GAME PLATFORMS INTEGRATION

The article analyzes current trends in the field of design, cinema and games. Designers, architects, directors, animators are working to create a high-quality work environment that allows optimizing resources. The text presents ways to solve such problems using a single platform. This article is written to attract the attention of specialists to a platform that has the ability to perform complex tasks and offer dynamic, modern solutions.
Keywords: Game engine, architecture, cinema, design, platform, visualization.

В 1990-х годах область архитектурного проектирования была преобразована в результате широкого распространения компьютеров и программ САПР. Эта революция повлияла на весь процесс проектирования от начала до конца, включая методы презентации при помощи виртуальной камеры. Этот новый рабочий процесс сэкономил время создания проекта, а также дал новые способы представить работу более широкой аудитории.

Существуют разные методы воплощения замысла в проектировании среды. Можно начинать с разработки ручных скетчей, с создания 3d модели или же чертежей. Для работы с чертежами архитекторами и дизайнерами чаще всего используются программы AutoCAD , Revit , ArhiCAD. Далее подключаются программы визуализации, одной из наиболее известных является 3ds Max Autodesk, в которую из ArhiCAD или Revit можно импортировать модель или же на основе чертежей создать новую трехмерную сцену, с качественным освещением, материалами и текстурами. После чего зачастую дизайнеры производят обработку в 2d программах - Photoshop, Illustrator и т.п. И это уже можно считать готовым проектом.

Но требуется осваивать новые инструменты и тратить много времени на рендеринг. Фотореалистичный рендеринг всегда был «дорогим» с точки зрения времени и ресурсов, для отрисовки многих элементов требовались часы. Но что, если звено рендеринга может быть удалено?

В 2019 году все больше специалистов в области архитектуры переходят на одно-платформенные инструменты для презентаций. Для совместной работы внутри коллектива или презентации клиенту, эти инструменты позволяют архитекторам проиллюстрировать свое видение, привлечь заинтересованные стороны, сохранить и проанализировать технические спецификации, а главное, представить истории, которые они хотят рассказать.

Однако до недавнего времени архитектура, кинематограф и игры никогда не комбинировались и не дополняли друг друга, несмотря на то, что в каждом из этих направлений стоит задача создать визуализированную трехмерную сцену полностью или частично. Они развивались автономно в своих направлениях, используя различные программы, платформы и технику для воплощения идей визуализации [3].

К началу 1920-х годов все голливудские фильмы снимались на камеры, произведенные одной компанией Bell & Howell, позволявшей впечатывать нарисованные спецэффекты в негатив, незаметно совмещать два снятых отдельно изображения. Новация позволила усовершенствовать технологию дорисовки, когда в кадр добавляли часть изображения, которого не было на реальной локации или в павильоне. До этого дорисовку разнообразных статичных элементов, вплоть до массовки на фоне, делали на стекле, которое ставили перед камерой прямо на съемочной площадке. Применялась также технология блуждающей маски — непрозрачное пятно, совпадающее по силуэту и расположению с актером на оригинальном негативе, когда фон снимался отдельно, актер — отдельно, а потом оба изображения соединялись при печати. В 1916 году оператор Фрэнк Уильямс придумал снимать актеров на фоне черного бархата (на негативе такой фон был прозрачным). Технология рир-проекции позволила соединять отдельно снятый на локации фон и актеров прямо на площадке, а не при печати финальной копии. Позади актеров устанавливали полупрозрачный экран, а за ним — проектор, который проецировал на этот экран заранее отснятый фон. Это значительно облегчало работу актеров, которые видели не темный занавес, а картинку локации, на которой разыгрывается сцена. В начале 1930-х компания Technicolor разработала технологию крайне правдоподобной цветопередачи. Полноцветное изображение воссоздавалось с помощью трех черно-белых пленок, каждая из которых фиксировала один из базовых цветовых компонентов кинокадра — синий, красный, зеленый. Все три пленки сначала красили в соответствующие цвета, а потом эту краску с трех разных пленок переносили на одну. В 1939 году вышло два знаменитых фильма, созданных с помощью этой технологии — «Унесенные ветром» и «Волшебник страны Оз». С появлением цвета в кино все существовавшие ранее технологии создания блуждающей маски стали бесполезны. На помощь американской киноиндустрии пришел хромакей *(chroma key)*. Хромакей — это

фон одного цвета (сначала синего), который можно удалить из кадра, применив комбинацию фильтров, а потом заменить отдельно снятым пейзажем и т. п.

Очень долго все кадры, с которыми производили какие-либо оптические манипуляции, были статичными. Так что кинематографисты очень нуждались в технологии, позволяющей снимать разные объекты камерой, каждый раз движущейся по идентичной траектории — так можно было сделать комбинированные съемки еще эффектнее. В конце 1940-х — начале 1950-х студии Paramount и MGM сделали каждая свою версию устройства, позволяющего запомнить движение камеры и повторить его абсолютно точно [1].

В ходе цифровой революции киноиндустрия и архитектура начали тесное взаимодействие с игровой платформой Unreal Engine 4. Это игровой движок, который позволяет использовать минимальные ресурсы компьютера для более быстрой визуализации, демонстрируя рендер в реальном времени благодаря важному инструменту под названием Sequencer. Он решает задачи визуализации: перемещает фрагменты сцены, подбирает подходящие объективы, настраивает освещение и устанавливает фокусировку. Именно Sequencer при использовании UE4 на киносъёмках позволил создавать реалистичный фон. Технологию занимает не несколько часов, а всего пару минут и несколько кликов. Иногда специалисты по спецэффектам редактируют сцены в процессе постобработки, но часто даже этого не требуется: хватает рендера в реальном времени [2]. В создании фонов также помогает шаблон UE4 под названием *nDisplay*: он позволяет проецировать изображение сразу на несколько экранов или поверхностей. Сгенерированные фоны транслируются на огромные LED-экраны и создают иллюзию, будто актёры находятся внутри этого пространства. Процесс напоминает такие классические для кино методы, как рирпроекция и фронтпроекция (приёмы комбинированной съёмки, в которых фон проецировался на экран позади актёров), только без свойственных им недостатков, вроде теней от съёмочной группы и несовпадения деталей. UE4 помогает кинематографистам и в предварительной визуализации. Здесь роль играют не только классические возможности движка для реалистичной анимации, но и специальный шаблон под VR-проекты. Надев очки, актёр может взаимодействовать со сгенерированной средой в реальном времени, что помогает точно распланировать его движение в кадре. Так же можно частично вести работу в VR очках проектируя свою сцену, взаимодействуя с объектами через контроллеры (Рис. 1).

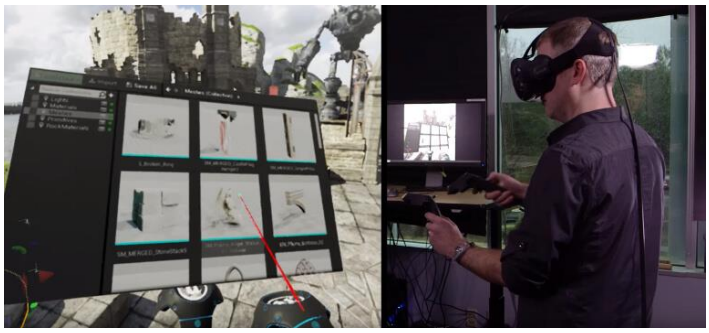


Рис. 1. Погружение в виртуальную реальность

Пока что использование UE4 в кино — всё ещё редкость. Первопроходцем здесь в очередной раз стала Disney, которая всегда одной из первых применяла новые технологии. Главный сторонник использования UE4 в кино — режиссёр «Железного Человека», «Книги Джунглей» и «Короля Льва» Джон Фавро. На конференции специалистов по компьютерной графике SIGGRAPH (28.07.- 01.08.2019 г.) он был среди спикеров Epic Games — именно у Фавро сегодня самый большой опыт по внедрению игровых движков в съёмочный процесс [7]. Фавро использовал ту же стратегию с предвизуализацией, хромакей окончательно заменили LED-экраны с проекциями созданных в UE4 фонов. В реальном времени дорисовывали недостающие объекты, меняли времена суток и добавлять детали, которые сразу же проецировались на светодиодные стены. Фавро уверяет, что многие эпизоды, снятые на фоне таких экранов, вошли в финальный монтаж без пост-обработки. Отказавшись от зеленого экрана в пользу UE 4, режиссеры фильмов, сценаристы рекламных роликов начали устанавливать на месте съемок один большой экран, в котором уже происходит рендер в реальном времени и итоговый результат виден сразу (Рис. 2). Если попытаться заглянуть в будущее — возможно, благодаря Unreal Engine 4 или аналогичному инструменту, кино станет в буквальном смысле интерактивным и зритель будет изменять фон и детали фильма прямо во время просмотра [4].

Рис. 2. Процесс съемок

Что такое «игровой движок» и как он может быть задействован в областях, не связанных с игровой индустрией? При создании игры концептуально решают сначала сделать часть кода без игрового процесса, то есть создана определенная основа с ограниченным количеством возможностей для первоначальной работы, который будет отвечать будущим функциям и возможностям еще не созданной игры. На это тратится основное время, а затем, значительно меньше, на базе этого кода и некоей базовой платформы создается уже сама игра, игровой процесс, графика, сюжетные линии. Как раз таки «движком» и называют – базовое программное обеспечение. И это скорее подход к разработке, чем обязательная и независимая часть игры. В целом это аналогично процессу проектирования, когда основные усилия направлены на выработку концепции пространства, а его наполнение – более «простой» и технически обусловленный процесс [5].

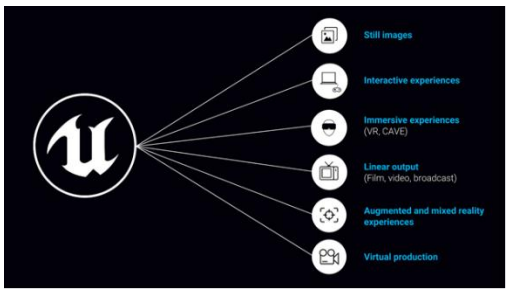


Рис. 3. Применяемые возможности в Unreal Engine 4

Одно из главных преимуществ движка это индивидуальный опыт физического присутствия на месте проекта. Используя при этом VR очки создается впечатление, нахождения в иммерсивном пространстве, а также можно быстро наполнить сцену различными эффектами, звуками, анимацией и взаимодействием с предметами за счет этого пространство будет казаться еще более реальным (Рис. 3).

Возможности, которые еще ожидаются в процессе разработки UE4, до конца не известны, но уже сейчас от работы с движком можно получить множество продуктов: интерактивный опыт создания или исследования, съемки кино или короткометражных роликов, виртуальную реальность.

Первая версия движка вышла в 1998 году, и уже тогда она оказалась более универсальной чем остальные движки которые были более популярны. Unreal Engine 4 – это постоянно развивающаяся версия движка, которая имеет новую систему рендеринга объектов в среде, которые создаются путём получения многочисленных копий одного или нескольких объектов — это сильно снижает нагрузку на видеокарту, для многих разработчиков и дизайнеров это отличная возможность сделать свой проект без крупных затрат на системе компьютера. Например, процедурный генератор растительности, который позволяет генерировать как огромные, так и малые области заполненные деревьями, кустами и травой в большом количестве. Все это работает по принципу преобразования подвижных объектов в статичные, за счет этого после просчета света, система компьютера не нагружается [5]. Когда качество является ключевым для клиентов в сфере дизайна и маркетинга, Unreal Engine обеспечивает идеальные пиксели изображения, благодаря просчету лучей света в режиме реального времени и эффектам постобработки [2], [8].

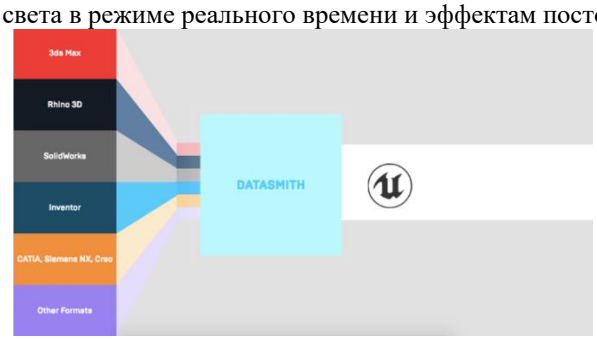


Рис. 4. Адаптируемые программы с Unreal Engine 4

Благодаря использованию преобразователя Datasmith, клиенты Epic Games могут работать с данными из более чем двадцати источников, включая Autodesk 3ds Max, Rhino 3D, SolidWorks и Inventor (Рис. 4). Datasmith – является своего рода инструментом для оптимизации через который можно импортировать в UE4 любую модель [6]. Высококачественная среда Unreal Engine позволяет быстро выполнять проработку пространства, заблаговременно выявлять дорогостоящие ошибки проектирования. Unreal Engine - это полное решение для архитектурных задач визуализации, от впечатлений от VR и AR до брошюр и маркетинговых видеороликов. Одна из возможностей качественной презентации – технология *real space interactive display suite*. Через интерактивный дисплей с помощью нажатия на экран можно перемещаться от одного указанного места к другому. Для презентации дизайнерского проекта это очень выгодно так как заказчик может ощутить себя на месте своего будущего дома или квартиры. Помимо этого есть возможность уже в готовом проекте менять материалы назначенных объектов, чтобы оперативное утвердить финальный результат. Благодаря этой возможности специалисты разных направлений могут делиться опытом, работать сообща, создавать и воплощать более крупные идеи [6].

В проделанной работе проанализирована последовательность развития программных технологий и их итоговый результат на сегодняшний день. Сейчас Unreal Engine является одной из ведущих программ в игровой индустрии, данная сфера продолжает развиваться и интегрироваться с новыми областями деятельности, в том числе – с архитектурным проектированием. Мир не стоит на месте и постоянно появляются новые методы работы и совершенствуются уже существующие. Приходит время переходить на более современные программы и технологии, позволяющие оптимизировать многие сложные процессы.

Список источников

1. *Кубрак Н.* Как Unreal Engine используют в кино /XYZ School/ URL: https://www.school-xyz.com/kak-unreal-engine-ispolzuyut-v-kino (Дата обращения: 04.02.2020)
2. Unreal Engine.URL: https://www.unrealengine.com/en-US/spotlights/real-time-technology-helps-buyers-fall-in-love-with-unbuilt-homes (Дата обращения: 26.02. 2020)
3.Archdaily. URL: https://www.archdaily.com/ (Дата обращения: 28.02. 2020)
4. *Липина А*. Дело техники: Краткая история спецэффектов: сборник статей, вступительная статья. 2019.219 с.
5. История игровых движков №5 Unreal Engine URL:https://www.iguides.ru/main/gadgets/other_vendors/istoriya_igrovykh_dvizhkov_5_unreal_engine/ (Дата обращения: 03.03. 2020)
6. Holographica. URL: https://holographica.space/news/unreal-studio-beta-15035 (Дата обращения: 04.03.2020)
7.ACM SIGGRAPH. URL: https://www.siggraph.org/about/what-is-acm-siggraph/russian/%20%20/ (Дата обращения: 06.03.2020)
8. The Unreal Developer Network, официальный сайт для разработчиков. URL: https://www.unrealengine.com/en-US/ (Дата обращения: 06.03.2020)

References

1. Kybrak N. *Kak Unreal Engine ispol'zuyut v kino* /XYZ School/ URL: https://www.school-xyz.com/kak-unreal-engine-ispolzuyut-v-kino [How Unreal Engine using in movies]. (Date accessed: 04.02.2020)
2. Unreal Engine.URL: https://www.unrealengine.com/en-US/spotlights/real-time-technology-helps-buyers-fall-in-love-with-unbuilt-homes (Date accessed: 26.02. 2020)
3. Archdaily. URL: https://www.archdaily.com/ (Date accessed: 28.02. 2020)
4.Lipina A. *Delo tekhniki: Kratkaya istoriya spetseffektov: sbornik statey, vstupitel'naya stat'ya* [Matter of Technology: A Brief History of Special Effects: collection of articles, introductory article]. 2019. 219 pp. (in Rus.).
5. *Istoriya igrovykh dvizhkov No 5 Unreal Engine* URL:https://www.iguides.ru/main/gadgets/other_vendors/istoriya_igrovykh_dvizhkov_5_unreal_engine/ [History of game engines No 5 Unreal Engine]. (Date accessed: 03.03. 2020)
6. Holographica.URL: https://holographica.space/news/unreal-studio-beta-15035 (Date accessed: 04.03. 2020)
7. ACM SIGGRAPH. URL: https://www.siggraph.org/about/what-is-acm-siggraph/russian/%20%20/ (Date accessed: 06.03.2020)
8. *The Unreal Developer Network, ofitsial'nyy sayt dlya razrabotchikov.* URL: https://www.unrealengine.com/en-US/ [The Unreal Developer Network, official site for developers]. (Date accessed: 06.03.2020)

УДК 72.01

А.С. Зырянова, Е.С. Прозорова

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

ФЕНОМЕНОЛОГИЯ АРХИТЕКТУРЫ

© А.С. Зырянова, Е.С. Прозорова, 2020

В статье раскрыто понятие феноменологии, и связи этого раздела философии с архитектурой. Представлены и рассмотрены работы Стивена Холла, который своей архитектурой доказывает связь проектов с чувственным восприятием мира человека, света, ритма, движения.
Ключевые слова: архитектура, феноменология, взаимодействие, философия восприятия, чувства, сознание.

A.S. Zyryanova, E.S. Prozorova

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

PHENOMENOLOGY OF ARCHITECTURE

The article reveals the concept of phenomenology, and the relationship of this section of philosophy with architecture. The works of Stephen Hall are presented and reviewed in this article. His architecture proves the connection of projects with the sensory perception of the human world, light, rhythm, and movement.
Keywords: architecture, phenomenology, interaction, philosophy of perception, feelings, consciousness.

Термин феноменология (нем. «учение о феноменах») определяет идеалистическое направление в философии XX века, определявшее свою задачу как беспредпосылочное описание опыта познающего сознания и выделение в нём сущностных черт. Основал направление Эдмунд Гуссерль, представив миру в 1900 году работу «Логические исследования». В ней он призывает «вернуться назад к вещам». Это восстановление связи между сознанием и предметами, когда предмет не превращается в сознание, а воспринимается сознанием в качестве обладающего определёнными свойствами без изучения его функций, строения [1].

Феноменология в архитектуре нацелена на отыскание глубинных механизмов формирования пространственных представлений человека, на исследование профессионального мышления и его вклада в трактовку ключевых архитектурных абстракций – «формы», «образа», «пространства», «проектирования». Движения человека в пространстве создают особый, почти неизвестный классической архитектуре, феномен чувственного контакта тела со средой. Феноменальные аспекты архитектуры являются основанием для непосредственного контакта человека и мира, преодоления отчуждения сознания от бытия, создают пространство для свободы интуиции. Петер Цумтор [2] и Тадао Андо [5] представляют феноменологическое направление в архитектуре. В данной работе рассматриваются проекты Стивена Холла, который в своих книгах указывает на связь архитектурной деятельности с феноменологической идеей.

Стивен Холл, архитектор и акварелист, родившийся в 1947 году в городе Брементон, штат Вашингтон, преподает в Колумбийском университете в Нью-Йорке с 1981 года, имеет реализованные проекты по всему миру, не раз выигрывал международные архитектурные конкурсы. Так же является автором книг и эссе об архитектуре.

В проектах Холла присутствует стремление преодолеть привычную архитектурную форму, подчинить здание ритму и освещению окружающей среды, создать уникальное строение. Все эти действия архитектор соединяет в одно философское понятие – феноменология архитектуры, которая состоит в том, чтобы учитывать движение человека в пространстве и погружение его в опыт, где свет, текстура поверхностей, материалы, форма, цвета, запахи и звуки и превращаются в само здание. Стивен Холл специализируется на гармоничном внедрении своих проектов в сложившуюся среду, стремясь не нарушить ее уникальность и неповторимость. Он понимает архитектуру как мир феноменов, сопряженных с человеческим существованием. Его проекты отражают дух места.

Первым его крупным общественным реализованным проектом становится музей современного искусства в центре столицы Финляндии, городе Хельсинки в 1998 году (рис. 1). В основу идеи легло

понятие пересечения «хиазм», как отражение взаимодействия и переплетения здания музея с окружающей средой: основная часть здания согласовывается со сложившейся геометрической сеткой города, а северная часть постройки гармонирует с ландшафтом. Но главное в музейном здании это освещение, Холл учитывает падение света в разные части здания, свет меняется с течением дня и создает разные сценарии. Плавные линии позволяют свету проявить себя, преломляя лучи, окна в здании расположены таким образом, что свет эффектно рассеивается, так же картину дополняет продуманное искусственное освещение [6]. Холл использует световые люки, которые «превращают свет в скульптурный элемент». В совокупности приемы дают ощущение «разнообразия пространственных переживаний», к которому и стремится Холл: во всех частях музея посетитель воспринимает пространство по разному, благодаря формам линий и свету.

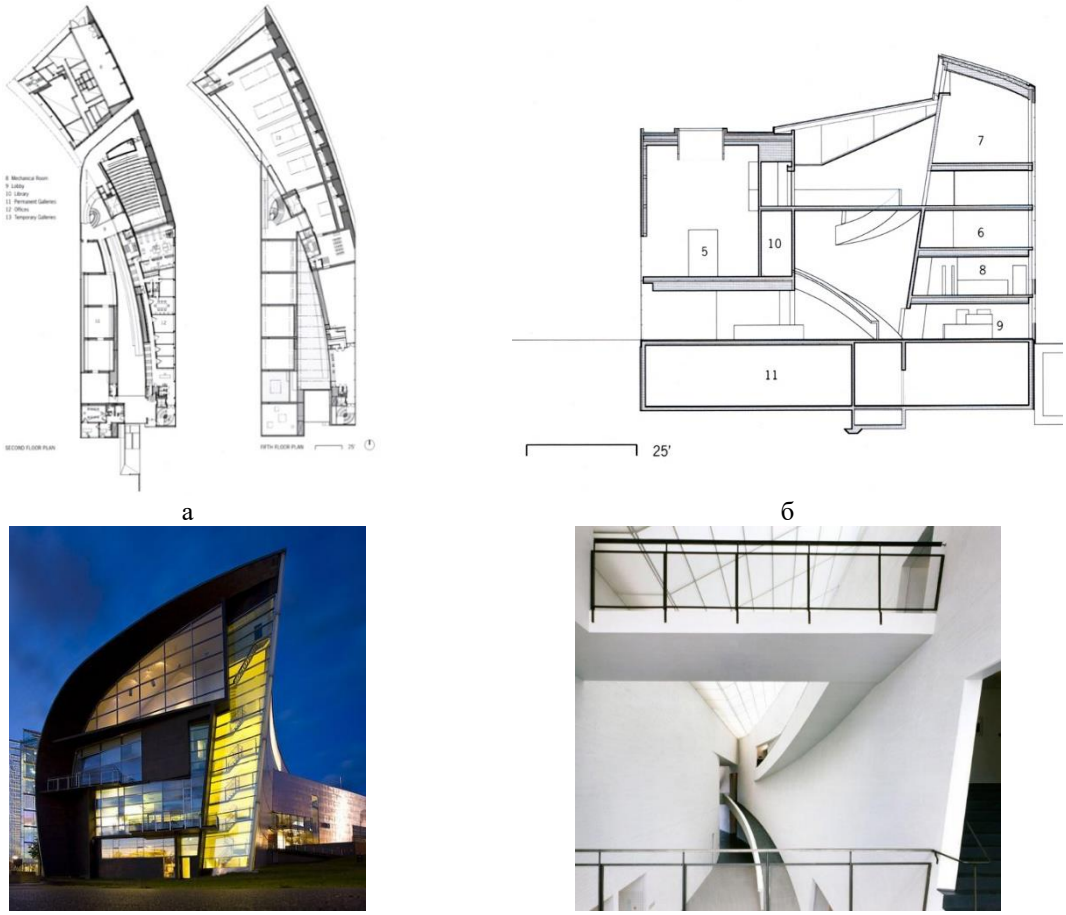
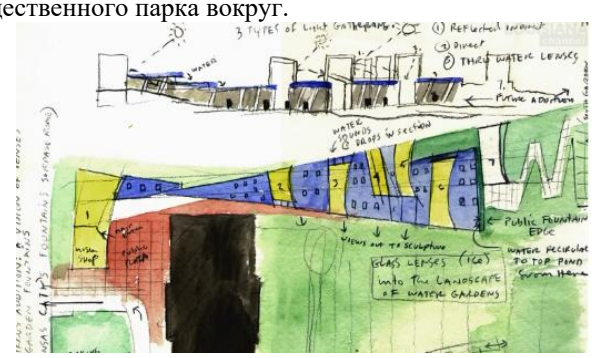


Рис. 1. Музей Современного Искусства Киасма:
а – планы этажей; б – разрез; в – северный фасад музея; г – фрагмент интерьера

Во всех работах С. Холла есть глубокий теоретический фундамент, он всегда четко следует от теории к практике. В основу его проектов, прежде всего, ложится идея, неотъемлемой частью которой всегда является место, контекстная среда – далее идет форма. В работе над проектом Холл проводит исследование. Оно начинается с поисковых акварелей, которые он пишет по утрам в своем блокноте формата тринадцать на восемнадцать сантиметров. Они помогают ему собрать концепцию первичных идей, ощущений и смыслов, придавая идеям форму, рамками которой является только граница листа.
Архитектура это коллективные эмоции, это то, что окружает вокруг, охватывает со всех сторон как музыка, вызывая разные чувства и восприятия.

«Корпус Блока» в музее искусств Нельсона-Эткинса в Канзас-Сити, США, построен в 2007 году (рис. 2). Главной задачей было согласовать современный корпус с основным неоклассическим зданием музея искусств, которое было построено в 1930 г. Стивен Холл, единственный из участников международного конкурса, пошел против стандартного решения, расположив группу корпусов перпендикулярно существующему зданию и симметрично строгому парку. «Корпус Блока» состоит из пяти асимметричных форм из матового стекла - «линз», которые практически полностью утоплены в землю. В них расположены ряд выставочных пространств, оснащенных системой световых колодцев,

администрация, магазины и медиатека, здания преображают и делают интересным пространство общественного парка вокруг.



а

б

в

Рис. 2. «Корпус Блока» в музее искусств Нельсона-Эткинса:
а – акварельный эскиз плана; б – вид на основной корпус с юга; в – вид с севера

Каждая работа Холла испытывается феноменологически: с помощью света, цвета, материалов, времени – факторами, призванными обозначать архитектурное пространство. Феноменология означает сбор и описание феноменов не как иллюзий, но как проявления реальности. Архитектор стремится проектировать не физическую форму, объем, пространство, но чувства, сам процесс восприятия.

Еще один проект, это «Y House» в Кастхилл, США, построенный в 1999 году (рис. 3.). Стивен Холл любит проектировать частные дома, потому что в них можно вложить душу и в скором времени увидеть реализацию свой идеи. С высоты птичьего полета здание похоже на рогатку или букву Y такая геометрия позволяет солнцу освещать дом от рассвета до заката. Здание поделено на секции в зависимости от функций и времени суток. Северную половину занимают гостиные, столовые и другие общие зоны, в южной половине находятся спальни. Здание успешно вписывается в окружающее пространство, и само становится контекстом. Являясь формальным выражением места постройки и своей функции, здание эмоционально взаимодействуют с ландшафтом и атмосферой, занимая «свое» место и пребывая в нем.

а

б

в

Рис. 3. Y House:
а – вид на фасад с юга; б – фрагмент интерьера; в – планы этажей

Архитектура оживает, когда преодолевает зазор между идеей и реальностью, связывает разум и чувства, концепцию и тело. Проект должен разрабатываться тщательно, сводя различные аспекты в единую целостную форму. По словам архитектора, невидимый мир идей активирует феноменальный мир, приводит его к воплощению. Идея и феномен переплетаются, образуют единый процесс: «…концептуализация в архитектуре не может быть отделена от восприятия явления архитектуры, с их помощью архитектура приобретает эмпирическую и интеллектуальную глубину» [2, с. 123].

Стивен Холл осмысляет феноменологию как «делание архитектуры». Такие теоретики, как Кристиан Норберг-Шульц, Юхани Палаасма и Кеннет Фремптон интерпретируют феноменологию как теорию архитектуры, то для Стивена Холла она обладает иным потенциалом. Для него проектирование – это раскрытие невидимого, неопределенного в процессе создания архитектуры. Холл говорит, что феноменология способна работать с «еще-не-мыслью» и «еще-не-явлением», которые проявляют себя непосредственно в процессе «делания архитектуры» [4].

Итак, подводя итоги, можно утверждать, что концепцией проектирования для С. Холла стали феноменологические взгляды. «Архитектура это всепоглощающий опыт взаимодействия с реальностью, расследование изнутри наружу и обратно». Это феноменологический опыт, совокупность и единство явлений в пространстве, который, судя по работам Стивена Холла, несомненно, преображает пространство и радует взгляд. Работы архитектора меняют саму жизнь, концентрируют энергетику места. Холл работает в контексте места, а не переносит единый стиль на все страны и континенты, каждая его работа индивидуальна и вариативна. Его архитектура, взаимодействие света и воды, отражение жизни и движения, которая как музыка, принимается и понимается любым человеком, потому что основана на феноменологической теории. Работы Стивена Холла выгодное сотрудничество феноменологии и архитектуры, обогащающие восприятия мира.

Список литературы
1. *Ингарден Р.* Введение в феноменологию Эдмунда Гуссерля / перевод А. Денежкина и В. Куренного. М.: Дом интеллектуальной книги, 1999. 336 с.
2. S. Holl, Parallax, Princeton Architectural Press, New York, 2001. 384 p.
3. Архитектор Петер Цумнор. URL: https://archi.ru/architects/world/10048/peter-cumtor (дата обращения: 05.04.2020).
4. Практическая феноменология Стивена Холла. URL: https://archi.ru/world/66898/prakticheskaya-fenomenol (дата обращения: 01.04.2020).
5. Проекты архитектора Тадао Андо. URL: https://thearchitect.pro/ru/news/4380-TOP_10__luchshie_raboty_Tadao_Ando (дата обращения: 05.04.2020).
6. Стивен Холл. Киасма, как центр феноменологической URL: https://research-journal.org/arch/stiven-xoll-kiasma-kak-centr-fenomenologicheskoj-arxitektury (дата обращения: 04.04.2020).

References
1. Ingarden R. *Vvedeniye v fenomenologiyu Edmunda Gusserlya* / perevod A. Denezhkina i V. Kurennogo [Introduction to the phenomenology of Edmund Husserl]. Moscow.: Dom intellektual'noy knigi, 1999. 336 pp. (in Rus.).
2. S. Holl, Parallax, Princeton Architectural Press, New York, 2001. 384 pp. (in Eng.).
3. *Arkhitektor Peter Tsumnor.* URL: https://archi.ru/architects/world/10048/peter-cumtor [Architect Peter Zumnor]. (date accessed: 05.04.2020)
4. *Prakticheskaya fenomenologiya Stivena Kholla.* URL: https://archi.ru/world/66898/prakticheskaya-fenomenol [Practical phenomenology of Stephen Hall]. (date accessed: 01.04.2020)
5. *Proyekty arkhitektora Tadao Ando.* URL: https://thearchitect.pro/ru/news/4380-TOP_10__luchshie_raboty_Tadao_Ando [Projects of the architect Tadao Ando]. (date accessed: 05.04.2020)
6. *Stiven Kholl. Kiasma, kak tsentr fenomenologicheskoy.* URL: https://research-journal.org/arch/stiven-xoll-kiasma-kak-centr-fenomenologicheskoj-arxitektury/ [Klets V.A. Stephen Hall Kiasma as a center of phenomenological]. (date accessed: 04.04.2020).

УДК 711

Я.А. Кузьминых, П.М. Ткаченко

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

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН НЕРИ ОКСМАН

© Я.А. Кузьминых, П.М. Ткаченко, 2020

«Что значит спроектировать живой объект?» - сказала она. «Как мы приспосабливаемся к размерным несоответствиям между экологическими ограничениями, светом, нагрузкой и материалом? Как вы можете иметь единую материальную систему, которая является многофункциональной, которая не состоит из частей и которая может изменяться в пространстве и времени для различных условий? Можно ли создать архитектуру, которая ведет себя как дерево?"Что если дизайн придётся делать не из частей, а целым? Что если бы мы смогли создать структуры дополняющие живые матери? Что если бы мы смогли создать персональные микро биомы, сканирующие нашу кожу, восстанавливающие повреждённые ткани и поддерживающие наше тело? В экспериментальном дизайне можно задать такие вопросы, но вот существуют ли на них ответы.
Ключевые слова: дизайн, материальная экология, природа.

Ya.A. Kuzminykh, P.M. Tkachenko

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

EXPERIMENTAL DESIGN BY NERI OXMAN

"*What does it mean to design a living object?" She said. "How do we adapt to dimensional discrepancies between environmental restrictions, light, load and material? How can you have a single material system, which is multifunctional, which does not consist of parts, and which can change in space and time for different conditions? Is it possible to create an architecture that behaves like a tree? " What if the design has to be made not of parts, but as a whole? What if we could create structures to complement living mothers? What if we could create personal micro biomes that scan our skin, repair damaged tissues and support our body? In experimental design, you can ask such questions, but are there answers to them?*
Keywords: design, material ecology, nature.

Кто же такая Нери Оксман? Мисс Лэм, разработчик программного обеспечения, описала доктора Оксман как Современника Леонардо да Винчи и, я считаю, что это вполне обоснованное заявление. (Рис.1).

Рис.1. Нери Оксман

Стоит начать с рассказа об образовании. Она начала учиться в израильском технологическом институте Технион, затем перевелась в архитектурную Ассоциацию «School of Architecture» в Лондоне. Нери Оксман закончила университет в 2004 году, а на следующий год защитила докторскую диссертацию в Массачусетском технологическом институте. С 2010 года доктор Оксман руководит группой в медиа-лаборатории MIT, которая известна тем, что производит радикально междисциплинарные работы. В её команде: инженер-биомедик, стеклодув, материаловед, архитектор, морской биолог и даже пчеловод, среди прочих специалистов. Вместе они могут делать сумасшедшие вещи с мхом, грибами и яблочным пектином и являются уникальными даже для медиа-лаборатории, современной площадки передовых технологий. Именно поэтому именно Доктор Оксман является основателем дисциплины называемой *материальной экологией*, которая показывает сочетание технологических достижений вычислительного дизайна, синтетической биологии, инженерии материалов и производства для создания структур или объектов, которые изменяют свои различные свойства. С помощью их методов и наблюдения, например, за конфигурацией коры берез, характеристиками раковин ракообразных, поведением шелкопрядов, экспрессией меланина или потоком человеческого дыхания, можно создавать новые материалы [1].

Во время своего выступления на конференции «TED» Нери Оксман объясняла свою философию так: «Промышленность имеет свои последствия. По крайней мере, с начала индустриальной революции мир дизайна подчиняется законам промышленности и серийного производства. Сборочные конвейеры навязали нам мир, сделанный из частей. Ограничили воображение дизайнеров и архитекторов, приучив их думать о своих объектах как о совокупности отдельных частей, у каждой из которых есть своя функция. Но в природе вы не найдете сборок из однородных материалов».

Цель Доктора Оксман состоит в том, чтобы усилить связь между построенными, естественными и биологическими средами, используя принципы проектирования, вдохновленные и спроектированные природой, и реализуя их в изобретении новых технологий проектирования и пчелы в космическом пространстве - это всего лишь одно из многих устремлений и провокаций доктора Оксман. Сверхъестественно красивые, эти поразительно выглядящие объекты появлялись на модных ивентах и выставках дизайна, и находятся в постоянных коллекциях музеев как искусства, так и науки. Почти все ее работы содержат первозданную, фрактальную красоту, обычно встречающуюся только в природе[2].

Что делает доктора Оксман такой необычной? Как сказала Паола Антонелли, старший куратор архитектуры и дизайна в MoMA (Нью-Йоркский музей современного искусства), так это ее чувство эстетики. «Она не боится элегантности в науке и дизайне, - сказала Мисс Антонелли. "Причина, по которой она является даром в области архитектуры и дизайна, заключается в том, что ее наука работает, ее эстетика работает, и ее теория работает. Интересно наблюдать, как ученые реагируют на её работы. Они приветствуют сотрудничество, потому что знают, что исследования, которые разрабатывает команда Нери, будут приняты их коллегами, и они могут даже появиться в музее. Что это может быть красиво. Кстати, я не боюсь употреблять это слово по отношению к её работам».

Если рассказывать о проектах Нери Оксман, то в 2012 году одним из первых проектов была 3D-печать ее первого набора носимых предметов размером с тело под названием "воображаемые существа". Затем она объединилась с модельером Айрис ван Херпен и инженером по материалам Крейгом Картером, чтобы напечатать в 3D многоцветное и много материальное платье «Anthozoa».(Рис.2).

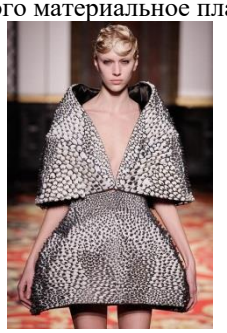


Рис.2. Платье «Anthozoa»

Впоследствии она сосредоточилась на использовании различных методов 3D-печати, часто сотрудничая с такими полиграфическими компаниями, как Stratasys. Так же её команда разработала собственные принтеры.

В 2013 году она начала один из своих самых известных проектов, «Шелковый павильон» (Рис.3), который представляет собой многогранный нейлоновый каркасный купол, свободно сплетенный роботизированной рукой, который затем был закончен 6500 свободно перемещающимися шелкопрядами. Это был эксперимент, чтобы определить, как шелкопряды реагируют на различные поверхности и как побудить их «плести» на существующей структуре, а не на коконе. Этот проект показывает, что людям не обязательно варить насекомых чтобы получить материал. Мы можем совместно с другими живыми существами и материям создавать себе условия для комфортного существования, не уничтожая при этом планету Земля.

Рис.3. Шёлковый павильон

В 2015 году в сотрудничестве с Кристофом Бадером и Домиником Колбом она создала коллекцию «странники» - 3D-печатные носимые предметы одежды, призванные помочь людям выжить на других планетах. Больше всего внимания СМИ привлекла «Живая Муштари», которая представляла собой заполненный жидкостью синтетический пищеварительный тракт, населенный колонией фотосинтетических бактерий и кишечной палочкой. Выглядит это слишком нестандартно для обычной одежды, но доктор Оксман предполагает, что мы сможем носить это за пределами нашей планеты.

Ее шезлонг «Gemini» (Рис.3.) 2015 года, который был разработан для создания успокаивающей акустической среды в кресле и состоял из фрезерованной деревянной оболочки с 3D-печатной поверхностью. В том же году ее команда разработала «G3DP», первый 3D-принтер, способный печатать оптически прозрачное стекло, который был разработан в сотрудничестве с Лабораторией стекла MIT и Институтом Wyss.

Рис.4. Шезлонг «Gemini»

В октябре 2015 года она выступила с докладом на TED под названием «Дизайн на пересечении технологии и биологии». В ходе беседы она обсудила свое видение материальной экологии, чтобы объединить научные идеи для достижения «симбиоза между нашими телами, микроорганизмами, которые мы населяем, нашими продуктами и даже нашими зданиями.» Как спрашивает Оксман в своем выступлении на TED: «Так почему же мы все еще проектируем с помощью пластика? Риторический вопрос, но позже её спрашивают, почему она думает на эту тему. «Чтобы уничтожить пластик, нам нужно радикально согласовать наши экономические модели с потребительским спросом.» Чтобы создать и внедрить что-то новое, нужно разрушить старые модели поведения. Пока нам удобно использовать пластик, мы никогда не начнём создавать нечто настолько дорогое, хоть и экологически чистое. Поэтому, несмотря на то, что ее работа обещает более совершенное будущее, мы остаемся погрязшими в проблемах настоящего.

Как говорит изобретатель-первопроходец и ученый Дэнни Хиллис: «Я думаю, что мы оглянемся назад и поймем, что она видела направление, в котором двигался мир раньше, чем другие люди», и я поддерживаю его мысль об этом [4].

Однажды она представляет себе здания с фасадом, выполненным из непрерывного слоя стекла с трехмерной печатью, который одновременно контролирует температуру внутри и использует солнечную энергию. «Как дизайнеры и архитекторы, мы придаем форму будущему. Или мы придаем форму будущему, которое хотели бы видеть. Речь идет о жизни, которую мы хотим прожить», говорит доктор Оксман. Это и есть будущее дизайна [3].

Список литературы

1. Биография Нери Оксман - факты, преданность, семейная жизнь и достижения архитектора. URL: https://www.thefamouspeople.com/profiles/neri-oxman-37712.php. (дата обращения: 28.01.2020)
2. Новости + обновления - MIT Media Lab. URL: https://www.media.mit.edu/people/neri/overview/ (дата обращения: 02.02. 2020)
3. У Нери Оксман есть все ответы. URL: https://www.elle.com/culture/a28646115/neri-oxman-interview/ (дата обращения: 02.02. 2020)
4. Кто такая Нери Оксман? - Нью-Йорк Таймс. URL: https://www.nytimes.com/2018/10/06/style/neri-oxman-mit.html (дата обращения: 04.02. 2020)

References

1. *Biografiya Neri Oksman - fakty, predannost', semejnaya zhizn' i dostizheniya arhitektora* URL: https://www.thefamouspeople.com/profiles/neri-oxman-37712.php [Neri Oxman Biography – Facts, Chidhood, Family Life & Achievements of Architect.]. (date accessed: 28.01.2020)
2. *Novosti + obnovleniya - MIT Media Lab.* URL: https://www.media.mit.edu/people/neri/overview/ [News + Updates – MIT Media Lab]. (date accessed: 02.02. 2020)
3. *U Neri Oksman est' vse otvety.* URL: https://www.elle.com/culture/a28646115/neri-oxman-interview/ [Neri Oxman Has All the Answers]. (date accessed: 02.02. 2020)
4. *Kto takaya Neri Oksman? - N'yu-Jork Tajms* URL: https://www.nytimes.com/2018/10/06/style/neri-oxman-mit.html [Who Is Neri Oxman? – The New York Times]. (date accessed: 04.02. 2020)

УДК 72.013 (72.01)

К.Н. Апалькова

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

АРХИТЕКТУРНЫЕ СИСТЕМЫ КАК ЭЛЕМЕНТ УРБОЭКОЛОГИИ

© К.Н. Апалькова, 2020

Высокий уровень урбанизации современного мира является важным фактором влияния на окружающую среду. В статье рассмотрено значение антропогенного воздействия на природу, обосновывается необходимость переосмысления города с помощью архитектурных систем. Современные методологии и информационные технологии рассматриваются как эффективный инструмент проектирования.

Ключевые слова: архитектура, урбанистика, устойчивое развитие, экология, техносфера, система, структура, форма.

K.N. Apalkova

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

ARCHITECTURAL SYSTEMS AS AN ELEMENT OF URBOECOLOGY

The high level of urbanization in the modern world is an important factor in environmental impact. The article considers the importance of anthropogenic impact on nature, substantiates the need to rethink the city with the help of architectural systems. Modern methodologies and information technologies are considered as an effective design tool.
Keywords: architecture, urbanistic, sustainable development, ecology, Technosphere, system, structure, form.

Город—это результат синтеза техносферы (материальной среды, созданной человеком), социальной среды (культурно-историческая составляющая) и экологической среды. Современный город сложная, многоуровневая система, которая постоянно развивается и становится сложнее. Экстенсивное развитие компонентов города (жилые массивы, общественные аттракторы, промышленность, транспортная инфраструктура, пространственная среда) приводит к изменениям в его структуре, нарушению здоровых связей функциональных зон.

Каждый скачок развития общества увеличивает антропогенное воздействие на природную среду и формирует экологические последствия деятельности человека [6]. Вернадский, изучая историю человечества, пришел к важному заключению, что цивилизованное человечество является огромной новой геологической силой в истории планеты [2]. В современную эпоху глобализации, научно-технического прогресса, информационной революции деятельность человека достигает максимальных показателей.

Объем антропогенного воздействия на природу приблизился к пределу устойчивости биосферы [5]. К основным городским компонентам (социальные, экономические, политические, производственные) стоит добавить и экологический (экологическая ответственность), так как воздействие человека на природную среду осуществляется через техносферу. Можно полагать, что наступил антропогенный кризис. Одно из главных проявлений антропогенного кризиса—это загрязнение среды отходами хозяйственной и производственной деятельности человека, которое ведет к деформации экосистем и климатическим изменениям, что в свою очередь создает угрозу здоровью людей. На данный момент принята международная экологическая стратегия.

В 1992 году на Первой Всемирной Конференции по окружающей среде в Стокгольме был определен план деятельности мирового сообщества на перспективу, в качестве формирования новой мировой политики была определена концепция устойчивого развития [3]. Концепция сформировалась в период экологической осознасти узкого круга, с реальными антропогенными последствиями сталкивались ученые и политики, имеющие к экологическим опасностям прямое отношения. Учитывая современное состояние социальной, экономической, экологической сфер можно заключить, что концепция устойчивого развития полностью не реализуется.

Современному мировому сообществу следует рассматривать устойчивое развитие как переходную стратегию к более активной и адаптивной концепции гармоничного существования человеческого общества и природы, Вернадский определял это как «ноосфера». Разумный подход общества к организации жизни должен преобладать над экономической выгодой и социальной разобщенностью. В первую очередь, это относится к архитектуре, формирующей нашу среду обитания.

Архитектура, градостроительство и дизайн первыми испытывают значительное воздействие изменений общественного строя и социальных идеологий. Медиа-технологии, сенсорные системы мониторинга, аддитивные технологии производства, самовосстанавливающиеся материалы, вычислительный дизайн, цифровой морфогенез и другие продукты науки и техники определяют потенциал теорий и способы их реализации [7]. Состояние экологического кризиса должно отразиться на современной архитектурно-градостроительной теории, решающей принципиально новые задачи.

Города, как основной источник загрязнения, должны быть переосмыслены в первую очередь, в частности жилые массивы, которые занимают значительные городские территории, являются основным потребителем ресурсов и источником отходов. Даже при проектировании эко-городов жилая и общественная единица остаются пассивными. Например, планируемый город Масдар (ОАЭ) позиционируется как устойчивый город с нулевым выбросом углекислого газа, безотходными технологиями и альтернативной энергетикой. Жилая единица остается в традиционном понимании, архитектура выполняет роль неадаптивного, жесткого корпуса.

Современный процесс строительства во многом аналогичен традиционному процессу. В формообразовании сохраняется принцип промышленного производства, стандартизации, модульности; в производстве материалов преобладает гомогенизация. Это влечет за собой типовое, массовое строительство (линейная связь, не учитываются особенности среды), избыточность материалов (сохранятся принцип высечения детали из общего массива, дополнительный источник отходов) и многоэтапность процесса строительства (высокое ресурсопотребление на производство, логистику, монтаж и другие этапы). Актуально пересмотреть принципы проектирования и строительства, сформировать междисциплинарный подход к новым архитектурно-градостроительным теориям и методологиям способным изготавливать и стратегически использовать материалы со значительно улучшенными свойствами, адаптивные структуры формообразования и новые способы возведения конструкций.

Возникает необходимость синтезировать знания в разных отраслях и объединить их в единую систему. Архитектура является основным функциональным элементом антропогенной среды и ее можно рассмотреть как систему. Понятия «система» (целое, составленное из частей; соединение) и «композиция» (составление, связывание, сложение, соединение) находятся в одном семантическом поле, что демонстрирует родственность этих понятий. Понятие системы отражает онтологический принцип холизма, сущность архитектуры: целое всегда есть нечто большее, чем сумма его частей. Например, кирпич не обладает свойствами арки.

Первые представления о системах зародились в античности (Платон, Аристотель), позже рассматривались в трудах Кузанского, Спинозы, Гегеля, Акоффа, Богданова и др. Концепция разработки общей теории систем принадлежит ученому Л. фон Берталанфи, по замыслу которого эта теория должна была стать некоей общей наукой о системах любых типов.

В контексте современного мира архитектура должна существовать как динамическая система (структурная оболочка), с реакцией на «возмущения» внутренней среды (пространство для жизни, работы и досуга человека) и внешнего пространства (природную среду). В таком понимании архитектурные объекты превращаются в активные элементы антропогенной среды, способствующие решению конфликта «человек—природа».

Границы и сложность архитектурных систем определяют системообразующие факторы, которые можно разделить на крупные группы влияния: материя и ее атрибуты, энергия, информация. Иногда в общей теории систем факторы определяются целенаправленным (телеологическим) действием [1].

Регулирование функционирования архитектурной системы осуществляется обратными связями, которые помогают сохранять устойчивость и целостность системы. Одна система—архитектурный объект—может содержать несколько структур, которые будут определять на какие изменения среды (внутренней и внешней) реагировать и каким способом. Положительная обратная связь формируется при увеличении результата функционирования, отрицательная—при уменьшении, ослаблении [4]. Стоит отметить, что отрицательные обрытые связи для систем важнее. Одним из первых, кто осознал роль обратной связи в познании поведения систем живой и неживой природы, был Норберт Винер.

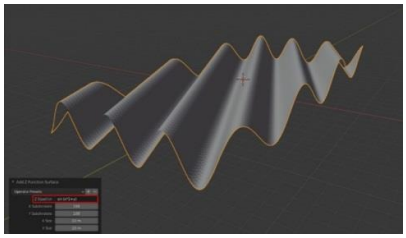
До появления работ Розенблюта и Винера господствовало представление о механизмах как результате соединения анализа отдельных частей. Розенблют и Винер рассматривали механизмы как на функциональные сущности [1]. Их концепции стремились представить части путем декомпозиции представления о целом, такой тип исследования стал называется системной точкой зрения.

На факторы влияния архитектурная система может реагировать оптимизацией материала, структуры. Такая концепция единства материала—структуры—формы в современном обществе не применяется. Значимость этих атрибутов архитектурного объекта в разное время отличалось, зависело это от культурной осознанности общества и научно-технического потенциала исторического периода. Ранние цивилизации материалом подчинял структуру и форму. При усложнении организации жизни, развивалась инженерная мысль—материал подчинялся структуре и возникала новая концепция формообразования. Позднее, когда материл и структуры были хорошо освоены, архитекторы и дизайнеры экспериментировали с формами, отражая эстетические и идеологические установки.

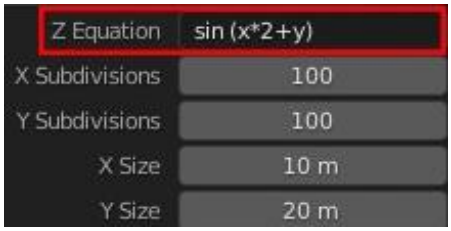
Современные технологические продукты, передовые научные теории, экологическая ориентированность и социальная осознанность позволяют переосмыслить соподчинение и преобразование формы, структуры, материала как средств достижения концептуально новых объектов антропогенной среды. Р. Б. Фуллер был одним из первых, кто в своих проектах пытался оптимизировать использование ресурсов планеты с помощью структурных систем [8]. Он много экспериментировал с конструкциями, используя синергетический подход. Стоит отметить некоторые передовые работы Фуллера актуальные и для современных исследований: геодезические купола, тенсегритные конструкции, проекты синергетических здании, теории познания и научного прогресса, концепцию эфемеризации технологий. Идеи Фуллера повлияли на современную концепцию «зеленой архитектуры» и на таких архитекторов, как Норман Фостер.

Понятие структуры междисциплинарное и может включать в себя геометрические, механические, физические, морфологические, кинематические и другие аспекты [1]. Для проектирования структуры используются «визуальные средства» геометрических блоков: геометрический, механический, морфологический классы, оболочка и область, структурное свойство и структурное окружение и пр. Все параметры сред и системы обладают зависимостями (параметризация), которые можно описать функциями. Изменяется сам принцип проектирования, традиционные методологии теряют актуальность.

На сегодня проектирование представляет процесс создания виртуальной модели (САПР). Уникальные здания и сооружения проектируются с применением более сложных программ и алгоритмов, так называемый вычислительный дизайн. Предмет вычислительного дизайна направлен на изучение, разработку и внедрение генерации проектирования, а также анализ модели проектирования, прототипирование. Большинство важных исследований в этой области были проведены в последнее десятилетие и объектом изучения многих из них становился процесс создания, оценка, анализ, оптимизация параметрического проектирования на основе ассоциативной геометрии. Первоначальные приложения автоматического проектирования позволяли работать с объектами в декартовой системе координат и производить несложные расчеты. Инструментарий и функционал САПР-программ расширялся для проектирования более сложных систем. На сегодня мы имеем программы, производящие сложные вычисления и позволяющие моделировать B-сплайн поверхности и физические свойства среды (рис. 1, 2).

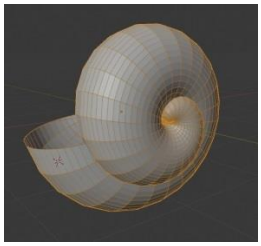


а

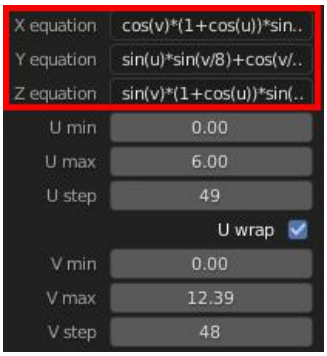


б

Рис.1. Параметрическая поверхность:
а–параметрическая поверхность, сгенерированная математической формулой F(z)=sin(2x+y). Функция определяет деформацию по оси Z
б – параметры, формирующие поверхность



а



б

Рис.2. Параметрическая поверхность:
а–параметрическая поверхность, сгенерированная математическими формулами F(x)=cos(v)*(1+cos(u)) *sin(v/8).
F(y)=sin(u)*sin(v/8) +cos(v/8) *1.5,
F(z)=sin(v)*(1+cos(u)) *sin(v/8). Функции определяет деформацию по осям X, Y, Z
б – параметры, формирующие поверхность

Программный функционал позволяет архитекторам и дизайнерам самостоятельно исследовать свойства систем и материалов, производить компьютерные модуляции имитирующие реальные условия и конструкции. Междисциплинарный подход, научно-технические достижения позволяют расширить границы проектирования до самоорганизующихся структур, цифрового морфогенеза и материальной экологии.

Экологически ориентированное проектирование антропогенной среды—необходимое условие достижения гармоничного существования человека и природы. Несмотря на множество теорий и проектов, действительные перемены происходят локально и медленно. Современное общество должно стремиться к созданию адаптивных архитектурных объектов, которые сформируют новые городские структуры, оптимизирующие потребление энергии и ресурсов. Глобализация и информационная революция делают знания и инструменты проектирования доступными. Развитие технологий и оптимизация процессов делает материалов и системы производства более дешевыми. Эти факторы вместе с высоким уровнем социальной ответственности расширяют и модифицируют представления о современных городах и архитектурных системах.

Научный руководитель: доцент Е.Ю. Лобанов

Список литературы

1. *Акофф Р., Эмери Ф.* О целеустремленных системах пер с англ. /под ред. И. А. Ушакова. М.: Советское радио, 1974. 272 с.
2. *Вернадский В. И.* Биосфера и ноосфера. М.: Наука, 1989. 261 с.
3. *ООН и устойчивое развитие*. URL: https://www.un.org/ru/sections/general/un-and-sustainability/ (дата обращения: 30.03.2020)
4. *Плотинский Ю. М.* Модели социальных процессов. М.: Логос, 2001.296 с.
5. Студенческий портал NURU.RU. URL: http://www.nuru.ru/philos/025_05.htm (дата обращения: 20.03.2020)
6. *Тетиор А.Н.* Социальные и экологические основы архитектурного проектирования: учеб. пособие. М.: Академия, 2009. 240 с.
7. Archspeech. URL: http://archspeech.com/article/arhitektura-innovaciy-kakih-tehnologiy-ozhidat-v-2016-godu (дата обращения: 20.03.2020)
8. *ArtElectronics.* Ричард Бакминстер Фуллер: многогранник как предчувствие. URL: https://artelectronics.ru/posts/richard-bakminster-fuller-mnogogrannik-kak-predchuvstvie (дата обращения: 25.03.2020г.)

References

1. Ackoff Russell, Emery Fred. *On Purposeful systems*. Moscow: Sovetskoye radio
2. Vernadsky V.I. *Biosphere and noosphere*. Moscow: Nauka,1989. 261 pp. (in Rus).
3. UN and Sustainability. URL: https://www.un.org/ru/sections/general/un-and-sustainability/ (date accessed: 30.03.2020)
4. Plotinsky Yu. M. *Modeli sotsial'nykh protsessov* [Models of social processes]. Moscow: Logos, 2001.296 pp. (in Rus.).
5. Studencheskiy portal NURU.RU URL: http://www.nuru.ru/philos/025_05.htm [Student portal NURU.RU] (date accessed: 20.03.2020)
6. Tetior A.N. *Sotsial'nyye i ekologicheskiye osnovy arkhitekturnogo proyektirovaniya: ucheb. posobiye* [Social and environmental foundations of architectural design: textbook]. Moscow: Academy, 2009.240 pp. (in Rus.).
7. *Archspeech*. URL: http://archspeech.com/article/arhitektura-innovaciy-kakih-tehnologiy-ozhidat-v-2016-godu (date accessed: 20.03.2020)
8. *ArtElectronics. Richard Bakminster Fuller: mnogogrannik kak predchuvstviye*. URL: https://artelectronics.ru/posts/richard-bakminster-fuller-mnogogrannik-kak-predchuvstvie [Richard Buckminster Fuller: Polyhedron as a Premonition] (date accessed: 25.03.2020)

УДК 67.017(679.7)

А.С. Григорьева, И.И. Гоц

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

«ЭНЕРГИЯ БУДУЩЕГО» ЭКСПО-2017

© А.С. Григорьева, И.И. Гоц, 2020

Научная статья посвящена строительству ЭКСПО-2017. Какие материалы использовались при строительстве сооружения? Какие павильоны включает в себя выставочная зона? Какие павильоны были награждены в различных номинациях и категориях? Ответы на эти и множество других вопросов можно найти в данной статье.
Ключевые слова: ЭКСПО, энергия, павильон, айсберг, турбина, электромашина, водорослевый биореактор, электроэнергия.

A.S. Grigoryeva, I.I. Gots

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

«FUTURE ENERGY» EXPO-2017

The scientific article is devoted to the construction of EXPO-2017. What materials were used in the construction of the structure? Which pavilions does the exhibition area include? Which pavilions were awarded in various categories and categories? Answers to these and many other questions can be found in this article.
Keywords: EXPO, energy, pavilion, iceberg, turbine, electric machine, algae bioreactor, electric power.

«Энергия будущего» - тема Международной специализированной выставки ЭКСПО под эгидой Международного бюро выставок (МБВ). ЭКСПО-2017 прошло в столице Казахстана городе Астана с 10 июня по 10 сентября. В выставке приняли участие 115 государств и 22 международные организации. Выставку посетили порядка 4 млн человек, из которых полмиллиона приехали из других стран. ЭКСПО проходит раз в три года, и следующая выставка запланирована в 2020 году в Дубае.

22 октября 2013 года в Астане были подведены итоги Международного архитектурного конкурса на лучшую эскиз-идею выставочного комплекса ЭКСПО-2017. На совещании по вопросам подготовки и проведения международной выставки под председательством главы государства Нурсултана Назарбаева был одобрен архитектурный эскиз выставочного комплекса ЭКСПО-2017 (рис.1). Победителем конкурса стала архитектурная компания Adrian Smith + Gordon Gill Architecture. Смысловым центром всего комплекса стало здание «Нур Алем» (в переводе с казахского «Сияющий мир») выставочный павильон Казахстана. Нур Алем является вторым в мире высоким зданием сферической формы, уступая в диаметре на 30 метров арене Эрикссон-Глоб в Стокгольме [1].

Рис.1. Архитектурный эскиз.

Здание «Нур Алем» - это 100-метровое сооружение из стали и стекла по проекту Adrian Smith + Gordon Gill Architecture [3]. Конструкция была разработана бюро Sobek Engineering & Design. Сфера диаметром 80 метров имеет 8 уровней, один из которых занимает национальный павильон Казахстана. Все

остальные посвящены главенствующей теме выставки «Энергия будущего». Важной особенностью «Сферы» является ее возможность генерировать электроэнергию (рис.2).

Рис.2. Выставочный павильон Казахстана.

В целом, выставочная зона включила в себя следующие основные разделы:

1) Павильон Казахстана расположен в самом центре ЭКСПО городка. Дизайн павильона рассказывает об амбициях молодой республики с отсылками к тенденциям в экологически устойчивой и современной архитектуре. Павильон получился большим и зрелищным. Он ярко демонстрирует стремления нового игрока среди других наций.

2) К тематическим павильонам относились «Энергия для жизни», «Энергия для всех», «Моя энергия будущего». Отдельный павильон «Мир энергии» демонстрировал вклад каждого человека в проблему эффективного использования энергии.

3) Центр Искусств — это специально разработанная для культурно-развлекательной программы ЭКСПО-2017 площадка. Он представляет собой многофункциональное трансформируемое пространство, открытое для посетителей всех возрастов.

4) Корпоративные Павильоны — коммерческие павильоны спонсоров и партнеров выставки.

5) Зона лучших практик (Energy Best Practices Area), где представлены ярчайшие примеры использования альтернативной энергии.

6) Конгресс-центр — зона для проведения конгрессов, конференций и форумов.

7) Павильоны стран-участниц [2].

На выставке павильонам присуждались награды в различных номинациях и категориях. Меня особенно заинтересовали павильон России, победитель в номинации «Лучший дизайн» и павильон Германии - в категории «Раскрытие тематики». О них хотелось бы рассказать поподробнее.

Одной из отличительных особенностей павильона России является его оснащенность и инфраструктура, которая дает возможность эффективно организовывать и проводить деловые мероприятия общим количеством до 150 человек (рис.3).

Рис.3. Второй этаж павильона России.

Тема Арктики стала одной из главных для павильона России на ЭКСПО-2017. Слоган экспозиции звучит так: "Россия — энергетический потенциал планеты". Он раскрыт на примере природного региона Русская Арктика [4]. Этот уникальный кластер обладает всем многообразием энергетических запасов и источников, является актуальной площадкой развития различных отраслей отечественной энергетики. Основными элементами экспозиции стали портал Энергии Будущего — ENERGY PORTAL, где можно наблюдать, как энергия земных глубин трансформируется в Энергию будущего; зона Амурского тигра — символа природы России, и видео инсталляция "Росатом" о достижениях отечественной энергетики

в условиях Арктики. И, конечно, центральный экспонат — фрагмент айсберга, привезенный с самой Арктики (рис.4).

На входе посетитель попадает в «Портал энергии», здесь же демонстрируются технологии компании «Уралкалий», которая производит до 20% всех удобрений в мире. Знакомство с основной экспозицией начинается с вводной инсталляции «Энергия Арктики», где в декорациях создан Северный морской путь с макетами атомных ледоколов нового поколения. Атмосферу этого региона создают декорации со светящейся фактурой арктических льдов и эффектом северного сияния. Посетителям здесь рассказывают о новых проектах государственных корпораций, в частности, строительстве ледоколов.

Второй этаж павильона Российской Федерации площадью 1000 кв. м. был отведен под бизнес-мероприятия.

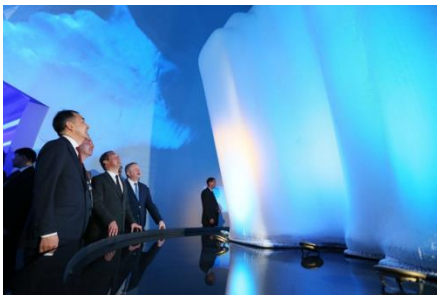


Рис.4.Айсберг в павильоне России.

Германия сумела полноценно раскрыть заявленную Казахстаном тему "Энергия будущего". Павильон Германии на выставке EXPO 2017 дал возможность заглянуть в город будущего.

Во входной зоне была представлена информация о 16 федеральных землях Германии. На различных стендах и в коротких видеороликах каждая федеральная земля представила свои проекты по использованию возобновляемых источников энергии, туристические достопримечательности.

При входе в павильон все посетители получали кодированный электронный ключ, с помощью которого могли активировать отдельные интерактивные экспонаты и взаимодействовать с ними.

Далее следовала вводная часть выставки, где рассказывалось о решении проблем, с которыми человечество сталкивается в сфере производства и передачи энергии на мировом уровне. Представленные съемки природы навевают мысль о том, какие огромные возможности открывают перед нами пять возобновляемых источников энергии: ветер, солнце, вода, подземное тепло и биомасса.

В качестве символа малой гидроэнергетики была представлена настоящая речная турбина Smart hydro power, которая, как кажется, парит внутри модели речного русла. Экспонат иллюстрирует принцип действия небольших русловых ГЭС и представляет образцовые проекты, реализованные в разных точках мира. Принцип работы турбины для посетителей наглядно иллюстрирует коромысло с водой – частично наполненная водой прозрачная труба, в центре которой установлена модель турбины. При раскачивании коромысла вода начинает двигаться и приводит в действие турбину, которая снабжает энергией лампочку [5], (рис.5).

Рис.5. Модель турбины.

Потенциальные возможности электрического транспорта представлены в павильоне на примере велосипеда и электрокара BMW (рис.6). Автомобиль начали выпускать еще за два года до проведения выставки. Это электрокар на батареях. В ней установлен классический мотор и электронная часть. В Германии есть специальные зарядные станции, которые расположены на расстоянии нескольких километров друг от друга. Заряда хватает примерно на 600-700 километров непрерывной езды. Это машины с комбинированной системой, то есть электронный мотор с классическим двигателем. Средства

передвижения на электрической тяге, использующие энергию из возобновляемых источников – ключ к созданию нового транспорта.

Германия представила гоночный автомобиль "формулы Е" и двухколесные транспортные средства с электроприводом, а также современные зарядные системы. Экспонаты показывают всестороннее участие немецких промышленных предприятий и научных организаций в разработке электрического транспорта, а также демонстрируют потенциальные возможности этой технологии.

Рис.6. Электромашина BMW.

В другой части павильона показана модель водорослевого биореактора (рис.7.). Здесь посетители могут ознакомиться с более подробной информацией о «живых фасадах». На примере уже построенного в Гамбурге здания, на котором установлены заселенные водорослями прозрачные фасадные панели, объясняется принцип работы биореактора на водорослях – начиная со снабжения водорослей сточной водой, их роста в результате фотосинтеза, использования тепловой энергии солнца, и заканчивая сбором урожая пены из водорослей [6].

Рис.7. Водорослевый биореактор.

Стоит отметить, что одной из первых стран, внедривших солнечные технологии ещё в 70-х годах, был Израиль, который также представил один из самых ярких и запоминающихся павильонов на выставке. В этой стране давно научились использовать возобновляемые источники энергии [7].

Спустя три года представленные идеи на выставке начали реализовываться. Не только в Германии начали выпускать электромашины и строить дома с «живыми фасадами». Например, в Таиланде используют для получения электроэнергии экскременты слонов, а в Чехии представили мусоросжигательную печь с положительным балансом потребления и производства энергии. Особенность и ценность этой техники в том, что она производит больше энергии, чем потребляет. [8].

На вопрос, когда многие экспонаты с выставки будут производиться и использоваться в жизни, волонтеры китайского павильона ответили: «Нет, это в будущем». И очень хотелось бы, чтобы это будущее скорее наступило.

Список литературы

1. ЭКСПО-2017 – Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/ (дата обращения: 31.03.2020).
2. ЭКСПО-2017: Третья индустриальная революция в Казахстане. URL: http://tehne.com/node/644 (дата обращения: 28.03.2020)
3. Адриан Смит + Гордон Джилл Архитектура. URL: http://smithgill.com/work/expo-2017/ (дата обращения: 28.03.2020)
4. Российский павильон на ЭКСПО-2017 входит в топ-10 самых посещаемых – Риа Новости. URL: https://ria.ru/20170620/1496908685.html (дата обращения: 01.04.2020)

5. Что представляет Германия на ЭКСПО-2017 в Астане.
URL: https://ru.sputniknews.kz/society/20170615/2537717/gidroturbiny-ehlektro-bmw-i-drugie-tekhnologii-sdelano-v-germanii.html (дата обращения: 01.04.2020)
6. Павильон Германии на ЭКСПО-2017: будущее по немецки.
URL: https://kazpravda.kz/news/tehnologii/pavilon-germanii-na-expo-2017-budushchee-po-nemetski (дата обращения: 01.04.2020)
7. Определены самые лучшие павильоны на выставке ЭКСПО-2017.
URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/opredelenyi-samyie-luchshie-pavilonyi-na-vyistavke-expo-2017-326147/ (дата обращения: 28.03.2020)
8. Новые технологии на ЭКСПО-2017. Что предлагают ученые разных стран?
URL: https://informburo.kz/stati/novye-tehnologii-na-ekspo-2017-chto-predlagayut-uchyonye-raznyh-stran.html (дата обращения: 02.04.2020)

References
1. *EKSPO-2017 – Vikipediya.* [EXPO-2017-Wikipedia].URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/. (date accessed: 31.03.2020).
2. *EKSPO-2017: Tret'ya industrial'naya revolyuciya v Kazahstane.* [EXPO-2017: the Third industrial revolution in Kazakhstan]. URL: http://tehne.com/node/644. (date accessed: 28.03.2020)
3. *Adrian Smit + Gordon Dzhill Arhitektura.* [Adrian Smith Gordon Gill Architecture]. URL: http://smithgill.com/work/expo-2017/. (date accessed: 28.03.2020)
4. *Rossijskij pavil'on na EKSPO-2017 vhodit v top-10 samyh poseshchaemyh – Ria Novosti.* [The Russian pavilion at EXPO 2017 is among the top 10 most visited-RIA Novosti]. URL: https://ria.ru/20170620/1496908685.html. (date accessed: 01.04.2020)
5. *CHto predstavlyaet Germaniya na EKSPO-2017 v Astane.* [What Germany represents at EXPO-2017 in Astana]. URL: https://ru.sputniknews.kz/society/20170615/2537717/gidroturbiny-ehlektro-bmw-i-drugie-tekhnologii-sdelano-v-germanii.html. (date accessed: 01.04.2020)
6. *Pavil'on Germanii na EKSPO-2017: budushchee po nemecki.* [German pavilion at EXPO 2017: the future in German]. URL: https://kazpravda.kz/news/tehnologii/pavilon-germanii-na-expo-2017-budushchee-po-nemetski. (date accessed: 01.04.2020)
7. *Opredeleny samye luchshie pavil'ony na vystavke EKSPO-2017.* [The best pavilions at EXPO-2017 have been identified]. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/opredelenyi-samyie-luchshie-pavilonyi-na-vyistavke-expo-2017-326147/. (date accessed: 28.03.2020)
8. *Novye tekhnologii na EKSPO-2017. CHto predlagayut uchenye raznyh stran?* [New technologies at EXPO-2017. What do scientists from different countries offer?]. URL: https://informburo.kz/stati/novye-tehnologii-na-ekspo-2017-chto-predlagayut-uchyonye-raznyh-stran.html. (date accessed: 02.04.2020)

УДК 748"1950/1980"(=511.113)Helle Pyl'd

Г.А. Гущина, И.А. Неверова

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

ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСТВА ХЕЛЛЕ ПЫЛЬД В 1950–1980 ГОДАХ

© Г.А. Гущина, И.А. Неверова, 2020

Статья посвящена анализу творчества Хелле Пыльд на Ленинградском заводе художественного стекла во второй половине XX века. Высокий профессионализм и самобытная творческая индивидуальность художницы выразились в безупречном чувстве пропорции крупных хрустальных форм, умении масштабно и свободно располагать изображение на их поверхности, продуманно использовать геометрию объемов. На данный момент художественное стекло эстонских авторов не исследовано в широком диапазоне проблем. Статья на примере творчества Хелле Пыльд раскрывает взаимодействие двух художественных школ Ленинграда и Эстонии в области стеклодельного искусства.

Ключевые слова: художественное стекло, Хелле Пыльд, Макс Роосма, гравировка, алмазная грань, пескоструйная обработка.

G.A. Gushchina, I.A. Neverova

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

FEATURES OF HELLE PULD'S CREATIVITY IN 1950-1980

The article is devoted to the analysis of the art language in glass products of Helle Pyld produced at the Leningrad Plant of Art Glass in the second half of the 20th century. Helle Pyld 's talent is defined by cheerful energy and creative pressure. It senses the proportions of large crystal shapes, scales and freely positions the image on their surface, carefully uses the geometry of volumes. The artist takes inspiration both in life and in nature. Currently, the art glass of Estonian authors has not been studied in a wide range of problems. The research topic reveals the interaction of two art schools of Leningrad and Estonia in the field of glass art.
Keywords: glass art, Helle Pyld, Maks Roosma, engraving, diamond side, sandblasting.

Художественное стекло XX века представляет собой значительную область декоративно-прикладного искусства, которая в свою очередь составляет часть общего хода развития художественно-материальной культуры. Художник в начале XX веке становится вольным творцом, что ознаменовывает новую эпоху авторского стекла. В своих работах художники по стеклу начинают выражать свою творческую индивидуальность.

К 1950-м годам искусство стеклоделия достигает яркой свободы выражения в Советском Союзе. Появление авторских техник, поиск оригинальных пластических форм, а также возникновение новых имен дало мощный импульс развитию художественной обработке стекла, после которой стеклянные изделия стали восприниматься как произведения декоративно-прикладного искусства, а не утилитарные предметы. Используя уникальное свойство материала – его прозрачность, дающее ему четвертое измерение (возможность обозрение пространства внутри объема) художники стекла демонстрируют безграничную палитру техник, приемов [1, с. 41].

Большую роль в становление оригинальных приемов и техник на Ленинградском заводе художественного стекла сыграла Хелле Мартиновна Пыльд (1928 - 1987). Благодаря традициям своей родной Эстонии она привносит на завод ранее неактивно используемые лаконичные формы, новые средства художественной выразительности рисунка, а также возрождает тонкую гравировку.

Х. Пыльд получила образование в Государственном художественном институте Эстонской ССР в 1953 году [2, с. 69]. Ее учителем на период обучения был известный гравер Эстонии Макс Роосма (1909-1970). Он в 1950-х годах возглавлял кафедру стекла Государственного художественного института Таллина.

В развитие эстонского стеклоделия большую роль сыграл опыт чешских мастеров и европейские методы работы. Макс Роосма обучался искусству гравировки стекла в школе прикладного искусства Нового Бора в Чехословакии. Две вазы «Девы» и «Поля» Макса Роосмы были награждены золотыми медалями на Всемирной выставке в Париже в 1937 году [3]. С осени 1938 года Роосма стал руководителем отделения художественного стекла в Школе прикладного и визуального искусства.

В период после Второй мировой войны Роосма создавал не только авторские работы, но также разрабатывал дизайн массовой продукции из стекла для фабрики «Tarbeklaas» [4]. Уникальностью данных изделий являлось привнесение эстонских мотивов в художественное решение изделий, что до художника никто не исполнял.

Макс Роосма исследовал историю эстонского стеклоделия. Он изучал произведения небольших стекольных мастерских, которые располагались в Эстонии в XVII и XVIII веках и также принимал участие в археологических раскопках. Материалы, которые ему удалось собрать, являются уникальным источником для изучения истории стекольной промышленности Эстонии на сегодняшний день [5].

М. Роосма оказал большое влияние на творчество Хелле Пыльд. Являясь ее учителем, он привил юной художнице любовь к матовой гравировке и работе с углубленными плоскостями. В некоторых работах Пыльд благодаря гравировке создает многоплановые композиции, достигая живописного эффекта в стекле. В первых работах Роосмы «Русалка», «В поле» в отличие от ранее сложившегося характера подражания немецким и шведским образам ощущается интерес к национальной тематике, которая остается ведущим мотивом на протяжении всего дальнейшего творческого пути художника. Хелле Пыльд также на протяжение своей творческой биографии часто в своих произведениях из художественного стекла обращалась к эстонской тематике.

Хелле Пыльд начала свою деятельность в Ленинграде в качестве мастера по обучению студентов гравировке и пескоструйной обработке стекла в Ленинградском высшем художественно-промышленном училище им. В.И. Мухиной. Затем ее пригласили на работу в ЛЗХС. Благодаря Хелле Мартиновне Пыльд на Ленинградском Заводе Художественного Стекла была вновь возрождена и популяризирована техника

тонкой гравировки [6, с. 100]. Она тонко чувствовала материал и высокохудожественно гравировала. На заводе художница создавала не только авторские работы, но массовую продукцию из стекла, которая пользовалась большим спросом.

В конце 1950-х годов художница активно начинает использовать технику художественной гравировки. Ярким примером являются две вазы «Цапля» (1957) и «Физкультурница» (1959), где Хелле Пыльд использует лаконичные формы и облегчает тяжеловесный хрусталь живописной матовой гравировкой. Одновременно со своим учителем в 1958 году Хелле Пыльд создает вазу для цветов «Рыбы», которая по своей форме, а также использованию толстостенного хрусталя, напоминает вазу Макса Роосмы «Страж цветущего папоротника», которая была исполнена в этом же году. Основным отличаем данных ваз является их декор – Роосма использует растительные мотивы, которые плотно покрывает сосуд, Пыльд, напротив, помещает по центру изображение рыбы и лишь немного дополняет его тонкой гравированной растительностью. В середине XX века Хелле Пыльд выполняла вазы для цветов как в цветном, так в бесцветном стекле, где присутствует лаконичный и сдержанный декор.

В работах Пыльд в период с 1950-х – 1960-е года демонстрируется преобладающий над формой изобразительный характер гравировки. Также стоит обратить внимание на вазу «Каменный цветок», которая выполнена 1960 году, где Хелле Мартиновна использует необычную и сложную технику рельефной гравировки, которая имитирует резьбу по камню.

Начиная с 1960-х годов характер гравировки изменяется – автор начинает использовать все более упрощенный рисунок. В вазе «Утро» (1962) она создает несколькими линиями обнаженный женский образ. Такая же манера гравировки характерна для вазы «Баня» (1963), где изображение женских фигур занимает почти всю плоскость. Композиция рисунка напоминает полотно П. Пикассо «Авиньонские девицы» (1907), фигуры которых плавно перетекают друг в друга, что демонстрирует знание мировой художественной культуры. Также трактовка фигур восходит к работе «Голубая обнаженная» Анри Матисса (1952). «Набросочный» характер изображения можно увидеть так же в блюде «Камыши» (1961), где она изображает растительные мотивы глубокой и острой линией, в вазе «Сбор фруктов» (1968), в которой художница ~~она~~ придает еще большей остроты рисунку с помощью алмазной грани.

В конце 1950-х – 1960-е годы ЛЗХС выпускал массовую продукцию из стекла, в проектирование которой принимала участие Х. Пыльд. Она спроектировала большое количество наборов и сервизов. В этот период в моду вошел хрусталь, а большинство художников завода не владели этим сложным материалом, но Хелле Мартиновна виртуозно его чувствовала. Один из первых наборов «Травка» (1967-1969) был создан совместно с ее однокурсницей Лейдой Юрген. Он выполнен из хрусталя, который визуально тяжело отличить от стекла. Тонкостенные фужеры и стопки этого набора отличаются тонкой и легкой гравировкой растительных мотивов.

Также в наборах для воды «Листочки» (1962 - 1966) и «Розы» (1961 - 1967) Хелле Пыльд использует новый метод – наслоение цветного стекла в технике травления на бесцветное горячим способом. Цветное стекло вплавляется в прозрачное стекло и в последствие обтачивается алмазной гранью, декорируется гравировкой. В итоге на бесцветном стекле образуются локальные цветовые пятна с размытыми границами.

Важное место в творчестве Х. Пыльд занимает техника пескоструйной обработки. В начале работы на ЛЗХС она работала в качестве художника по пескоструйной обработке, которая вводилась на смену травления изделий плавиковой кислотой.

Пыльд в 1967 году создала вазу «Мексика», которая отличалась высоким рельефом в форме меандра, где была применена эта техника. Позднее данный прием будет использован автором в других произведениях, таких как вазы «Кора» и «Бараны». В середине 1960-х годов Хелле Пыльд популяризировала глубокую пескоструйную обработку, и она стала широко использоваться на заводе. Активно употреблял эту технику в своих работах А.М. Остроумов и А. А. Аствацатурьян.

Вдохновение и мотивы для изображений художница черпала из окружающего ее мира. Она с детства любила изображать природу. Мотивы природного мира стали одной из главенствующих тем в ее творчестве. Одним из примеров стоит отметить комплект 1968 года «Кипарис», который создан в едином стиле и по своему формообразованию тяготеет к образу самого дерева. Такой же прием она использует в вазе «Эдельвес» (1972), где геометрично трактует формы цветка.

На Х. Пыльд оказывала влияние и ленинградская художественная школа – стремление к монументальности, четкое членение объемов, использование крупных форм. Все это также проявлялось с течением времени в работах художницы.

В творчестве автора появляются работы на эстонскую тематику, а также представляющий разные национальности СССР: ваза-сувенир «Русская», «Украинка», «Эстонка» (1967), «Башкирка» (1969), вазы «Танец» (1968).

Пескоструйная обработка является излюбленным приёмом в художественном стекле Х. Пыльд. Одним из основных элементов стиля стала тема индустриальных достижений СССР, которой она начинает

интересоваться с конца 1960-х гг. Эта тема открыла ей широкие возможности в новом поиске пластики и ритмики в своих произведениях.

Стоит отметить знаменитую вазу «Электрификация» созданную художницей в 1967 году. На протяжении всей советской истории электрификация оставалась приоритетной задачей для экономического развития страны. Известная фраза В.И. Ленина «Коммунизм – это есть Советская власть плюс электрификация всей страны» печаталась на многих агитационных плакатах и почтовых марках. Эта тема нашла широкое отражение и в советском декоративно-прикладном искусстве, о чём и свидетельствует особое произведение Хелле Пыльд. Решение этой вазы удивительно «стеклянное». Плоские круглые диски, расположенные один над другим, формируют высокое основание вазы и рождают определённые образные ассоциации линейного изолятора, а филигранный рисунок мачт электропередач, охватывающий верхнюю чашу, завершает и конкретизирует тему. Композиционное построение вазы пропорционально и гармонично. Выполненная в 1967 году к 50-тилетию Октябрьской революции, ваза «Электрификация» остаётся одним из интересных тематических произведений из стекла.

В 1970 году Х. Пыльд создает масштабную вазу «Север». В ней четко читается влияние ленинградской школы – это массивная ваза на ножке, которая тяготеет к монументальности. На плоскости представлены три обобщенно изображенные мужские фигуры в национальных костюмах Севера, что демонстрирует продолжение тематики народностей СССР. В технике гравировки мягко изображено северное сияние: путем пескоструйной обработки мастер достигает эффекта замерзшего стекла.

В вазе «Карелия» в 1978 году Пыльд соединяет тонкую гравировку со шлифовкой и пескоструйной обработкой. Прозрачный край вазы контрастирует с многоплановым живописным гравированным пейзажем Карелии. В композиции «Онега» автор, соединяя тонкую гравировку и пескоструй, создает сложный «глубокий» пейзаж. В чаше с помощью контрастов матовых и глянцевых поверхностей достигнута иллюзия тающего льда.

Блюдо «Лайне» (1980), которое исполнила Хелле Пыльд, является примером академического рисунка, отличается тонкой моделировки фигуры девушки-пловчихи. Изящность исполнения заключается в том, что по вертикали в центре расположена женская фигура, но при этом композиция не разделяется на две половины.

К одному из последних произведений автора относится декоративная форма «Яблоко» 1980-х годов. Авангардная форма в виде крупного полого желтого яблока, дополнена наклепами из бесцветного стекла, что демонстрирует игру света и цвета. Хелле Пыльд представила новую форму.

Для работ Хелле Мартиновны Пыльд характерно использование техник алмазной грани, пескоструйной обработки, матовой гравировки, декорирование цветными налепами. Выполняла некоторые работы с Л. О. Юрген. Хелле Пыльд с 1959 г. состояла в СХ СССР, а также была награждена бронзовой медалью ВДНХ СССР в 1960 г.

Художественное стекло Х. Пыльд повлияло на становление и развитие эстонского стеклодельного искусства. Она скоррелировала в себе черты двух художественных школ – эстонской и ленинградской. Хелле Мартиновна ввела новые техники в производство завода – высокохудожественная гравировка, глубокая пескоструйная обработка.

Также творчество художницы оказало влияние и на современных эстонских мастеров стекла таких как: Мирьям Маасикас, Эйно Мяэльт, Тия-Лена Вильде и многих других. В особенности можно отметить работы современного эстонского дизайнера Питера Рудаша, где четко прослеживается резкая почти набросочная манера гравировки Х. Пыльд как, например, в вазе «Танец» 1968 года. В своих работах она соединяла практическую и художественную ценность, благодаря этому многие произведения художницы стали образцами высокохудожественных произведений стеклоделия.

Список литературы

1. *Воронов Н.В.* Советское художественное стекло. М.: Знание, 1984. 56 с.
2. *Рожанковский В.Ф.* Стекло и художник. М.: Наука, 1971. 173 с.
3. *Maks Roosma*. The Glass Industry of Estonia in the 18th and 19th Century – Journal of Glass Studies. The Corning Museum of Glass. Corning Glass Center. New York, 1969, Vol. XI. P. 70-84
4. *Maks Roosma*. Hüti klaasikoda Hiiumaal. Jooni klaasimanufaktuuri tegevusest Eestis XVII sajandil. Tallinn: Kunst, 1966.
5. *Andres Tvauri.* Archaeological Investigations of 18th Century Glass-House at Utsali. Archaeological Fieldwork in Estonia 2011. Tallinn: Muinsuskaitseamet, 2012. Lk 259-270.
6. *Ботанова Е.И., Воронов Н.В.* Советское художественное стекло. М.: Искусство, 1964. 146 с.

References

1. Voronov N.V. *Sovetskoe hudozhestvennoe steklo* [Soviet art glass]. Moscow: Znanie, 1984. 56 pp. (in Rus.)
2. Rozhankovskij V.F. *Steklo i hudozhnik* [Glass and artist]. Moscow: Nauka, 1971. 173 pp. (in Rus.)

3. Maks Roosma. The Glass Industry of Estonia in the 18th and 19th Century – Journal of Glass Studies. The Corning Museum of Glass. Corning Glass Center. New York, 1969, Vol. XI. 70-84 pp. (in Eng.).
4. Maks Roosma. Hüti klaasikoda Hiiumaal. Jooni klaasimanufaktuuri tegevusest Eestis XVII sajandil. Tallinn: Kunst, 1966. (in Eng.).
5. Andres Tvauri. Archaeological Investigations of 18th Century Glass-House at Utsali. – Archaeological Fieldwork in Estonia 2011. Tallinn: Muinsuskaitseamet, 2012. Lk 259-270. (in Eng.).
6. Botanova E.I., Voronov N.V. *Sovetskoe hudozhestvennoe steklo* [Soviet art glass]. Moscow: Iskusstvo, 1964. 146 pp. (in Rus.)

УДК 7.048

В.А. Блиничева

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

PRADA И LOUIS VUITTON КАК НОВЫЕ АКТОРЫ И ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ В АРТ-МИРЕ

© В.А. Блиничева, 2020

Данная статья посвящена анализу деятельности фондов поддержки современного искусства Prada Fondazione и Louis Vuitton Foundation в области современного искусства с точки зрения акторно-факторного подхода, а также определению сфер и силы влияния Prada Fondazione и Louis Vuitton Foundation.
Ключевые слова: акторность, факторность, современное искусство, Модный дом, музейная коллекция, коллаборация, Prada, Louis Vuitton

V.A. Blinicheva

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

PRADA AND LOUIS VUITTON AS NEW ACTORS AND FACTORS OF THE ART WORLD

This article is devoted to the analysis of the activities of Prada Fondazione and Louis Vuitton Foundation in terms of the (f)actor approach. Clarifying the potential of the foundations with the use of the actor and factor approach, this work identifies the spheres of influence affected by PF and LVF and the extent of this influence.
Keywords: actorness, factoriality, contemporary art, fashion house, museum collection, collaboration, Prada, Louis Vuitton

Возникновение фондов поддержки современного искусства от мира моды в 80-90 годы прошлого века стало одним из знаменательных явлений в арт-мире конца XX века. В силу укрепления за последние годы тенденции к междисциплинарному подходу, актуальным видится проанализировать экономическую составляющую деятельности Prada Fondazione и Louis Vuitton Foundation. В целях данного исследования, уместней всего кажется прибегнуть к акторно-факорному анализу данных объединений. Так, представив фонды как игроков мирового художественного рынка, мы сможем проследить детально влияние экономики на становление фондов, развитие тех или иных областей их деятельности, определить, как патронаж фондов повлиял на успешность их подопечных.

Начать анализ необходимо с истории Модного дома Prada, в соответствии с хронологической логикой повествования. Данный Модный дом был основан в 1913 году. Спустя 80 лет, в 1993 году, глава

Модного дома Миуччиа Прада и ее творческий партнер и муж Патрицио Бертелли дали жизнь проекту Prada Milano Arte. Спустя два года, в 1995, данный проект перерос в благотворительный культурный фонд Fondazione Prada. Целью нового фонда стало объединение «самых сложных мысленных провокаций нашего времени» в искусстве, архитектуре, кино, философии и культуре в целом [1; 201].

Должность бессменного арт-директора, куратора и, фактически, руководителя фонда занимает Джермано Челант, также занимающий пост старшего куратора отдела актуального искусства Музея Гуггенхайм.

Вначале штаб квартира фонда, в которой были реализованы их первые проекты представляла собой скромную арендованную галерею. В настоящий момент в распоряжении Fondazione Prada находятся несколько собственных выставочных пространств – Венецианское палаццо на реставрацию которого фонд выделяет финансирование ежегодно и новый музейный комплекс перестроенный архитектурным бюро OMA под руководством известного архитектора Рема Колхаса из старого ликеро-водочного завода. Так, начиная с 1993 года, под эгидой Prada Fondazione регулярно проводятся выставки где свои работы представляют современные художники. И если чуть больше десятилетия назад это были в основном малоизвестные деятели искусства, то сейчас с Prada зачастую сотрудничают многие известные и высокооплачиваемые представители художественной элиты, например Стив Маккуин, Аниш Капур и др.

В случае Модного дома Louis Vuitton, история отсылает нас в 80-е годы XX столетия. История данного Модного дома уходит корнями в XIX век и является наглядным примером того, как дань традициям и современный подход могут успешно сосуществовать внутри одной компании.

Вначале стоит проанализировать подходы Модного дома Louis Vuitton к созданию объектов дизайна с целью проследить, какие изменения легли в основу возникновения фонда Louis Vuitton.

С момента создания и до последней четверти XX века Модный дом был верен следующим принципам:

- изготовление определенных моделей багажа, аксессуаров для путешествий и сумок повторяющихся из сезона в сезон;
- верность единой расцветке объектов на основе паттерна “Monogram», созданного в 1896 году;
- создание товаров исключительно высокого качества и надежности;
- ориентация на узкую группу покупателей.

Верность определенным принципам, консервативность и некоторый снобизм данного Модного дома привели к тому, что в условиях изменившегося рынка потребителей, усилении роли медиа в мире, экономического кризиса и глобализации, спрос на товары Louis Vuitton начал стремительно падать. Подобная ситуация заставила руководство Модного дома коренным образом пересмотреть политику компании. Было принято решение взять курс на изменение уникальной идентичности бренда путем привлечения представителей арт-мира. Так, Сол Ле Вит стал одним из первых авангардных художников принявших участие в создании совместных арт-фэшн объектов с дизайнерами Louis Vuitton в 1988-м году [2].

Так, создание фонда Louis Vuitton явилось логичным продолжением политики Модного Дома, которая изменилась кардинально в 80-е годы прошлого столетия.

Несомненно, одной из важнейших предпосылок создания фонда поддержки современного искусства Louis Vuitton является тот факт, что Деятельность марки Louis Vuitton представлена компанией LVMH. Группа компаний LVMH, главой которой является Бернар Арно уже в 90-е годы XX столетия взяла курс на политику меценатства, которая успешно реализовывается и по сей день.

Так, возникновение таких новых игроков на мировой художественной арене, как фонды поддержки современного искусства логичным образом вытекает из окончательного взаимного проникновения моды и искусства в 80-90е годы XX века. Главной предпосылкой формирования фондов, общей как для Prada, так и для Louis Vuitton стал поиск путей взаимодействия с арт-миром с целью изменения образа компании.

Выявив предпосылки возникновения феномена Фондов поддержки искусства от мира моды необходимым видится дать определение акторного потенциала фондов Prada и Louis Vuitton позволит нам выявить и обозначить сферы влияния, которые затрагивает деятельность PF и LV и степень данного влияния.

Вначале обозначим условия акторности, в соответствии с которыми мы будем рассматривать фонды Prada и Louis Vuitton в дальнейшем с целью определения их акторного потенциала.

Акторно-факторный подход представляет собой сочетание двух, по сути, самостоятельных подходов, и редко используется комплексно: исследователи, как правило, уделяют внимание либо изучению акторности субъекта, либо его влиянию на процессы мирового художественного рынка в качестве фактора. Данный подход, как и термин заимствован из политологии. В условиях растущей глобализации и расширения влияния различных субъектов мирового художественного рынка, видится возможным применить подобный подход в контексте нашего исследования. Так, акторы – это «те действующие лица, активность которых выходит за рамки одного государства и которые, вследствие этого, участвуют в трансграничных отношениях и коммуникациях» [3]. Актор может обладать следующими характеристиками: являться коллективным или индивидуальным, активным участником международных отношений и общемировых процессов, обладающим возможностью самостоятельно принимать решения, которые базируются на его собственных интересах, а также формировать и реализовывать стратегию, которая будет оказывать существенное и долговременное влияние на деятельность остальных игроков (в данном случае подразумевается мировые художественные процессы) [4; с. 99].

Для акторного подхода важным представляется выяснение того, является ли тот или иной объект актором, т.е. обладает характеристиками «акторности». Акторность подразумевает целенаправленное воздействие субъекта на внешнюю среду и других акторов [4; с. 99].

Существуют определенные критерии или условия акторности, такие как: способность вести переговоры на равных с другими акторами; легитимный процесс принятия решений; совместные обязательства к принятию общих принципов и решений; возможность эффективно использовать реальные и потенциальные ресурсы для реализации своих интересов; способность определять приоритеты деятельности и формулировать гармоничную политику [3].

Первым условием акторности является способность вести переговоры с другими акторами. В контексте деятельности Модного дома Prada и Fondazione Prada мы можем говорить об их сотрудничестве с различными благотворительными фондами, университетами, государственными исправительными учреждениями и даже городскими властями.

В свою очередь Louis Vuitton заявляет о всестороннем сотрудничестве с различными международными музеями и галереями, а также благотворительными организациями, что подтверждается их реализованными проектами, один из которых, даже позволил впервые за сто лет объединить знаменитую художественную коллекцию Щукина и два ведущих российских музея.

В контексте двух следующих принципов, а именно легитимности процесса принятия решений, а также исполнения совместных обязательств по принятию общих принципов и решений, в условиях анализа культурных образований будем иметь ввиду наличие четкой структуры руководства фондов, а также лиц ответственных за формирование и последующее исполнение различных задач. Так, в случае Louis Vuitton мы видим официальную иерархически сформированную систему управления. Официальные обязательства фонда также озвучены и закреплены в официальном документе. Среди них необходимость формирования собственной идентичности, оказание всесторонней поддержки современному мировому искусству и искусству Франции в частности, плодотворная работа с ведущими мировыми выставочными центрами.

Prada также декларируют свои цели задачи и обязательства документально, говоря о собственной миссии, как о необходимости постоянного поиска новых путей анализа, классификации и репрезентации произведений искусства, решения актуальных задач и философских вопросов [5].

Следующими критериями акторности в контексте которых необходимо рассмотреть деятельность фондов являются наличие приоритетов деятельности и способность формулировать гармоничную политику, а также возможность эффективно использовать реальные и потенциальные ресурсы для реализации своих интересов. Отметим, что ресурсами принято понимать как экономические активы, так и интеллектуальные и культурные ресурсы. В данном случае особо важно рассматривать деятельность Модных домов и фондов поддержки современного искусства неразрывно, поскольку именно бюджетный потенциал компаний Prada и LVMH, в совокупности со сложившимся культурным базисом позволили возникнуть Prada Fondazione и Louis Vuitton Foundation в качестве новых игроков мирового художественного сообщества.

Главный вопрос заключается в том, как посредством этих ресурсов реализуются интересы Prada и Louis Vuitton. Так, главной целью обоих Модных домов было формирования нового образа, уникальной идентичности и усиления влияния в сфере культуры. Для решения этих целей были привлечены как финансовые ресурсы – бюджетирование фондов, культурные – собственные коллекции произведений искусства, так и интеллектуальные – сотрудничество с ведущими архитекторами и художниками.

Так, мы видим, что Prada и Louis Vuitton в большей или меньшей степени отвечают всем заявленным критериям акторности, а значит могут рассматриваться как полноправные самостоятельные игроки арт-мира, способные оказывать влияние на другие акторы.

Факторный подход предполагает рассмотрение присущих объекту характеристик (факторов), которые оказывают воздействие на международную среду. Под факторами понимается совокупность материальных и нематериальных структур, институтов и процессов. К факторам принято относить экономику, науку и технологии, идеологию, культуру и СМИ [6; с. 12]. Павел Цыганков определяет факторы как «аналитические единицы, которые если не превосходят, то по меньшей мере равнозначны по своему значению акторам, понимаются также субнациональные культурно-языковые, религиозные, тендерные, этнические идентичности» [6; с. 12-13]. Говоря в общем – это является тем самым контекстом, в котором осуществляется деятельность акторов. Факторный подход, в отличие от акторного, не ограничивается субъективным смыслом, придаваемым акторами своему поведению, а отличается стремлением к поиску причинных факторов оказывающих значительное влияние на их субъективность.

Так, в рамках исследования необходимо проследить, какие сферы влияния затрагивает факторный потенциал фондов. Важно отметить, что подходы Prada и Louis Vuitton к коллаборациям с миром искусства разнятся. Если Модный дом Vuitton, несмотря на недавнее открытие собственного музейного пространства, значительно чаще обращается к арт-фэшн коллаборациям с современными художниками в ходе работы над образом бутиков, имиджем коллекции, рекламой или же непосредственно дизайном

объектов, то Prada сконцентрированы на работе своих выставочных площадок – экспонировании собственных частных собраний и проведении персональных выставок.

В соответствии с подобным положением вещей, мы можем видеть, что Prada Fondazione, существующий с 1993 года упрочил свое положении среди самых влиятельных культурных центров не только Италии, но и мира, путем расширения границ проектов, привлечения художников с мировой известностью, сотрудничеством с влиятельнейшим архитектурным бюро OMA и серьезными благотворительными проектами. Тот факт, что Prada на протяжении многих лет сотрудничают также с итальянскими властями и государственными учреждениями, говорит о степени их влияния, как актора и фактора арт-мира. Новое музейное пространство Фонда Prada в Милане стало в одночасье главным центром современного искусства в городе.

Влияние Фонда распространяется также на сферу киноискусства. Так, Fondazione Prada регулярно сотрудничают с ведущими режиссерами современности, проводят кино-фестивали. Специально для Фонда создаются уникальные видео-проекты и разрабатываются благотворительные и научные проекты связанные с кино, что также говорит о степени влияния организации.

С момента официального открытия Louis Vuitton Foundation прошло всего несколько лет, но за столь короткий срок Фонд уже успел посотрудничать с ведущими музеями, галереями и государственными учреждениями. Именно влияние Фонда Louis Vuitton повлекло за собой не только открытие выставки художественной коллекции Щукина, объединившей в себе экспонаты из Государственного Эрмитажа и Государственного Русского музея, но и позволило разрешить противоречия между двумя вышеупомянутыми культурными центрами. Так родилась идея объединения коллекции в цифровом виде, возможная благодаря посредничеству Louis Vuitton Foundation.

Таким образом, в контексте акторно-факторного подхода возможно говорить о том, что Фонды поддержки современного искусства Prada и Louis Vuitton могут выступать в качестве акторов и факторов мирового художественного сообщества, не только являясь его полноправными участниками, отвечающими всем критериям акторности, но и способными оказывать влияние на других игроков и различные культурные процессы.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-312-90054.

Acknowledgments: The reported study was funded by RFBR, project number 19-312-90054.

Список литературы

1. *Райан Н.* Прада и Искусство Патронажа / Мода и искусство / Ред. Гечи Адам, Караминас Вики/ Пер. с англ. Е. Демидовой (введение, гл. 1–6), Е. Кардаш (гл. 10–17), Т. Пирусской (гл. 9), Р. Шмаракова (гл. 7, 8). М.: Новое литературное обозрение, 2015. 272 с.: ил. (Серия «Библиотека журнала „Теория моды“»).
2. History / Fondation Louis Vuitton. URL: http://www.fondationlouisvuitton.fr/en/expositions.html (дата обращения: 15.03.2020).
3. *Турен А.* Возвращение человека действующего. Очерк социологии. Пер. с фр. М.: Научный мир, 1998. URL: http://socioline.ru/files/5/39/alain_touraine.pdf, (дата обращения: 09.04.2020)
4. *Оспанова Б.А.* Евросоюз как глобальный актор международных отношений. URL: http://repository.enu.kz/bitstream/handle/123456789/6077/evtopeiskii-soiuz.pdf, (дата обращения: 09.04.2020)
5. Mission/Fondazione Prada. URL: http://www.fondazioneprada.org/mission-en/?lang=en (дата обращения 01.05.2020).
6. *Цыганков П.А.* Акторы и факторы в международных отношениях. URL:http://polit.msu.ru/pub/unn_mpmo/library/Actori_i_Factori.pdf (дата обращения: 08.04.2020).

References

1. *Rajan N. Prada i Iskusstvo Patronazha* / Moda i iskusstvo / Red. Gechi Adam, Karaminas Viki/ Per. s angl. E. Demidovoj (vvedenie, gl. 1–6), E. Kardash (gl. 10–17), T. Pirusskoj (gl. 9), R. SHmarakova (gl. 7, 8). Moscow: Novoe literaturnoe obozrenie, 2015. 272 pp.: il. (Seriya «Biblioteka zhurnala „Teoriya mody“»)[N. Ryan Prada and the Art of Patronage (Series "Library of the journal" Theory of Fashion ")].
2. *History / Fondation Louis Vuitton.* URL: http://www.fondationlouisvuitton.fr/en/expositions.html [History / Fondation Louis Vuitton]. (date accessed: 15.03.2020).
3. Turen A. *Vozvrashchenie cheloveka deĭstvuyushchego. Ocherk sociologii. Per. s fr. Moscow: Nauchnyĭ mir, 1998.* URL: http://socioline.ru/files/5/39/alain_touraine.pdf. [The return of the person acting. Essay on sociology]. (date accessed: 09.04.2020)
4. Ospanova B.A. *Evrosoyuz kak global'nyj aktor mezhdunarodnyh otnoshenij.* URL: http://repository.enu.kz/bitstream/handle/123456789/6077/evtopeiskii-soiuz.pdf. [The European Union as a global actor in international relations]. (date accessed: 09.04.2020)

5. *Mission/Fondazione Prada.* URL: http://www.fondazioneprada.org/mission-en/?lang=en [Mission / Fondazione Prada]. (date accessed: 01.05.2020)
6. Cygankov P.A. *Aktory i faktory v mezhdunarodnyh otnosheniyah.* URL: http://polit.msu.ru/pub/unn_mpmo/library/Actori_i_Factori.pdf [Actors and factors in international relations]. (date accessed: 08.04.2020)

УДК 69.003

В.К. Иванова

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

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС И КУЛЬТУРУ СТРОИТЕЛЬСТВА

© В.К. Иванова, 2020

В статье рассматривается текущая ситуация строительного комплекса в России и других странах, проводится анализ проблематики отрасли на основе конкретных примеров. В ходе написания статьи были выявлены факторы влияния на данную отрасль.
Ключевые слова: строительство, экономика, отрасль, развитие, потенциал, эффективность, конкурентоспособность, финансирование.

V.K. Ivanova

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

THE INFLUENCE OF ECONOMIC SYSTEM ON BUILDING SECTOR AND CULTURE

The article deals with current situation of building complex in Russia and another countries to compare. There are the factors of influencing which were identified, making the analysis of that area, using real examples.
Keywords: building, economic, field, development, resource, efficiency, competitivity, financing.

Строительная отрасль – стратегически важное направление социально-экономического развития страны, один из самых динамичных и перспективных сегментов рынка. На долю строительной отрасли приходится около 6% ВВП страны. Строительство способно стимулировать рост экономики, и для этого важно в полной мере реализовать его огромный потенциал [6].

Существует множество факторов, которые влияют на качество и эффективность реализуемых объектов. Одним из них, на мой взгляд, является конкурентоспособная среда. Строительный и проектный процессы требуют большого количества высококвалифицированных кадров. Должны существовать условия жесткой конкуренции, которые бы требовали постоянного совершенствования навыков, умений. Это заставляет зарекомендовать себя изначально на самом высоком уровне. Культура строительной отрасли находится на низком уровне, все это из-за отсутствия профессионального образования и правильного отношения к работе. Если говорить о конкурентоспособной среде, то большинство строительных рынков во многих регионах страны монополизированы. Это происходит отчасти в связи с необходимостью получения многими компаниями большого количества различных согласований и разрешений. В итоге конкурентоспособной является та компания, которая имеет доступ к административным ресурсам. Поэтому в регионе контроль над строительным рынком осуществляет небольшой список компаний, наиболее близких к административным кругам. Еще одним фактором, влияющим на ограничение конкуренции в строительной отрасли, является то, что созданные СРО объединяют, как правило, довольно крупные компании, устанавливающие высокие вступительные взносы, что создает непреодолимый барьер для компаний малого и среднего бизнеса. Согласно поправкам в закон о долевом строительстве от 1 июля 2017 года, минимальный размер уставного капитала застройщика должен составлять не менее 2,5 млн рублей. По данным единого реестра застройщиков, на сегодняшний день из 4,147 застройщиков, имеющих в активной стадии строительства хотя бы один дом, только 639 имеют такой уставной капитал. Благодаря поправкам, эти компании не имеют права начинать новое

строительство, а могут лишь достраивать свои объекты, если у них имеются финансовые возможности. Для строительства крупных объектов (более 500 тыс. м^2) необходимо иметь уже 1,5 млрд руб. уставного капитала. В России таких девелоперов всего 26 [1].

Также существуют достаточно жесткие требования по наличию в штате компании определенного числа специалистов с установленным опытом работы, что, конечно, может ограничивать работу на рынке небольших архитектурных студий.

Качество строительных работ — это еще одна важнейшая проблема, которая связана с отсутствием строительного образования у профессиональных кадров на рынке строительного комплекса, отсутствие должного контроля и надзора также является одной из причин низкого качества строительства. Безответственное отношение к качеству строительно-монтажных работ приводит не только к внешне видимым отклонениям от проектной документации, что безусловно влияет на внешний вид реализованного проекта, но и к более серьезным последствиям обрушения, что может создать небезопасную ситуацию для жизни людей. Это может повлечь за собой значительные дополнительные затраты на исправление дефектов строительных работ.

Анализ обрушений в строительстве показывает, что основными причинами возникновения аварий являются низкое качество выполнения строительно-монтажных работ, грубые отклонения от проекта и нарушение технологических процессов строительства.

В Соединенных Штатах существуют building inspectors, которые принимают отдельно каждый этап строительных работ от заливки фундамента, до возведения крыши. Это в своем роде, возможно, не исключает аварий, но контролирует качество общестроительных работ. В каждой стране должна существовать своя система контроля, порядка ведения строительного процесса, который был бы понятен и отрегулирован. Необходим новый подход к организации нормативной базы, нормативная система должна быть более гибкой и подвижной, исходя из конкретных условий проектируемого объекта. Известно, что действующая сметно-нормативная база уже давно устарела, отсутствуют чёткие, обоснованные и достоверные сведения о расходах и в проектировании, и в строительстве [6].

Далее на примере строительства реального объекта будет рассмотрено некачественное выполнение строительно-монтажных работ. В результате данного проведенного анализа будет сделан вывод о том, какие возможны причины и последствия от такого дилетантского подхода к работе. Будет рассмотрено железобетонное каркасное здание, в процессе строительства которого было допущено большое количество нарушений, связанных с отклонениями от проекта и с несоблюдением технологий строительства здания. Выяснилось, что у производителя работ не было даже нужной серии, к которой отсылали чертежи проекта комплекта КЖ. В качестве примера будет рассмотрено недостроенное здание автомобильной стоянки, дефекты, допущенные при монтаже конструкций [3].

Здание находится на пересечении переулка Ядринцева и улицы Паланницев в центральном районе города Барнаула. Проект стоянки разработан ООО ПТМ Архитектора Башкирова в 2001-м году. Здание трехэтажное бесподвальное с железобетонным каркасным несущим остовом. Имеет в плане прямоугольную форму с размерами по крайним осям 49,2х54,0 м. Каркас решен по связевой схеме с шарнирным сопряжением ригелей с колоннами. Пространственная устойчивость здания обеспечивается вертикальными жесткими дисками, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий [3].

Было проведено тщательное обследование здания, в результате которого установлено, что при монтаже колонн допущены отступления от проектных решений и нарушения требований нормативных документов, которые квалифицируются как дефекты. Так, отклонения от совмещения осей колонн от разбивочных осей (в нижнем сечении колонн) составили 25-55 мм, что превышает предельные 20 мм, устанавливаемые СНиП 3.03.01-87. Такое отклонение безусловно снижает прочность и устойчивость данных колонн и всего каркаса в целом. С целью определения возможности эксплуатации здания с данными дефектами был произведен расчет каркаса, с учетом выявленных смещений и отклонений колонн от вертикали. Результаты расчета показали, что прочность и устойчивость колонн, при допущенных в процессе монтажа смещениях и отклонениях, обеспечена [3].

Установлено также, что конструкция монтажного узла соединения колонн по высоте не соответствует серии. Сварка арматурных выпусков колонн выполнена не ванной сваркой по ГОСТ 14098-68-ВП-В, как указано в серии, а ручной дуговой сваркой. Требуемая прочность соединения продольных рабочих стержней колонн верхнего и нижнего яруса при этом обеспечена. Однако в одном из стыков поставлено по одной накладке, диаметр накладок слишком мал. Данный стык необходимо усилить [3].

Обследования показали, что даже при большом количестве значительных и критических дефектов монтажа, можно обеспечить работоспособность каркаса здания путем устранения данных дефектов, а не демонтировать каркас полностью или частично. Однако для завершения строительства необходимо устранить большое количество дефектов монтажа. Как показали расчеты сметная стоимость работ на устранение дефектов составила более 400 тыс. руб. [3].

При строительстве в крупных секторах, таких как многоквартирные дома, административные и спортивные комплексы и т.д., где задействовано огромное количество ресурсов, как материальных, так и

трудовых, где работает большое количество разных специалистов, должен осуществляться строгий контроль качества производимых работ, распределения ресурсов и контроль профессиональной подготовки специалистов [2].

Хотелось бы обратить внимание на частный жилой сектор, который набирает все большую популярность среди жителей городов. Сейчас дела со строительством дорог обстоят намного лучше, чем это было раньше. Теперь добираться из своего загородного дама на работу в город и обратно становится обычным делом, не создающим препятствий.

Здесь качество строительства зависит в первую очередь от материального положения заказчика, от того, насколько он готов осуществлять финансовые вложения в свой объект и в специалистов, которые будет осуществлять реализацию запланированного дома. Качество строительных материалов у нас достаточно высокого уровня. Если рассматривать древесину, то по сравнению с Америкой, она очень высокого качества, но, к сожалению, качество рабочей силы остается на низком уровне. Это напрямую влияет на качество строительства частного жилого сектора в стране. Низкое качество строительно-монтажных работ еще связано с тем, что механизм частного жилого строительства, нормативная документация, организация процесса на строительной площадке не отлажены и требуют серьезных изменений и вмешательств для создания четкой структуры, понятной и работающей эффективно.

Рассмотрим подробнее процесс строительства частных жилых домов в Америке. Несмотря на то, что люди вкладывают относительно небольшие ресурсы в строительство дома, т.к. потребность в недорогом жилье в США также стоит на первом плане, качество строительства находится на довольно высоком уровне.

В Америке дорогое и престижное жилье часто строится по каркасной технологии. Цены могут зависеть от ряда факторов, в том числе, от площади, отделки, а также от расположения участка. Рынок частных домов в США является одним из главных секторов в экономике страны.

В строительной отрасли Америки редко встречаются специалисты широкого профиля. При производстве работ по возведению дома каждая бригада выполняет свою часть, что значительно ускоряет сроки строительства. Работы по фундаменту, проведение коммуникаций, плотницкие работы четко распределяются между разными бригадами. Строительство каркасного дома занимает 2-3 месяца от начала работ до сдачи дома под ключ. Понятие «под ключ» означает, что остаётся только завести мебель и уже можно осваивать приобретенное пространство для жизни [5].

Потребность в унификации и индустриализации строительства обусловлена необходимостью соблюдать сроки строительства. Это достигается путем заводского изготовления большинства изделий, которые привозятся на стройплощадку для сборки. Фермы и большие стены поднимаются не вручную, а краном. Применение калиброванных материалов также сильно ускоряет процесс строительства дома. Все эти меры превращают строительство любого объекта в конвейер от заказа до выдачи ключа [4].

Хотелось бы также отметить, что на скорость строительства очень сильно влияет подробная детализация проекта и планирование всех работ до мелочей и минут на каждую операцию. Стройплощадка готовится к приезду бригады фреймеров или строителей каркаса заранее. К участку подведено электроснабжение, коммуникации и асфальтированная дорога. Весь материал уже завезён [4].

В заключении можно сделать вывод, что экономическая система страны оказывает большое влияние на строительный комплекс в целом. При этом существует много факторов, которые оказывают влияние на качество возводимых зданий и сооружений в разных секторах строительства. Одним из ключевых факторов, в процессе написания данного эссе, можно выделить неотлаженность самой структуры и процесса ведения и контроля строительства и специалистов, задействованных в данном процессе, а также отсутствие гибкой системы строительных норм, правил и технологий строительства.

Научный руководитель: доцент Е. Ю. Лобанов

Список литературы

1. Информационный портал: sroportal.ru URL: http://sroportal.ru/publications/samoregulirovanie-v-stroitelnoj-otrasli-obedinenie-neizbezhno/ (Дата обращения: 04.04.2020)
2. Информационно-аналитическое агентство: urbc.ru URL: http://urbc.ru/1068067837-bolee-80-developerov-ne-smogut-rabotat-po-dolevke.html (Дата обращения: 04.04.2020)
3. *Халтурин Ю.В., Халтурин Ю.А., Кулигин С.А.* Отсутствие должного контроля и надзора – одна из главных причин низкого качества строительства // сб. статей - ВЕСТНИК АлтГТУ им. И.И.Ползунова №1-2, 2007. С. 80-84.
4. Информационно-образовательный ресурс: forumhouse.ru URL: https://www.forumhouse.ru/articles/house/5303 (Дата обращения: 04.04.2020)
5. Информационный портал: youtube.com URL: https://www.youtube.com/watch?v=83RfS8C5Qz4 (Дата обращения 04.04.2020)
6. Информационный портал: kremlin.ru URL: http://kremlin.ru/events/president/news/51926 (Дата обращения 04.04.2020)

References
1. *Informatsionnyy portal: sroportal.ru* URL: http://sroportal.ru/publications/samoregulirovanie-v-stroitelnoj-otrasli-obedinenie-neizbezhno/ [Information portal: sroportal.ru]. (date accessed: 04.04.2020)
2. *Informatsionno-analiticheskoye agentstvo: urbc.ru* URL: http://urbc.ru/1068067837-bolee-80-developerov-ne-smogut-rabotat-po-dolevke.html [Information and analytical agency: urbc.ru]. (date accessed: 04.04.2020)
3. Khalturin Yu.V., Khalturin Yu.A., Kuligin S.A. Otsutstviye dolzhnogo kontrolya i nadzora – odna iz glavnykh prichin nizkogo kachestva stroitel'stva [The lack of proper control and supervision is one of the main reasons for the poor quality of construction]. *sb. statey - VESTNIK AltGTU im. I.I.Polzunova* [Sat. articles - VESTNIK AltGTU im. I.I. Polzunova]. No1-2. 2007. 80-84 pp. (in Rus.).
4. *Informatsionno-obrazovatel'nyy resurs:forumhouse.ru* URL: https://www.forumhouse.ru/articles/house/5303 [Information and educational resource: forumhouse.ru]. (date accessed: 04.04.2020)
5. *Informatsionnyy portal: youtube.com* URL: https://www.youtube.com/watch?v=83RfS8C5Qz4 [Information portal: youtube.com]. (date accessed: 04.04.2020)
6. *Informatsionnyy portal: kremlin.ru* URL: http://kremlin.ru/events/president/news/51926 [Information portal: kremlin.ru]. (date accessed: 04.04.2020)

УДК 72.012

А.С. Щербакова, Е.Ю. Лобанов

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

ЗНАЧЕНИЕ СИНТЕЗА ЗЕЛЁНЫХ ПРОСТРАНСТВ И ГОРОДСКИХ СТРУКТУР В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ

© А.С. Щербакова, Е.Ю. Лобанов, 2020

Цель исследования – показать значение синтеза зеленых пространств и городских структур в современной архитектуре. В статье раскрывается такое понятие, как зеленая архитектура, и приводятся аргументы против ее принципов. Также представлена концепция органической архитектуры и примеры проектов ее представителей. Рассказывается об архитекторах XX и XXI веков, применяющих в своих работах приемы природноинтегрированной архитектуры. В статье описываются проекты российских архитекторов, в особенности раскрываются работы профессора СПбГУПТД Б.Г.Устинова. Научная новизна работы заключается в рассмотрении современных способов городского озеленения. Сделан вывод о том, что необходима интеграция искусственной среды в природу позволит человеку избавиться от эксплуатации и загрязнения окружающей среды, тем самым разрешить экологическую проблему.

Ключевые слова: природноинтегрированная архитектура, зеленые пространства, экологическая проблема, органическая архитектура, озеленение кровель, вертикальное озеленение, «висячие сады».

A.S. Shcherbakova, E.Yu. Lobanov

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

VALUE OF THE SYNTHESIS OF GREEN SPACES AND URBAN STRUCTURES IN MODERN ARCHITECTURE

The purpose of the research is to show the significance of the synthesis of green spaces and urban structures in modern architecture. The article reveals such a concept as green architecture and provides arguments against its principles. The concept of organic architecture and examples of projects of its representatives are also presented. It tells about the architects of the XX and XXI centuries, who use the techniques of nature-integrated architecture in their works. The article describes the projects of Russian architects, especially the works of Professor SPbSUITD B. G. Ustinov. The scientific novelty of the work consists in the consideration of modern methods of urban gardening. It is concluded that the necessary integration of the artificial environment into nature will allow people to get rid of exploitation and pollution of the environment, thereby solving the environmental problem.

Keywords: nature-integrated architecture, green spaces, ecological problem, organic architecture, roof gardening, vertical gardening, «hanging gardens».

В условиях современного города смещается акцент с проектирования отдельных монофункциональных зданий на формирование средовых комплексов, совмещающих разные функции. Гибридизация архитектурных типологий позволяет сделать решения более компактными и многофункциональными. Сейчас озелененные территории в формате плоскостных парков и скверов постепенно теряют свою функцию и становятся неактуальными. Вследствие чего, происходит сокращение зелёных пространств вне зданий, что неизбежно приводит к усилению экологической напряжённости.

Попытка решить экологические проблемы путём так называемого «зелёного строительства», базирующегося на минимизации влияния зданий и сооружений на окружающую среду (выбросов CO2 и потребление энергии из возобновляемых природных ресурсов), пока не приносит особого эффекта. «Зелёные» постройки пока единичны, а сопутствующее строительству производство средств их технического оснащения еще больше загрязняет среду. Это связано, в первую очередь, с противоречащими друг другу целями архитектуры и экологии, когда первая призвана защитить человека от природы, а вторая – природу от человека. Методы «зеленого строительства» не могут разрешить столь очевидное противоречие. Однако, есть и другие подходы.

Развитие архитектуры всегда было связано с внедрением искусственной среды в естественную. Взаимосвязь внешнего и внутреннего пространств и создание в результате этого комфортной и безопасной среды являются фундаментальными принципами архитектуры. Например, еще в Древнем Риме был найден способ реализации принципа взаимосвязи – *домусы* – дома с открытыми дворами – атриумами и перистилями.

В эпоху абсолютизма идея вхождения природы в архитектуру приобрела новый смысл. Постепенно с развитием инженерной мысли стало возможно строительство оранжерей – каркасных сооружений с большими поверхностями остекления. В моду вошла демонстрация экзотических растений и достижений научного прогресса. Революционным событием стало строительство павильона «Хрустального Дворца» в Лондоне в 1851 году – сооружения с невиданной по тем временам огромной стеклянной крышей.

В начале XX века люди начали задумываться над проблемами экологии и сохранения природного ландшафта. С тех пор возникли такие направления, как органичная архитектура, бионика (Антонио Гауди, Пьер Луиджи Нерви), метаболизм (Кендзо Танге, Кисё Курокава) и другие.

«Отцом» органичной архитектуры является американский архитектор Фрэнк Ллойд Райт. Им были сформулированы основные принципы данного направления. Райт считал гармонию архитектуры с природой жизненно необходимым понятием. По его словам, здание должно не выделяться из окружающей среды, а «вырастать из него, подобно растению, и гармонично сочетаться с окружением, как если бы сама природа создала его» [1].

Также для него было важно осуществление комплексного подхода к своим проектам. Он проектировал не только здания, но и ландшафтные участки, а также занимался интерьером, так как считал, что всё это должно находиться в гармонии. Райт утверждал: «Дом — это не стены с крышей. Это пространство внутри них» [1]. В своих проектах он старался избегать понятия дома — «жизнь в четырех стенах». Им он предпочитал ниши, перегородки в японском духе, перепады уровней. Это приближало его творения к природе, где нет неожиданных поворотов, глухих стен и дверей. Райт часто прибегал к террасам и ленточным окнам как к связующим звеньям между внутренним и внешним миром.

Эталоном органической архитектуры стал Дом над водопадом (рис.1). Он считается одним из самых ключевых архитектурных объектов XX в., а также одной из лучших работ Райта. В этом проекте архитектор стремился к тому, чтобы будущий дом стал частью местного ландшафта, и чтобы не было срублено ни одного дерева при строительстве дома. Он также сделал акцент на взаимопроникающих пространствах дома, которые символизируют гармонию человека с природой.

Рис.1. Дом над водопадом

Помимо Ф.Л. Райта, органическое направление в архитектуре развивал финский архитектор Алвар Аалто. В его проектах можно проследить несколько приемов взаимосвязи здания с окружающей средой:

- учет особенности рельефа местности;
- «открытость» планировочной структуры здания во внешний мир, «перетекание» природного окружения в интерьер;
- приемы взаимосвязи зданий с элементами ландшафта.

Первый опыт по использованию рельефа местности в архитектуре был у Аалто при строительстве жилых террасных домов в промышленном районе Кауттуа (1938-1940 гг.) (рис. 2-3). Каждый дом в этом комплексе «опрокинут» на бок и «рассыпается» на отдельные ступеньки квартир. Таким образом, каждый этаж, превратившийся в автономную жилую ячейку, получил выход на персональную природную террасу. Это обеспечило жителям всех ячеек удобную связь с природным окружением. Размещение подобных зданий на довольно крутом склоне также избавило их от лестничных клеток и лифтовых шахт, на 12% увеличив полезную кубатуру [2].

Рис.2. Террасный жилой дом в Кауттуа

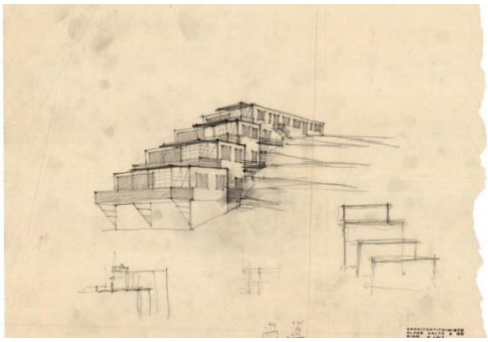


Рис.3.Эскиз террасного дома

Классическим примеров органичной взаимосвязи здания с элементом ландшафта стала целлюлозная фабрика в Суниле (1936-39 гг.). Алвар Аалто эффектно сочетает красно-коричневую скалу, на которой и расположились промышленные постройки, белый фасад склада, разместившийся у самой кромки воды, и кирпичные массивы главных цехов фабрики. Здесь можно проследить историческую аналогию с храмом Хатшепсут в Дейр-эль-Бахри, в котором белые колоннады террас и портиков гармонично дополнены темно-красным фоном скального массива Ливийского нагорья.

Идея интеграции зелёных пространств в архитектуру отчасти прослеживается и в проектной деятельности американского архитектора-модерниста Людвига Мис ван дер Роэ. Манифестом его концепции архитектуры стал летний дом Э. Фернсуорт в Плейно (рис.4). Здесь он использует принцип «открытого плана», поэтому граница между внутренним и внешним визуально растворена. В контрасте со свободной прихотливостью форм природы постройка воспринимается как символ совершенства абстрактной геометрии, достигнутой средствами современной техники [3]. Такой лаконизм форм, доведенный до предела, архитектор развивал под девизом: «Меньше – значит больше».

Рис.4. Летний дом Э. Фернсуорт в Плейно

Принцип «открытости» архитектуры Мис ван дер Роэ применил в проекте павильона Германии на Всемирной выставке в 1929 года (рис.5). Здесь происходит растворение внешних стен и непрерывное перетекание внешних и внутренних пространств. В данной работе он также воплотил одну из идей синтеза природы и архитектуры – наполненность помещения естественным освещением – за счет непрерывности стеклянных поверхностей, образующих наружное ограждение.

Рис.5. Павильон Германии на Всемирной выставке. 1929 год

Мис ван дер Роэ был одним из первых, кто применил принцип «двойного фасада». В здании Виллы Тугендхат в Брно Мис ван дер Роэ предусмотрел небольшую оранжерею с тропическими растениями между двумя стеклянными стенами (рис.6).

Рис.6. Оранжерея Виллы Тугендхат в Брно

Французский архитектор Ле Корбюзье – новатор в современной архитектуре – создал «пять отправных точек», как минимум две из которых являются принципами интеграции сооружения в окружающую среду: «дом на опорах» и «сад на крыше». Обе идеи были впервые реализованы в самом авангардном проекте 20-го века – Вилле Савой в 1925 году (рис. 7-8).

Рис.7. Вилла Савой

Рис.8. Вилла Савой. Вид изнутри

Популярная у Ле Корбюзье идея дома на опорах практически сразу вош оду у конструктивистов и стала повсеместно использоваться как в малоэтажном строительстве, так ла в м и при проектировании многоэтажных жилых домов. И небезосновательно – свободные от «лишних» стен нижние этажи превратились в проходные дворы, предлагающие свободу перемещений под зданиями. Также в этом были и экологические преимущества – ввиду отсутствия застройки появлялась возможность сохранения естественных насаждений и рельефа местности [4].

Ле Корбюзье был первым, кто предложил массовое применение настоящих «висящих садов». Им был создан проект «Дома вилл», представленный на «Осеннем салоне» в Париже в 1922 году (рис.9). Известный павильон «Эспри Нуво» на Международной выставке декоративного искусства в Париже 1925 года был «макетом» в натуральную величину жилой ячейки этого дома (рис. 10).

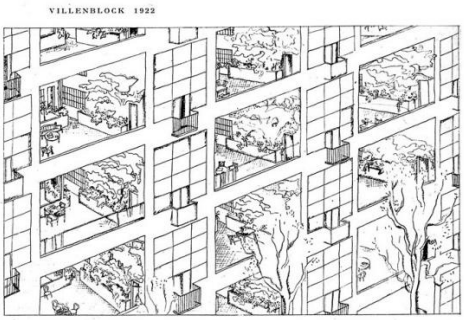


Рис. 9. Вилленблок. Рисунок Ле Корбюзье. 1922 год

Рис.10. Павильон «Эспри Нуво». 1925 год

В XXI веке, когда экологические проблемы продолжают обостряться, концепцией многих архитектурных проектов является ни что иное, как синтез природных и архитектурных форм. Так, немецкая архитектурная фирма Ingenhoven Architects стала известна своими экологически ориентированными проектами высотных зданий. Их проект Marina One в Сингапуре (рис.11) является международной ролевой моделью для жизни и работы, который вносит новаторский вклад в обсуждение проблем мегаполисов, особенно в тропических регионах, сталкивающиеся в условиях роста численности населения и изменения климата с огромными проблемами. Комплекс состоит из четырех высотных зданий, в центре которого располагается «зеленое сердце» - общественное пространство, простирающееся на несколько этажей (рис.12). Многоэтажные трехмерные сады отражают разнообразие тропической флоры и создают новую среду обитания. Рестораны и кафе, торговые зоны, фитнес-клуб, бассейн, супермаркет, фудкорт и зоны проведения мероприятий на различных открытых террасах не только услуги жителям, офисным работникам и посетителям—они также создают места для социального взаимодействия [5].

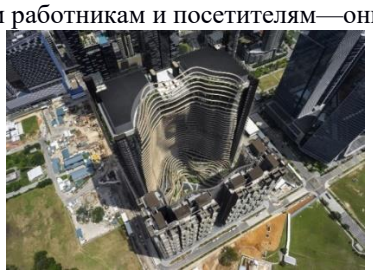


Рис.11. Проект Marina One в Сингапуре

Рис.12. «Зеленое сердце» Marina One

В другом проекте этой фирмы был использован прием «сада на крыше». Все крыши высотного здания на Кайстрассе 1 в Дюссельдорфе (рис.13), разделенного на четыре части, интенсивно озеленены и служат убежищем для посетителей или предлагают прохожим расслабляющий вид на зеленый оазис. Другие положительные аспекты зеленых крыш включают в себя уменьшающее воздействие на мелкодисперсное пылевое загрязнение и, выполняя свою функцию удержания дождевой воды, они также оказывают положительное влияние на микроклимат. Застекленные кубы здесь создают связь между интерьером и экстерьером (рис.14).

Рис.13. Проект «Kaistrasse 1» в Дюссельдорфе

Рис.14. Крыши-сады «Kaistrasse 1» в Дюссельдорфе

В России также существуют проекты внедрения природных технологий и принципов в архитектуру. Например, в 1999 году М.Д. Хазановым был предложен проект здания Правительства Москвы и Московской городской Думы в составе комплекса Москва-Сити. Он представлял собой четыре 50-этажные башни, связанные между собой платформами и многоярусными зелеными мостами. Велика была роль естественного освещения в проекте, которое проникало в здание через многосветные атриумы. Это был бы крупнейший «зеленый» небоскреб мира.

В 1970-е годы в Геленджике архитектором И.З. Чернявским был спроектирован комплекс зданий пансионата «Сосновая Роща» - еще одна попытка интеграции архитектуры и природы. Предусматривалось использование эксплуатируемой кровли, а также обширное озеленение фасадов. Ограждениям лоджий придавалась специальная форма для установки ящиков с растениями (рис.15). По проекту были построены только два корпуса. Амбициозные идеи озеленения не были осуществлены (рис.16).

Рис.15. Проект пансионата «Сосновая Роща» в Геленджике (современная визуализация)

Рис.16. Корпус пансионата «Сосновая Роща» в Геленджике

Идея синтеза архитектурных форм и зеленых пространств воплотилась и в проектах Б. Г. Устинова, советского и российского архитектора, профессора Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна. В своих работах он использовал многие принципы природноинтегрированной архитектуры. Так, в нереализованном проекте жилого комплекса на Полюстровском проспекте в Петербурге (рис.17) был использован прием взаимосвязи сооружения и природного ландшафта. Из комплекса открывается вид на Неву, к тому же он имеет прямую пешеходную связь с ее набережной. Существующие на участке пруды превосходно вписались в основную концепцию проекта. Благодаря тому что все автомобили были убраны с поверхности участка, он стал представлять собой обширное озелененное пешеходное пространство. Весь комплекс можно назвать «террасным садом», так как зеленые крыши зданий являются единой протяженной рекреационной зоной.

Рис.17. Проект ЖК на Полюстровском проспекте в Санкт-Петербурге

В осуществленном проекте Б.Г. Устинова частного дома в Ростове (рис.18) также можно наблюдать принципы взаимосвязи с ландшафтом и зеленых кровель. Многоярусный парк на всех крышах перетекает в природный парк на земле, образуя тем самым единое целое, объединяющее природу с архитектурой.

Рис.18. Проект частного дома в Ростове

В еще одном нереализованном проекте больницы им. Филатова в Санкт-Петербурге (рис. 19), сделанном под руководством Б.Г. Устинова, внутри зданий комплекса были созданы своеобразные застекленные атриумы с озелененными островками (рис.20), показывающие возможности интеграции природных форм в архитектурные сооружения.

Рис.19. Проект пансионата «Сосновая Роща» в Геленджике

Рис.20. Пансионат «Сосновая Роща» в Геленджике

Основная цель архитектуры будущего – примирение природы и человека, объединение искусственной и естественной среды. Существует мысль, что в скором времени зелёные пространства городов будут представлять собой гибридные структуры, многослойные организмы, включающие в себя различные городские функции. Например, учебные заведения, музеи, концертные залы, рестораны, рабочие пространства. Парки, скверы и прогулочные зоны можно без труда вписать в общую систему городских зелёных коридоров и превратить в вертикальные общественные пространства.

Синтез зелёных пространств и городских структур необходим в современном мире. Интеграция природной среды в архитектуру позволит человеку избавиться от эксплуатации и загрязнения окружающей среды, тем самым разрешить экологическую проблему.

Список литературы

1. *Райт Ф. Л.* Будущее архитектуры. М.: Стройиздат, 1963. 247 с.
2. *Поляков Е.Н., Карзова Е.Е.* «Органичное» направление в архитектурном наследии Алвара Аалто // Вестник ТГАСУ. 2014. №4, С. 11-20
3. *Иконников А.В.* Архитектура XX века. Утопии и реальность. Издание в двух томах Том 1. М: Прогресс-Традиция, 2002. 499-503 с.
4. *Логвинов В.И.* От «зеленого строительства» к природноинтегрированной архитектуре / Принцип регенерации // Проект Балтия. 2016. № 49. С. 60 – 71.
5. Официальный сайт компании Ingemhoven architects. URL: https://www.ingenhovenarchitects.com/projects/more-projects/marina-one-singapore/description (Дата обращения: 04.04.2020)

References:

1. Rayt F.L. *Budushchee arhitecturi* [Future of architecture] Moscow: Stroyizdat, 1963. 247 pp. (in Rus.)
2. Polyakov E.N., Karzova E.E. *«Organichnoe» napravlenie v arhitecturnom nasledii Alvara Aalto* [«Organic» direction in the architectural heritage of Alvar Aalto]. Vestnik TGASY. 2014. No 4, 11-20 pp. (in Rus.)
3. Ikonnikov A.V. *Arhitectura XX veka. Utopii b realnost.* [20th century architecture. Utopia and reality]. Two-volume edition.Vol. 1.. Moscow: Progress-Traditsiya, 2002. 499-503 pp. (in Rus.)

4. Logvinov V.I. *Ot «zelenogo stroitelstva» k prirodnointegrirovannoy architecture / Printsip regeneratsii* [From «Green Building» to Architecture Integrated with Nature]. Proect Baltiya. 2016. No 4. 60-71pp. (in Rus.)
5. Ofitsialniy sayt kompanii Ingenhoven architects. URL: https://www.ingenhovenarchitects.com/projects/more-projects/marina-one-singapore/description [Official website of the company Ingenhoven architects] (date accessed: 04.04.2020)

УДК 7.036.1:7.032:7.071.1

А.С. Редникова

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

АНТИЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ТВОРЧЕСТВЕ А. САМОХВАЛОВА И А. ДЕЙНЕКИ

© А.С. Редникова, 2020

В данной статье рассматривается творчество советских художников А. Самохвалова и А. Дейнеки через призму античного искусства. Проводится параллель между периодами СССР, Древней Греции и Рима. Демонстрируются найденные тенденции произведений античности в работах художников соцреалистического искусства.
Ключевые слова: советское искусство, соцреализм, Дейнека, Самохвалов, тенденции античности в СССР, искусство, античность.

A.S. Rednikova

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

ANTIQUE TRENDS IN THE WORKS OF A. SAMOKHVALOV AND A. DEYNEKA

This article discusses the work of Soviet artists A. Samokhvalov and A. Deineka through the prism of ancient art. A parallel is drawn between the period of the USSR and Ancient Greece and Rome. The found tendencies of the works of antiquity in the works of artists of socialist realist art are demonstrated.
Keywords: Soviet art, socialist realism, Deineka, Samokhvalov, tendencies of antiquity in the USSR, art, antiquity.

Сегодня творчество двух знаковых художников первой половины XX в., может быть, не имея выходов в той идейной направленности, в которой формировалось, имеет широкий интерес в художественном отношении. С 18 ноября 2019 г. по 19 января 2020 г. в Центральном выставочном зале «Манеж» в г. Санкт-Петербург проходило масштабное событие — «Дружеский матч», как называют его сами организаторы. Были представлены лучшие работы двух мастеров социалистического периода, собранные из 9 частных коллекций и тридцати семи музеев страны и мира. Выставка организована Комитетом по культуре Санкт-Петербурга, Министерством культуры РФ, Петербургским ЦВЗ «Манеж» и Российским Фондом Культуры совместно с Третьяковской галереей, Курской картинной галереей имени Александра Дейнеки и Русским музеем. Курировал данное событие ректор института имени И. Е. Репина С. Михайловский. Выставка встречает зрителя еще с улицы, на здании Манежа висят плакаты «Дейнека, Москва» и «Самохвалов, Ленинград». Оказываясь в зале, вы проходите сквозь подтрибунный тоннель и попадаете на трибуны, зрители уже ожидают на своих местах, наверху экран, разбитый на две части, транслирующий парады, матчи советского союза, а дальше и само «поле» с разворачивающейся игрой. Как отмечают создатели выставки, была цель противопоставить двух титанов, но, в то же время, создать между ними диалог [1].

Представлено огромное количество монументальных, декоративных, графических и не только работ мастеров, позволяющих познакомиться и углубиться в творчество художников. Эта выставка очень вдохновила меня на создание данной статьи, потому что представленные работы художников, воспевавших труд, силу духа, красоту здорового тела, актуальны и по сей день, как в идеологическом, так и художественном смысле.

Цель статьи заключается в том, чтобы рассмотреть творчество Самохвалова и Дейнеки, их пути развития и причины заимствования античных традиций в своих работах. Провести сравнительный анализ идей соцреализма и античности, а также их влияние на становление художников и, как следствие, формирование культуры.

Во все времена художник как представитель искусства занимал важную роль в формировании общества, его сознания, принципов и идеалов. Он мог идти вразрез с главенствующими в его время идеями, прокладывая свой новый путь, а мог служить общепринятому вектору, только укрепляя и освещая его. Александр Николаевич Самохвалов и Александр Александрович Дейнека соединили в себе два этих пути, годы их творчества пришлись на такой период, когда страна искала собственный стиль, рушила старые порядки и пыталась формировать новые. Это было время перемен и создания нового мира, и художники, имея очень сильные стремления, возможность тонко ощущать общественное настроение и общий вектор, брали на себя обязанности «локомотива», искали новые формы выражения, пути высказывания и вели страну к новым высота. В. Маяковский призывал в своем стихотворении:

Довольно громовых истин,
Из сердца старое вытри,
Улицы - наши кисти,
Площади - наши палитры.

И они выходили на «улицы» и «площади», создавали агитационные плакаты, иллюстрации, монументальные полотна, эскизы для вестибюлей метро и огромное количество картин с такими близкими и понятными общественным массам темами, и глубоко пережитыми сюжетами. Оба вышеупомянутых автора были художниками из первого советского поколения. Они имеют разные судьбы, разные школы и разные художественные подходы, но, в то же время, их объединяет острое чувство современности.

Оба мастера родом из провинции, Дейнека из Курска (1899), Самохвалов из Бежецка (1894). Молодые их годы пришлись на революционные события, с 1915 по 1917 гг. Александр Александрович учился в Харьковском художественном училище. В 1918 г. он стал возглавлял секцию ИЗО Губнадобраза в качестве фотографа, также он оформлял, театральные постановки, агитпоезда, участвовал в обороне Курска от белых. С 1919 по 1920 гг. он руководил художественной студией при Курском политуправлении и «Окнами РОСТа» в Курске.

Самохвалов своё образование начал в механико-техническом училище в Калязине, но в 1908 г. был исключен оттуда за участие, как писал художник в автобиографии в начале 1950-х гг., в «школьном революционном движении» [2]. Позже жизнь привела его к реальным училищам в Бежецке, где он познакомился с художниками и рисованием. В дальнейшем он уже не сходит с этого творческого пути, а лишь продолжает его. В 1914 г. Самохвалов поступает в Высшее художественное училище при Императорской Академии художеств и обучается там до его закрытия (1918 г.). Он возвращается на родину в Бежецк и занимается оформлением городов к праздникам, выставочной деятельностью, а завершает образование уже в Петроградских Свободных художественных мастерских (1919—1923 гг.). Обучение на архитектурном факультете познакомило его с таким понятием, как архитектурная плоскость, которое в дальнейшем способствовало формированию монументального, плоскостного решения своих работ.

Дейнека после армии отправился учиться в Москву, во ВХУТЕМАС на полиграфическое отделение (1920-1925 гг.). Школа В. А. Фаворского помогла художнику, в конечном счёте, «преодолевать оппозиционные настроения в отношении традиционного классического искусства, различать традиции академизма» [3].

А на Самохвалова, в свою очередь, оказывал влияние К. С. Петров-Водкин. Учиться у Кузьмы Сергеевича было опасным, в некотором смысле. для любого, даже самого сильного ученика, так как его подход принципиально отличался от общепринятых и, что естественно, работы в его стиле были очень узнаваемы. Дипломная работа «Головомойка» собрала в себе все принципы стилистики учителя, но, несмотря на глубокое погружение, Самохвалову удалось сохранить и черты поэтически-вольного символизма, и индивидуальность и продолжить творческий путь в другом русле. Возможно, такой взгляд на мир откуда-то «свысока» был не очень близок художнику, для него гораздо важнее было находиться здесь и сейчас и чувствовать современность. Также сильное влияние на художника оказало путешествие 1921 г., в составе экспедиции Института истории материальной культуры в Самарканд. И участие в реставрационных работах Георгиевского собора в Старой Ладоге, и знакомство с древнерусской живописью повлияло в дальнейшем на формирование его творческого стиля. Оба художника широко развивались в искусстве как скульпторы, плакатисты, графики, монументалисты, состояли в творческих объединениях, отвечающих духу революции, требованиям пролетарского искусства, Самохвалов в таких, как «Община художников» (1922), «Жар-цвет» (1924), «Круг художников» (1926-1928). Дейнека был одним из основателей общества станковистов (ОСТ), и в составе «Группы трёх» участвовал в 1924 г. в выставке. Оба художника в период расцвета идеологической пропаганды (Дейнека с 1928 г., Самохвалов с 1929 г.) состояли в художественном объединении «Октябрь».

В стране в это время происходит восстановление хозяйства, реорганизация экономики по социалистическому принципу, разрушение старых привычных устоев быта, электрификация, индустриализация, уравнение всех слоев населения, коммунистическая страна пыхтит как паровоз и все это находит отклики в искусстве. «Наш гражданский долг перед человечеством — художественно-документальное запечатление величайшего момента истории в его революционном порыве. Мы изобразим сегодняшний день: быт Красной Армии, быт рабочих, крестьянства, деятелей революции и героев труда… Мы дадим действительную картину событий, а не абстрактные измышления, дискредитирующие нашу революцию перед лицом международного пролетариата», — повествует декларация АХРР, изложенная в каталоге выставки 1922 г. Переворот в стране провоцирует изменения и во всех остальных сферах. Искусство становится инструментом для сплочения общества, для формирования нового пути и помощником на этом пути. Как никогда оно должно быть для народа и о народе. Оно должно быть понятным, идейно направленным, правдивым и побуждающим. Тема труда и спорта занимают ключевые позиции, так как новое общество как единый организм должно уверенно идти вперед навстречу будущей счастливой жизни. Главными признаками советского искусства становятся народность, классовость, партийность, интернационализм, монументальность. Еще одной важной задачей советского искусства становится его участие в формировании социалистического образа жизни, то есть оно должно настолько «уходить своими глубочайшими корнями в самую толщу трудящихся масс», чтобы способствовать формированию этих масс. Так, ключевое место в искусстве отдается человеку, взятому в совокупности его связи с коллективом.

Идеи и процессы, протекающие в XX в., перекликаются с идеями античности. Как известно культура формирует общество и наоборот. Заимствование античного наследия художниками XX в. исследовалось неоднократно. Например, интересный взгляд на формирования советской идеологии представлен в статье Антона Нестерова «Использование сюжетов живописи Возрождения в советском соцреализме и работы Александра Самохвалова первой половины 1930-х годов» [4]. Автор рассматривает специфику формирования художественной трактовки рабочего, национального героя, демонстрирующего физическую силу и труд, направленный на создание нового мира. Ссылаясь на труды Маркса об отчуждении рабочего от результата его труда, автор рассматривает вопрос, вставший перед художником в начале XX в.: «Как изобразить рабочего, отчужденного от результатов своего труда?». Время требовало от художника рассмотреть в человеке его связь с профессией и репрезентировать ее таким образом, чтобы картина будоражила сознание, провоцировала на свершения и поднимала национальный дух трудящихся масс. Нестеров проводит параллель между найденным художественным решением «наделить модель атрибутом» и моделью, разработанной в западной живописи. «Именно к ней восходит вся советская иконография рабочих профессий – и любовь советских художников к изображению будней сталелитейных цехов. При этом профессии, представителям которых можно дать в руки узнаваемый атрибут – разводной ключ нефтянику, лампу – шахтеру, – оказывались значительно более востребованными в советском искусстве, чем те, которые этой привилегии были лишены», — пишет автор. Действительно, в советской культуре существует немало примеров найденного образного и знакового решения человека, олицетворяющего ту или иную сферу деятельности. Так, например, в знаменитых соцреалистических скульптурах, вошедших в историю под общим названием «Девушка с веслом», угадывается связь с греческими статуями «Афина Лемния» скульптора Фидия, «Венера Таврическая» созданная по греческому оригиналу Афродиты Книдской или Венеры Капитолийской. В них запечатлен типовой жест эпохи, найдено слияние античного спортивного кодов. Примеры изображения советского гражданина за работой мы находим в картине Дейнеки «Текстильщицы». Его героини - полубогини в воздушных туниках, которые в своих крепких руках словно прядут судьбы людей. Вся картина наполнена светом, имеет монохромный колорит, а люди на ней точеными формами крепких тел запечатлены во времени. Сцена, представленная зрителю в глубине картины, девочка, пасущая коров, контрастирует со всей выглаженностью и структурой главных персонажей, своей жизненностью и непринужденностью. С похожей тематикой у Самохвалова существует картина «Ткацкий цех», на которой представлено графичное, аскетичное, решение ритмов машин, послушно выполняющих команды женщин. «Ярко-белая архитектоника ткацкого цеха, ярко-зелёные станки, ярко-красные детали и детали цвета металла создавали симфонию этого цеха. Обилие света и цвета удовлетворяло целиком потребность в красоте. Две-три юные ткачихи спокойно, как няни, ходили среди станков плавными движениями, как бы одобряя их довольно буйный ритм и с той же человеческой ловкостью исправляя возможные неполадки», - так пишет о своих впечатлениях художник [5].

В своих исследованиях, представленных в статье «Контрапункты гуманизма: ренессанс и советская культура» Л. А. Булавка-Бузгалина также сравнивает две далекие, но очень похожие эпохи, советского союза с, правда уже не античной, а с ее переосмысленной и возрождённой эпохой [6].

Также интересны взаимосвязи, представленные в статье «Образы античности в искусстве XX века. Вновь об актуальности прекрасного». Н. К. Жижина рассматривает влияние античного искусства на культуру советского времени. Автор в своих исследования проводит параллель между монументальной

пропагандой и Августовским классицизмом. «На этапе закладки фундамента Римской империи Октавиан исходил из иных посылок, нежели советский искусственно скроенный утопический идеализм 1930-х гг., создавших человека «новой формации», - пишет Жижина [7].

Автор отмечает, что «"визуальный код античности" эксплуатировался во всех видах искусства — от архитектурных комплексов и монументальных скульптурных групп до живописи и декоративно-прикладного искусства». Так, в знаменитой скульптуре Веры Мухиной, ставшей символом советского искусства, угадывается скульптура освободителей и тираноборцев Гармодия и Аристогитона, созданных античными скульпторами Критием и Несиотом в I веке. Задача, поставленная перед творцом двух приведенных эпох, сводилась к необходимости показать «простого» человека, который возвысился до уровня народного героя. Идея труда, спорта и здорового тела так крепко сидела в умах и сердце художников, что вдохновляла их на создание все новых и новых картин. Самохвалов писал: «Для меня физкультура была радостью бытия, той радостью, которая накапливала потенциал преодоления трудностей в борьбе за построение новой жизни, той радостью, которая воспитывала любовь к человеку и ко всему человечеству, любовь к солнцу, к природе, к миру для всех». Требование времени звучит в унисон с любовью Самохвалова к здоровому телу, к демонстрации жизни такой какая она есть. В его работе «После кросса» мы видим молодую, крепкую девушку, являющуюся перед нами словно ожившей Венерой Милосской, предъявляющую миру свою дерзкую наготу с достоинством богини. Прототип греческой богини мы будем встречать еще не в одной работе Самохвалова, так, например, в серии акварельных зарисовок «Девушки метростроя», которую художник создавал по памяти, мы видим не простых рабочих из плоти и крови, коих требует время соцреализма, перед нами богини, титанши, выступающие в борьбу с машиной и укрощающие ее. «Это был призыв комсомола к добровольному участию в строительстве первого в нашей стране метро. Я был в это время в санатории Дома ученых в Узком. И оттуда наезжал в Москву на места стройки. Было бы смешно ставить там этюдник и пытаться списать этих быстро двигающихся, красивых и гордых строительниц метрополитена. Их образ складывался в движение, мотивированное их энтузиазмом. И каждое их движение было монументально, как песнь о великом механизированном труде». Сила — это признак здорового тела, а здоровое тело, признак здорового духа, эти составляющие занимают ключевые позиции в требованиях соцреализма, как и в классической эпохе древней греции. Сформированный социально-политический и этико-эстетический идеал, известный как калокагатия, предполагает единство и гармонию физического и духовного. Платон, задумываясь над человеческой красотой, подчёркивал её связь со здоровьем. Он считал, что первое благо человека – здоровье, второе – красота [8]. Про радость жизни, радость мышечных усилий, про нового человека, способного строить «мир» и изображение античного целомудрия его наготы, работы 1930-х гг. Дейнеки «Игра в мяч», «После боя», «Зарядка».

Картина «После боя» интересна тем, что за основу ее была взята фотография «Душ» 1935 г. работы Бориса Игнатовича Шарко. Сначала художник выполнил графическую работу «Купальщики» в этом же году, а позднее развил эту идею в картине с одноименным названием в 1937—1938 гг. Позже, в 1940-х гг. автор разделил законченное произведение на два новых «После душа» и «Умывающийся». Первая в дальнейшем получила название «После боя», она была положительно оценена критикой широко выставлялась в галереях. Итоговая композиция картины симметрична, в центре мы видим крепко сложенного парня подобного античным скульптурам, широкие плечи, узкие бедра, эти черты мы можем наблюдать в скульптурах бога войны Аресе Боргезе или Воина из Риаче или Геркулеса Фарнезе. Второй план представляется нам Античные фризом, где каждый из мужчин запечатлены в динамичной позе [9].

Исследователи отмечают, что А. А. Дейнека в своем творчестве не избегал цитатности — ни такой, которая обусловлена знаковой формой и своеобразной «перекличкой» идей, как в случае с античными изобразительными источниками, ни такой, за которой стоит «обращение к использованию громадного фонда невостребованных образов» [10].

Еще одной интересной работой является «Кондукторша» Самохвалова 1928 г. Для художника новый советский человек это прежде всего женщина, женщина, которая в советское время занимает передовые позиции. Профессии, доступные раньше только мужчинам, теперь были доступны каждому полу. «Кондукторша» предстает перед нами не просто женщиной, это настоящий идол, скульптура, в руках которой сосредоточена власть над железной, электрической машиной. Она управляет трамваем! Самохвалов запечатлевает ее в монументально образе, возводит найденный силуэт до символа и отмечает в своей книге «Мой творческий путь», что «...колоссальная, страшная и благотворная сила – электричество, в прошлом считавшаяся покорной лишь Илье-пророку и великому громовержцу Зевсу, ныне покоряется простой работнице». Исследователи видят ее прототип и в византийской традиции изображения Богоматери Оранты, и в колоссальных архаических скульптурах. Также можно отметить ее сходство с древнегреческими скульптурами Афины Парфенос Фидия и сделанной с нее копии статуи Афины Варвакион. «Кондукторша с ее слепым взором и поднятой рукой Немезиды есть образ влекущей и карающей власти.» [11].

Нельзя не сказать о культовой всемирно известной работе художника «Девушка в футболке» 1932 г. Удивительно то, что автор в ходе поисков отказывается от спортивных атрибутов, которые по началу были в ее руках и от этого она приобретает еще большую знаковость. Перед нами ни конкретная девушка перед нами новая советская гражданка. Футболка, короткая стрижка, все это становится ее атрибутами. «Её прозвали «советской Джокондой». Я помалкивал, но в душе меня не радовало это прозвище, так как Джоконда была изображена улыбающейся иронически, со сложенными руками. У моей девушки ещё не было улыбки, но если бы она появилась, то была бы совсем другой — улыбкой готовности к действию» пишет художник в своей книге «Мой творческий путь». Л. С. Зингер называет «Девушку в футболке» «одним из великолепнейших, поэтичнейших созданий советской живописи, в котором счастливо слились героическое и лирическое начала, столь характерные для творчества Самохвалова, традиционность и современность, живая портретность и глубочайшая типичность, олицетворяющая черты советского человека» [12]. Картина высоко ценилась зрителями и искусствоведами, а также была отмечена золотой медалью в 1937 году на Международной парижской выставке. Наблюдателю может показаться что на картине практически ничего нет, просто женщина в полосатой футболке, но за этой футболкой мы можем рассмотреть формы, также восходящие к формам Античное скульптуры. Есть ощущение, будто как в коллаже автор соединил бюст Венеры Милосской и типичную для того времени одежду.

Два таких разных, но таких в то же время похожих автора вошли в историю и остаются актуальными по сей день. Они так остро чувствовали современность, что предлагали главных героев соцреализма еще до формирования его требований. На протяжении всего XX в. художники находятся в постоянном движении, в постоянном поиске новых идей, форм, смыслов, и как это происходит благодаря заложенным в нас инстинктами, мы ищем опору в прошлом опыте, так и мастера советского периода обращаются к накопленным знаниям культур, в том числе обращаясь к традициям античности. В силу схожести протекающих процессов в этих эпохах заимствование древнего наследия кажется логичным и закономерным. Важно отметить, что такие художники как А. Самохвалов и А. Дейнека, насыщая себя знаниями прошлых лет, погружаясь в их изучение, не теряют своего звучания и, более того, направляют все силы на поиск и укрепления собственного стиля.

Научный руководитель: кандидат искусствоведения, доцент Д. О. Антипина.

Список литературы

1. Дух советского времени. Как Петербург принял выставку работ Дейнека и Самохвалова «Санкт-Петербург» URL: https://topspb.tv/news/2019/11/16/duh-sovetskogo-vremeni-kak-peterburg-prinyal-vystavku-rabot-dejneko-i-samohvalova/ (дата обращения: 15.04.2020).
2. *Ярошецкая В. П.* Лики России. Центральный государственный архив литературы и искусства Санкт-Петербурга, 2007. 423 с.
3. *Панова Н. Г.* Художественно-композиционные особенности творчества АА Дейнеки в контексте развития советского искусства 1920-1930-х гг: автореф. дис. ... канд. искусствоведения. — Москва, 2004.
4. Использование сюжетов живописи Возрождения в советском соцреализме и работы Александра Самохвалова первой половины 1930-х годов «Социальная сеть academia.edu» URL: https://www.academia.edu/27150389/Использование_сюжетов_живописи_Возрождения_в_советском_соцреализме_и_работы_Александра_Самохвалова_первой_половины_1930-х_годов (дата обращения: 15.04.2020).
5. *Самохвалов А. Н.* Мой творческий путь. Л: Художник РСФСР, 1977. С. 128—129.
6. *Булавка-Бузгалина Л. А.* Контрапункты гуманизма. Ренессанс и советская культура // Философские науки. 2017. №. 2. С. 19-34.
7. *Жижина Н. К.* Образы античности в искусстве XX века. Вновь об актуальности прекрасного // Актуальные проблемы теории и истории искусства. 2014. №. 4. С. 61-77.
8. *Карпюк С. Г., Кудрявцева Т. В., Кулишова О. В.* Границы и функции античного искусства: введение в спецкурс // Вестник РГГУ. Серия: Литературоведение. Языкознание. Культурология. 2013. №. 17 (118). С. 297-317.
9. *Денисов М.Е.* Трансформации А.Дейнеки. (К вопросу атрибуции работы А.Дейнеки «После боя» из собрания Курской государственной картинной галереи): сб. ст. Москва. 2007.
10. *Турчин В. С.* Образ двадцатого. В прошлом и настоящем. М.: Прогресс-Традиция, 2003.
11. Виртуальный русский музей «Самохвалов А. Н. Кондукторша» URL: https://rusmuseumvrm.ru/data/collections/painting/19_20/samohvalov_an_konduktorsha_1928_zh_9186/index.php (дата обращения: 15.04.2020).
12. *Зингер, Л. С.* Советская портретная живопись 1917 — начала 1930-х годов. М: Изобразительное искусство, 1978. С. 187.

References

1. *Duh sovetskogo vremeni. Kak Peterburg prinjal vystavku rabot Dejneka i Samohvalova «Saint-Petersburg»* URL: https://topspb.tv/news/2019/11/16/duh-sovetskogo-vremeni-kak-peterburg-prinyal-vystavku-rabot-dejneko-i-samohvalova/ [The spirit of the Soviet era. How Petersburg accepted an exhibition of works by Deinek and Samokhvalov "Saint-Petersburg"] (date accessed: 15.04.2020).
2. Jarosheckaja V. P. *Liki Rossii* [Faces of Russia]. Saint-Petersburg. Central'nyj gosudarstvennyj arhiv literatury i iskusstva Sankt-Peterburg, 2007. 423 pp. (in Rus.)
3. Panova N. G. Hudozhestvenno-kompozicionnye osobennosti tvorchestva AA Dejneki v kontekste razvitija sovetskogo iskusstva 1920-1930-h gg [Artistic and compositional features of AA Deineka's work in the context of the development of Soviet art in the 1920s and 1930s]: avtoref. dis. ... kand. Iskusstvovedenija. — Moscow, 2004.
4. *Ispol'zovanie sjuzhetov zhivopisi Vozrozhdenija v sovetskom socrealizme i raboty Aleksandra Samohvalova pervoj poloviny 1930-h godov «Social network academia.edu»* URL: https://www.academia.edu/27150389/Ispol'zovanie_sjuzhetov_zhivopisi_Vozrozhdenija_v_sovetskom_socrealizme_i_raboty_Aleksandra_Samohvalova_pervoj_poloviny_1930-h_godov [The use of subjects of Renaissance painting in Soviet socialist realism and the work of Alexander Samokhvalov in the first half of the 1930s "Social network academia.edu"] (date accessed: 15.04.2020).
5. Samohvalov A. N. *Moj tvorcheskij put'* [My creative way]. Leningrad: Hudozhnik. 1977. 128—129 pp. (in Rus.)
6. Bulavka-Buzgalina L. A. Kontrapunkty gumanizma Renessans i sovetskaja kul'tura [Counterpoints of humanism. Renaissance and Soviet culture]. *Filosofskie nauki* [Philosophical Sciences]. 2017. No 2. 19-34 pp. (in Rus.)
7. Zhizhina N. K. Obrazy antichnosti v iskusstve XX veka. Vnov' ob aktual'nosti prekrasnogo [Images of antiquity in the art of the twentieth century. Again on the relevance of the beautiful]. *Aktual'nye problemy teorii i istorii iskusstva* [Actual problems of the theory and history of art]. 2014. No 4. 61-77 pp. (in Rus.)
8. Karpjuk S. G., Kudrjavceva T. V., Kulishova O. V. Granicy i funkcii antichnogo iskusstva: vvedenie v speckurs [The boundaries and functions of ancient art: introduction to the special course]. *Vestnik RGGU. Serija: Literaturovedenie. Jazykoznanie. Kul'turologija* [Bulletin of the RSHU Series: Literary criticism. Linguistics. Cultural studies]. 2013. No 17 (118). 297-317 pp. (in Rus.).
9. Denisov M. E. Transformacii A. Dejneki (K voprosu atribucii raboty A.Dejneki «Posle boja» iz sobranija Kurskoj gosudarstvennoj kartinnoj galerei) [Transformations A. Deineka. (On the attribution of A. Deineka's work "After the Battle" from the collection of the Kursk State Art Gallery]: digest of articles. — Moscow, 2007.
10. Turchin V. S. *Obraz dvadcatogo... V proshlom i nastojashhem* [The image of the twentieth ... In the past and present]. Moscow. Progress-Tradicija, 2003. (in Rus.).
11. *Virtual'nyj russkij muzej «Samohvalov A. N. Konduktorsha»* URL: https://rusmuseumvrm.ru/data/collections/painting/19_20/samohvalov_an_konduktorsha_1928_zh_9186/index.php [Virtual Russian Museum "Samokhvalov A.N. Conductor"]. (date accessed: 15.04.2020).
12. Zinger L. S. *Sovetskaja portretnaja zhivopis' 1917 — nachala 1930-h godov* [Soviet portraiture of 1917 - early 1930s]. Moscow: Izobrazitel'noe iskusstvo, 1978. 187 pp. (in Rus.)

УДК 738.5:75.052:726.6:246.3

А.С. Редникова

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

К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ МОЗАИК КУПОЛА СОБОРА СВЯТОГО САВВЫ БЕЛГРАДСКОГО

© А.С. Редникова, 2020

Статья освещает знаковое событие для культуры России и Сербии - процесс создания мозаик для собора Святого Саввы в Белграде. Также рассказывается об организации и особенностях реализации такого масштабного проекта. Затрагиваются технологические процессы создания мозаичных панно для внутреннего убранства храма. На примере проекта рассматривается роль религиозного искусства в современном мире, содействие государства (сербского и российского) в развитии, формировании и воссоздании многовековых традиций церковного искусства.

Ключевые слова: религиозное искусство, церковное искусство, искусство Сербии, мозаика, мозаика купола собора Святого Саввы, религиозное искусство России, Мухин, Максимов.

A.S. Rednikova

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

ON THE ISSUE OF CREATING MOSAICS OF THE DOME OF THE CATHEDRAL OF ST. SAVA OF BELGRADE

The article highlights a significant event in the history of culture of Russia and Serbia - the process of creating mosaics for the Cathedral of St. Sava in Belgrade. It also tells about the organization and features of the implementation of such a large-scale project. The technological processes of creating mosaic panels for the interior decoration of the temple are affected. On the example of the project, the role of religious art in the modern world, the assistance of the state (Serbian and Russian) in the development, formation and recreation of centuries-old traditions of church art is considered.
Keywords: religious art, church art, art of Serbia, mosaic, mosaic domes of the Cathedral of St. Sava, religious art of Russia, Mukhin, Maximov.

Искусство и религия со времен первобытного общества являются одними из важных способов осмысления действительности. На протяжении времени исследователи проблемы происхождения искусства и религии не пришли к единому заключению. Например, по мнению западногерманского искусствоведа Герберта Кюна: «Живописные изображения были всегда связаны с культом, не только в ледниковую эпоху, но и позднее, в мезолитическую, в эпоху неолита, бронзы, и, наконец, на протяжении всех средних веков, вплоть до настоящего времени». Также английский этнограф Дж. Фрезер считал, что «вся культура - из храма». А вот с точки зрения Ф. Энгельса, религия является лишь формой общественного сознания наряду с политикой, правом, искусством. Ф. Энгельс писал, что «всякая религия является не чем иным, как фантастическим отражением в головах людей тех внешних сил, которые господствуют над ними в их повседневной жизни, - отражением, в котором земные силы принимают форму неземных». Рассматривая раннее искусство как народный эпос или сказку, а религию как миф, можно также заметить их принципиально разные направленности. Так, народный эпос не требует веры в правдоподобность сверхъестественного, фантастического в отличии от религиозных мифов. Немецкий философ-материалист Людвиг Фейербах отмечает: «...Искусство, - не выдает свои создания за нечто другое, чем они есть на самом деле, то есть другое, чем создания искусства; религия же выдает свои вымышленные существа за существа действительные». Известный советский ученый академик Ю. П. Францев по этому поводу писал. «Религиозное содержание мифа в том и проявляется, что всякий, кто верит в этот миф, должен обязательно совершать определенные обряды. Если миф ни к чему человека не обязывает, то это уже не миф, а сказка, художественная фантазия или наивная догадка о жизни природы, но не религиозное представление. Когда миф обязывает людей совершать обряды, тогда он является важной составной частью религии». Искусство и религия имели разные пути формирования и разные области применения. Искусство могло выполнять исключительно декоративную функцию, а религия в свою очередь поучительную, но в ходе их исторического развития они взаимодействовали, переплетались между собой, проникали друг в друга, сливались, образуя те своеобразные явления культуры, которые сегодня обозначаются термином «религиозное искусство». Религиозное искусство в широком смысле имеет «религиозную направленность, прививающие людям мысль о всемогуществе божества, о необходимости поклоняться ему и соблюдать его заповеди» [1]. В узком смысле оно понимается как искусство, направленное на создание произведений, включенных в систему религиозного культа, также такое искусство является средством реализации культовых действий.

Цель данной статьи заключается в том, чтобы на примере мозаик купола собора Святого Саввы рассмотреть, какое место сегодня отводится религиозному искусству, остается ли оно актуально в наше время. Также рассмотреть непосредственный процесс реализации таких масштабных проектов, как оформление внутреннего убранства собора в Белграде и углубиться в «кухню» мастеров мозаичистов.

Русское религиозное искусство, формирующееся под влиянием византийской культуры, берет свои истоки в IX в [2]. Поначалу русские мастера много заимствуют у Византии, вплоть до XIV-XV вв. [3], а в дальнейшем начинают формировать свой собственный стиль [4]. Религиозное искусство в России занимало всегда значимое место в жизни общества и на сегодняшний день государство оказывает помощь в его развитии. Несмотря на многоконфессиональность России, основной религией считается православие, и государство проводит довольно активную политику, направленную на поддержание, укрепление и развитие христианства. В качестве ближайших примеров можно привести программу «200 храмов»,

принятую в 2010 г. и нацеленную на разработку и строительство двухсот новых церквей в городе Москва, расположенных в пешей доступности около 1 км. Проект реализуется фондом «Поддержки строительства храмов города Москвы» при участии Правительства Москвы. Финансирование осуществляется исключительно за счет благотворительных пожертвований и добровольных взносов [5]. Строительство главного храма вооруженных сил Российской Федерации, в честь Воскресения Христова, посвященный 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, а также ратным подвигам русского народа во всех войнах, выпавших на долю нашей страны, в Парке «Патриот». Российская академия художеств вносит значительный вклад в изучение, сохранение и возрождение религиозного искусство в России. В 2013 г. Николаем Мухиным, членом Президиума Российской академии художеств, был организован проект «Искусство и религия в пространстве современной культуры», главной задачей которого, было рассмотреть современное религиозное искусство России в контексте наследия многовековой христианской традиции, исторической связи и преемственности «Византийская империя - Русь», проследить взаимопроникновение и культурный обмен на каждом этапе развития отечественного искусства в XXI в. В рамках проекта были представлены работы таких профессиональных художников, как Зураб Церетели, Александр Рукавишников, Николай Мухин, Константин Худяков, Александр Бурганов, Ирина Старженецкая, Евгений Максимов, Наталья Захарова, Анатолий Комелин. Собранные работы претендуют на право называться лучшим, что делается в византийской традиции сегодня [6].

В Сербии сегодня также сильно влияние византийских традиций. Сербское искусство на протяжении долгого времени было исключительно религиозным. С принятием православного христианства во второй половине IX в. в церковной архитектуре произошло соединение византийского искусства с влияниями, идущими с побережья Далмации. С течением лет влияние византийского искусства усиливалось и постепенно становилось преобладающим. В истории сербского народа было немало сложных моментов. В XV в. Сербию завоевали турки, и это стало причиной замедления темпа развития культуры и экономики в стране. Османское правительство упразднило сербскую христианскую церковь. Так как именно представители дворянства и церкви были главными заказчиками и покровителями художников и архитекторов, на спад пошло и сербское искусство. В 1594 г. османским сардаром, 43-м великим визирем Османской империи Синаном-пашой было приказано сжечь мощи святого Саввы, значимого героя в самосознании сербского народа. Сербы очень трепетно относятся к своей истории по сегодняшний день. Для них важно, чтобы культура страны, которая основывалась, ориентируясь на византийские традиции, процветала и укреплялась [7]. Сегодня при строительстве храмов или создании икон предпочтение отдается сербско-византийскому стилю.

Собор Святого Саввы был задуман в память о первом сербском архиепископе, после многочисленных конкурсов фактическое возведение здания началось в 1935 г. и, несмотря на официальное открытие храма в 2004 г., строительные работы в нем продолжаются и по сей день. Этот храм, символизирующий возрождение и укрепление духовной жизни сербского народа и Православия, является одним из самых грандиозных в мире (его размеры - 91 х 81 м., площадь - 7.570 м^2., диаметр купола – 30,16 м., высота – 65 м.). В наше время правительство страны стало задумываться и о внутреннем украшении собора, помочь в этом Сербия попросила Россию. Так, по поручению президента Российской федерации генеральным координатором работ по оформлению внутреннего убранства собора с 2015 г. является Россотрудничество. Финансирование осуществляется за счет внебюджетных средств. предоставляемых российскими компаниями, ведущими бизнес в Сербии, в частности, «Газпром нефтью».

По результатам Всероссийского конкурса организованного при участии министра иностранных дел Республики Сербии, Ивица Дачича, митрополита Амфилохия, президента Российской академии художеств З. К. Церетели, председателя отдела внешних церковных связей Московского патриархата, митрополита Волоколамского Илариона и других официальных лиц был назван победитель. Им стал народный художник РФ, академик РАХ Н.А. Мухин с проектом Московского Международного фонда содействия ЮНЕСКО [8].

Николай Александрович Мухин родился в Костроме в 1955 г., в семье рабочих. Начальное художественное образование он получил в родном городе, а в 1974 г. закончил художественное училище Ярославля. В 2000—2005 гг. обучался в МГАХИ им. В. И. Сурикова. В 2007 г. Н. Мухин расписал часовню Св. Тихона Задонского, Сербского православного монастыря Лепавина, в Хорватии, а в 2008 г. защитил диплом. С 1970 г. Николай Александрович переезжает в Ярославль и живет там по сей день. Художник имеет внушительный послужной список и известен как мастер высокого уровня не только в России, но и далеко за ее пределами. Фрески Николая Александровича находятся в храмах таких стран как Япония, Хорватия, Мальта, Сербия, США и Россия. Его произведения хранятся в Государственной Третьяковской галерее, Ярославском художественном музее, Норильской картинной галерее, Курском художественном музее и ряде других российских и зарубежных музеев, в частных собраниях. Как отмечает сам художник на официальном сайте в своей биографии, его картины побывали всюду, кроме Африки. Художника беспокоил вопрос идентичности, сохранения традиций своего края, родины и он стал исследовать историю православия на Ярославской земле, опыт и приемы великих ярославских иконописцев прошлого. Он

основал школу «Ярославская икона», целью которой стало возрождение иконописной традиции и настенной храмовой живописи, а в 1992 г. Патриарх Московский и всея Руси Алексий II ее освятил. В период 1980-х—2000-х гг. Николаем Александровичем и его учениками были расписаны 12 православных храмов в России и за ее пределами (Сербия, Хорватия, Грузия, Азербайджан, США, Япония, Мальта) — всего около 8000 м^2 настенной живописи. Также, школа приняла участие в росписи Храма Христа Спасителя, в Москве, благодаря победе в общенациональном конкурсе. Мухин Николай Александрович заслуженный художник России (1998), народный художник России (2005), лауреат Государственной Премии Российской Федерации (2012), почетный гражданин страны, который принимает активное участие в формировании и развитие ее современной культуры. По сей день он задается важными вопросами о месте художника в обществе, его социальной позиции, а также личной ответственности каждого вне зависимости от его профессии [9].

В 2015 г. совместно с Евгением Максимовым Николай Мухин стал руководителем еще одного крупного проекта. Евгений Николаевич также известен многочисленными храмовыми росписями. «Максимов - наследник древнерусской школы Возрождение православных храмов России, воссоздание их живописного убранства - сложный процесс, в котором участвуют сегодня многие знаменитые художники.» как пишут на сайте РАХ [10]. Художник родился в городе Кашира Московской области, в 1948 г. В 1973 окончил МГАХИ им. В. И. Сурикова, а в 1982 г. - очную ассистентуру-стажировку у руководителя К. А. Тутеволь. Максимов является народным художником (2005 г.), заслуженным деятелем искусств Российской Федерации (1994 г.). Имеет многочисленные премии и награды, среди которых: орден Святой Анны III степени Российского Императорского Дома (2014 г.), премия правительства РФ в области культуры и искусства (2012 г.), орден святителя Иннокентия, митрополита Московского и Коломенского III степени (2008 г.), премия Москвы в области искусств (2002 г.), орден преподобного Сергия Радонежского III степени (2000 г.), орден Андрея Рублева III степени (2004 г.), медали и почетные грамоты Русской Православной Церкви и другие.

Предполагалось, что проект оформления внутреннего пространства собора Святого Саввы в Белграде будет осуществлен под руководством двух таких профессиональных мастеров. Перед художниками стояла задача декорирования сюжетной мозаикой всего храма, в том числе огромной поверхности купола площадью 1230 м^2. В оформлении принимали участие около 70 русских и сербских специалистов (в том числе стажеры и выпускники творческих мастерских монументальной живописи РАХ.), под руководством Н. А. Мухина, З. К. Церетели, Е. Н. Максимова и М. В. Поповой. Это стало важным событием для Российской Академии Художеств и для России в целом, а также добрым жестом для укрепления дружеских отношений Сербии и России. «Это не просто знак для нас сербов, что храм будет местом нашего единства и общности в будущем, но и того, что вечно будем поддерживать братство и дружбу с Российской Федерацией в эти неспокойные времена, когда нам друзья более чем необходимы», — заявил Дачич [11]. Храм воспринимается как цельное, законченное произведение, имеющее свои иконографические и композиционные особенности, поэтому важной задачей авторов проекта было найти единое пластическое решение, которое бы не вступало в конфликт с архитектурой храма, а наоборот работало бы на выявление формы. Несмотря на всю важность купола, смысловым центром остается алтарь. В композиции созданной Н. А. Мухиным и Е. Н. Максимовым предполагалось 20 фигур и 5 праздничных тропарей, среди них в куполе по задумке должна быть традиционная для XI–XIII вв. композиция «Вознесение Господне» со Спасителем в Его небесной славе, ангелами в белых одеждах образующих крест и предстоящими Ему фигурами Богоматери, Архангелов и Святых Апостолов. Действительно, система, разработанная еще в византийской искусстве, используется в оформление храмов и по сей день. Евгений Максимов рассказывает: «В Сербии главный православный праздник – Вознесение Господне, и потому изображение именно этого праздника стало главной темой купольной мозаики. Тема Вознесения была древней и канонической композицией, которая изображалась на своде главного купола православных храмов. В том числе – на куполе храма святого Марка в Венеции, созданного византийскими мастерами. Эта композиция стала основой для создания мозаики купола храма Святого Саввы» [12]. Интересно, что прототипом для мозаичного убранства в Сербии послужило убранство Итальянского собора. Собор Сан Марко в Венеции построили в XI в. как довольно точную реплику великого Константинопольского храма Святых Апостолов, который в XV в. был разрушен турками после завоевания византийской столицы. Нынешние мозаики венецианского собора датируются в основном XIII в. и также восходят к греческим образцам. Еще в VII в., впервые определенном в послании апостола Павла, 73, 82, 100 правилами Пято-Шестого (Трулльского) Вселенского Собора, было положено начало тому, что мы сегодня называем церковным каноном. «Канон в церковном искусстве – это правило изображения святого первообраза, не допускающее искажение оного, но оставляющее известную свободу для художника в манере исполнения» [13]. Поэтому, создавая эскизы для сербского собора, авторам было важно придерживаться византийских традиций, которые стали основной культуры и для России, и для Сербии. Как отмечают участники проекта композиция, выполненная для собора Святого Саввы, отличается от венецианской тем, что пространство купола решено более воздушно за счет большего количества золотого фона, пространство между фигурами

облегченно, а сами фигуры более светлые. Также сам строй композиции видоизменен, и дает отличное от купола Сан Марко законченное ощущение. Олег Тарасов, искусствовед, доктор наук РАН пишет в своей книге «Николай Мухин» (1997) «...Традиция просто не живет в истории культуры, если не вбирает в себя дух той или иной эпохи. Поэтому неудивительно, что художник, который работает в русле традиций, оказывается вовлеченным (порой даже помимо своей воли) в лабиринт историко-культурных связей. Для того чтобы выбраться из этого лабиринта, ему остаются, пожалуй, всего лишь два пути. В одном случае он механически копирует образцы старого искусства, в другом — привносит в эти образы мысли и идеи своего времени. Современный ярославский живописец Николай Мухин выбрал именно второй путь, и поэтому его творчество представляет собой несомненный интерес…».

Чтобы организовать такой масштабный проект создания мозаик, специалисты Московского Международного фонда содействия ЮНЕСКО предоставили для работы мастерские, оснащенные всем необходимым. Как рассказывает один из участников проекта (Кульнев С. С.) кураторы из Москвы следили за технической частью, сами мозаичисты делились на бригады от трех до тридцати человек, соответственно в каждой бригаде был свой бригадир, который отвечал за весь процесс. В бригаде из Санкт-Петербурга, например, это был Егор Быстров. Также участвовали такие мастера как: Владимир Ананьев, Олег Иващенко, Анастасия Денеш, Светлана Васютина, Елена Кузнецова, Алексей Жучков, Ирина Можар. Интересно отметить, что в силу масштабности проекта, предоставленные картоны не были досконально отрисованы и со многими задачами, такими как, направления гравюр, размер модуля, мозаичистам предстояло справляться по ходу работы, иногда даже непосредственно в наборе, более того сам автор эскизов, Н. Мухин приветствовал такой живой процесс, где художники самостоятельно определяют ход работы. Существует два принципиальных способа выкладывания мозаики, прямой и обратный набор. Создатели мозаики выбрали для купола прямой набор и не случайно, ведь именно такой техникой были набраны многие сюжеты в византийских храмах, более того, исполнение прямого набора на постоянный грунт даже получило нарицательное название «византийское». Таким образом, работы велись древнейшим интуитивно понятным способом. При работе в данной технике изначально заготавливается палитра используемого материала, накалываются кубики «тессеры» примерно одинаковой формы и сортируются по цвету. Для прямого набора характерно то, что в ходе работы мастер видит лицевую поверхность, (что совершенно противоположно обратному набору, который предполагает выкладывание «тессер» лицевой стороной вниз) и несмотря на то, что работа ведется «начисто», все-таки имеет возможность в случае ошибки исправить ход действий. Мозаичные клеи популярные на российском рынке, в среднем, позволяют внести изменения в течение 20-45 минут, позже корректировки тоже возможны, но с гораздо большими приложенными усилиями. Также такой ход работы подразумевает, что раствор наносится только на ту часть стены, над которой мастер работает в данный момент, чтобы она не успевала высохнуть. К выбору грунта подходили очень ответственно и для начала проводили эксперименты, чтобы выбрать лучший вариант. В итоге, для работ использовался клей на цементной основе Kerabond T в сочетании с изоластиком, итальянской фирмы Mapei, которая утвердилась на российском рынке с 1997 г. Клей этой фирмы может сохранять свою жизнеспособность в массе более 8 часов, а работать на стене с ним можно более 20 минут, время полного отверждения 14 суток. Материалом для мозаик стала классическая смальта. Одним из критериев при выборе поставщиков была стабильность сотрудничества для того, чтобы процесс работы художников не прекращался и была возможность сделать работу в срок. Изначально использовали советскую смальту с Лисичанских заводов, такая смальта выглядит не блестящей как стеклистые смальты, а камнеподобной, пористой, только с цветом. Также использовалась петербургская смальта, которую поставляет фирма «Кристалл», московская смальта фирмы «Феникс Голд» и небольшое количество балабановской смальты, в общей сложности около 25 тонн. Так для создания мозаики купола была разработана индивидуальная цветовая палитра, включающая в себя огромное количество оттенков, например варилось 53 оттенка только синего цвета. Мозаика считается одной из самых долговечных техник декорирования, так как чаще всего закрепляется при помощи цемента и бетона. В данном случае использованный грунт фирмы Mapei новый материал, не проверенный тысячелетиями, но содержит в себе цементную основу, что позволяет предполагать долгие годы службы, для этого важно не нарушать технологию и подходить ответственно к работе. Набор мозаики происходил на стекловолоконную сетку, прибитую поверх картона. Такой способ позволяет кроить изображения на небольшие куски и удобно транспортировать их. Также сетка является несущей основой и создает неровную поверхность, необходимую для лучшего сцепления тессер как с ней, так и самого «ковра» со стеной при монтаже на объекте. При непосредственном монтаже на сильно изогнутых поверхностях, мозаику сначала закрепляют шурупами с прижимными планками, которые удаляют после окончательного застывания раствора.

К 22 февраля 2018 г. мозаики купола были завершены, вмонтированы и представлены на презентации в Белграде. На церемонии присутствовали министры иностранных дел Сербии и России Ивица Дачич, Сергей Лавров, а также президент Сербии Александр Вучич, патриарх Ириней и представители Русской и Сербской православной церкви. З. К. Церетели отметил высокую культурную ценность этого проекта и подчеркнул его особую значимость не только для христианского мира, но и для

мирового искусства в целом. Он выразил надежду, что масштабный труд авторов и художников-мозаичистов будет оценен по достоинству, а дальнейшее художественное оформление Храма Святого Саввы послужит эталоном для современников и будущих поколений.

Научный руководитель: преподаватель И. И. Баранова

Список литературы

1. *Угринович Д. М.* Искусство и религия. М: Политиздат, 1982. 288 с.
2. *Трубецкой Е.* Россия в ее иконе. Strelbytskyy Multimedia Publishing, 2018. 87 с.
3. *Давыдова И. Л.* Россия XVII века: культура и искусство в эпоху перемен : дис. М.: НИИ теории и истории изобразительных искусств Рос. акад. художеств, 2005. 500 с.
4. *Гаврюшин Н. К.* Философия русского религиозного искусства XVI-XX вв: Антология. – Прогресс, 1993. 400 с.
5. Программа строительства православных храмов в г. Москве. URL: http://www.200hramov.ru/ (дата обращения: 10.04.2020).
6. Проект: «Искусство и религия в пространстве современной культуры» URL: https://www.rah.ru/exhibitions/detail.php?ID=22215 (дата обращения: 10.04.2020).
7. Art in the middle ages. URL: http://www.rastko.rs/isk/vdjuric-medieval_art.html (дата обращения: 10.04.2020).
8. О создании мозаик купола храма Святого Саввы в Белграде. URL: https://rah.ru/news/detail.php?ID=33489 (дата обращения: 10.04.2020).
9. НИКОЛАЙ МУХИН | ИНФОРМАЦИЯ. URL: http://mukhin.su/biography.html (дата обращения: 10.04.2020).
10. Максимов Евгений Николаевич. URL: https://www.rah.ru/the_academy_today/the_members_of_the_academie/member.php?ID=51393 (дата обращения: 10.04.2020).
11. Мозаика из России для храма-символа Белграда прибыла в Сербию. URL: https://ria.ru/20170503/1493597799.html (дата обращения: 10.04.2020).
12. *Головко О.* Как украшали купол самого большого храма в Европе. URL: https://www.pravmir.ru/kak-ukrashali-kupol-samogo-bolshogo-hrama-v-evrope/ (дата обращения: 10.04.2020).
13. Становление канона в церковном искусстве. Послекатакомбный период: параллельные процессы становления церковного искусства, догматики, канонов и богослужения. URL: https://studfile.net/preview/4630409/page:5/ (дата обращения: 10.04.2020).

References

1. Ugrinovich D. M. *Iskusstvo i religija* [Art and religion]. Moscow: Politizdat. 288 pp. (in Rus.).
2. Trubeckoj E. *Rossija v ee ikone* [Russia in its icon]. Strelbytskyy Multimedia Publishing, 2018. 87 pp. (in Rus.).
3. Davydova I. L. *Rossija XVII veka: kul'tura i iskusstvo v jepohu peremen* [17th Century Russia: Culture and Art in an Age of Change] : dis. Moscow: Research Institute of Theory and History of Fine Arts of the Russian Academy of Arts, 2005. 500 pp. (in Rus.).
4. Gavrjushin N. K. *Filosofija russkogo religioznogo iskusstva XVI-XX vv: Antologija* [Philosophy of Russian religious art of the XVI-XX centuries: Anthology]. Progress, 1993. 400 pp. (in Rus.).
5. Programma stroitel"stva pravoslavnyh hramov v g. Moskve URL: http://www.200hramov.ru/ [program of construction of orthodox churches in Moscow] (date accessed: 10.04.2020)
6. Proekt: «Iskusstvo i religija v prostranstve sovremennoj kultury». URL: https://www.rah.ru/exhibitions/detail.php?ID=22215 [Project: «Art and religion in the space of modern culture»] (date accessed: 10.04.2020).
7. Art in the middle ages. URL: http://www.rastko.rs/isk/vdjuric-medieval_art.html (date accessed: 10.04.2020)
8. O sozdanii mozaik kupola hrama Svjatogo Savvy v Belgrade. URL: https://rah.ru/news/detail.php?ID=33489 [On the creation of the mosaic dome of the temple of Saint Sava in Belgrade] (date accessed: 10.04.2020).
9. Nikolaj Muhin / Informacija. URL: http://mukhin.su/biography.html [Nikolai Mukhin / Information] (date accessed: 10.04.2020).
10. Maksimov Evgenij Nikolaevich. URL: https://www.rah.ru/the_academy_today/the_members_of_the_academie/member.php?ID=51393 [Maximov Evgeny Nikolaevich] (date accessed: 10.04.2020)
11. Mozaika iz Rossii dlja hrama-simvola Belgrada pribyla v Serbiju. URL: https://ria.ru/20170503/1493597799.html [Mosaic from Russia for the temple-symbol of Belgrade arrived in Serbia] (date accessed: 10.04.2020)

12. Golovko O. Kak ukrashali kupol samogo bol'shogo hrama v Evrope. URL: https://www.pravmir.ru/kak-ukrashali-kupol-samogo-bolshogo-hrama-v-evrope/ [Golovko O. How the dome of the largest church in Europe was decorated] (date accessed: 10.04.2020).
13. Stanovlenie kanona v cerkovnom iskusstve. Poslekatakombnyj period: parallel'nye processy stanovlenija cerkovnogo iskusstva, dogmatiki, kanonov i bogosluzhenija. URL: https://studfile.net/preview/4630409/page:5/ [The formation of the canon in church art. After the bombing period: parallel processes of the formation of church art, dogma, canons and worship] (date accessed: 10.04.2020)

УДК 7.05. (684.4)

К.А. Крюкова, В.А. Крюкова

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

ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК МЕТОД ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

© К.А. Крюкова, В.А. Крюкова, 2020

В статье рассматривается экологический аспект трансформации, а также основные положения экологического дизайна.
Ключевые слова: трансформация, экологический дизайн, разумное потребление, экологический подход, многофункциональный объект

K.A. Kryukova, V.A. Kryukova

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

TRANSFORMATION AS A METHOD FOR FORMING ECOLOGICAL DESIGN OBJECTS

The article considers the ecological aspect of transformation, as well as the main provisions of ecological design.
Keywords: transformation, sustainable design, sustainable consumption, environmental approach, multifunctional item

На сегодняшний день дизайн, как вид проектно-художественной деятельности в области индустриального формообразования, достиг своего апогея. Однако дизайнеру XXI в. приходится решать злободневные задачи, которые нацелены на формирование новой культуры потребления, ориентированной на рациональное использование природных ресурсов и энергии, вторичную переработку, внедрение в производство инновационных материалов и безотходных технологий. И действительно, если в конце XIX начала XX в. - на этапе становления промышленного дизайна, проектировщики акцентировали внимание на отказе от нарочитого украшательства и декоративности в пользу функциональности, рациональности и унификации изделий, ориентировались на массового потребителя, то сегодня на первый план выступили проблемы экологизации среды и предметов дизайна.

Разрушительное воздействие человека и промышленности на среду, усугубляющееся ежегодно, послужило импульсом к пониманию каузальной связи между производственной деятельностью и деградацией окружающей среды. Изобилие предметов дизайна, их недолговечность, использование искусственных и токсичных материалов, не поддающихся утилизации, заставляют задуматься о переосмыслении роли дизайна в повседневной жизни человека. Говоря об экологическом дизайне, важно отметить, что экодизайн охватывает все стороны человеческой жизнедеятельности, рефлексирует на индивидуальные и глобальные проблемы, стоящие перед современной культурой.

Ориентированность дизайнеров на рациональное потребление природных ресурсов, побуждает развивать экологический подход в проектировании, содействует развитию дизайна в направлении «sustainable design», или экодизайн. Нельзя не согласиться с тезисом И. В. Пеновой о том, что «Если дизайнер вовлечен в проект изделия, он должен понять, как изделие воздействует на окружающую среду, чтобы разработать жизнеспособные изделия, он должен быть способен оценить, какое решение экологически предпочтительнее» [1].

На сегодняшний день заостренное внимание к вопросам экологии обуславливает ведущие тренды в промышленном и средовом дизайне [2, с. 22]. И. Б. Шитикова в своем научном труде «Экологическая ориентация дизайна в перспективах развития современной науки и техники» определяет экологический дизайн как «ориентацию на гармонизацию отношений человека с окружающим миром и утверждение принципов экологической этики» [3]. Действительно, экология пространства тесно связана с жизнедеятельностью человека, поскольку качество жилой среды влияет на психологический и физиологический комфорт личности. Американский промышленный дизайнер В. Папанек в книге «Дизайн для реального мира», рассуждая о роли дизайна в современном мире, о его этике и методах проектирования, справедливо отмечал, что «сегодня невозможен и неприемлем дизайн, который не связан с социологическими, психологическими аспектами и экологией окружения» [4, с. 219]. Жилое пространство наглядно иллюстрирует единение человека и его окружения, отвечает определению экологии как взаимосвязи субъекта и окружающей среды [5].

Также, говоря об экологическом дизайне, нельзя не отметить, что он предполагает формирование экологически безопасной среды, создание гармоничных условий с помощью использования ведущего экологического принципа - 3R. В контексте дизайн-проектирования данный принцип можно охарактеризовать как: разумное потребление, вторичное использование материалов и их переработка [6]. Сегодня дизайнеру для того, чтобы быть экологически ответственным, необходимо стремиться к внедрению в производство «принципа наименьшего усилия» - т.е. создавать многофункциональные предметы дизайна при помощи минимальных средств или достигать наивысших результатов наименьшими усилиями [7, с. 378].

Историк искусства А. Н. Лаврентьев выделяет следующие принципы экологического подхода в дизайне (с т. з. проблем экономии):

- применение восполняемых энергетических ресурсов (естественных и антропогенных);
- переход на безотходное производство или максимальная минимизация отходов;
- стремление к достижению долговечности изделий;
- применение экологически чистых материалов;
- использование в производстве вторсырья;
- унификация и взаимозаменяемость элементов [8, с. 167].

Ориентируясь на принципы разумного потребления, выявленные А. Н. Лаврентьевым, можно сделать вывод, что качествами экологического дизайн-продукта могут являться: (рис. 1).

Рис.1. Качества объекта экологического дизайна

На наш взгляд, метод трансформации в формообразовании предметов дизайна отражает большую часть обозначенных выше принципов.

Большой вклад в изучение вопросов экологического дизайна внес индустриальный дизайнер Я. Соге (Yasutaka Soge). В своем исследовании «Дизайн изделий с экологической составляющей» он выявил пять основных концепций экологического дизайна: [9]

- «Экономия» (Saving)
- «Повторение» (Recurrence)
- «Метаболизм» (Metabolism)
- «Сокращение» (Reduction)
- «Простота» (Simplicity)

Опираясь на основные концепции Я. Соге, постараемся рассмотреть их в контексте трансформации.

1. «Экономия» (Saving)

Данная концепция предполагает усиленное внимание к вопросам сохранения природных и энергоресурсов. Квинтэссенция данной концепции заключается в экономии ресурсов и энергии благодаря трансформирующейся конструкции. Рассмотрим ее на примере картонного табурета, спроектированного турецким дизайнером Erdem Selek (рис.2, рис.3). Складная, мобильная конструкция, работающая по

принципу оригами, отвечает требованиям экологического дизайна: она состоит из волокон переработанной древесины, не требует использования клея и инструментов при сборке.

Рис.2. Картонный табурет, *Erdem Selek*, Турция

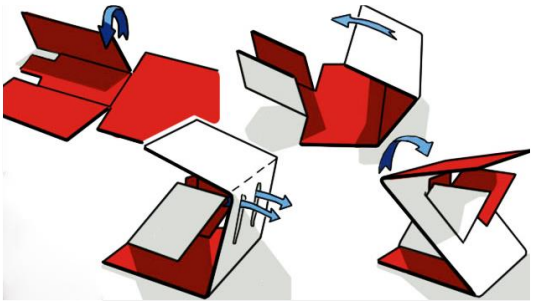


Рис.3. Схема сборки картонного табурета, *Erdem Selek*, Турция

2. «Повторение» (Recurrence)

Концепция «Повторение», по замыслу Я. Соге, предполагает работу, связанную с поиском повторного использования как изделия, так и упаковки, упрощением процессов утилизации и переработки. Разработка дизайнеров из Новой Зеландии - стол-трансформер «Refold» может являться наглядным примером реализации концепции «Повторение» в сфере дизайн-проектирования (рис.4, рис.5). Экологичность данного предмета достигается благодаря его мобильности, модульности, трансформируемости, и использованию при его производстве материалов из вторично переработанного сырья.

Рис.4. Стол-трансформер «*Refold*» в сложенном виде, *Fraser Callaway, Oliver Ward, Matt Innes*, Новая Зеландия

Рис.5. Стол-трансформер «*Refold*», *Fraser Callaway, Oliver Ward, Matt Innes*, Новая Зеландия

3. «Метаболизм» (Metabolism)

Данная концепция ориентирована на вопросы долговечности, экологичности, трансформируемости, персонифицированности предметов дизайна. В качестве примера можно привести школьную мебель, которая «растет» вместе с ребенком, при этом учитывается экологичность и безопасность материалов, как в процессе использования предмета, так и при его переработке. Парта-трансформер COMFORT-90 (рис.6, рис.7), благодаря конструкции ножек, предусматривает регулировку высоты столешницы, а многофункциональное рабочее место-кровать, разработанное дизайн-студией noroof Architects, позволяет экономить площадь (рис.8).

Рис.6. Парта-трансформер *COMFORT-90*

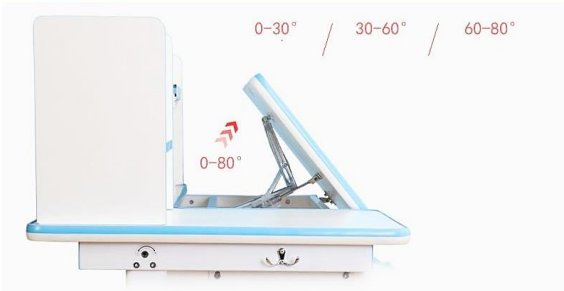


Рис.7. Парта-трансформер *COMFORT-90*. Деталь

а б в

Рис.8. Трансформирующееся рабочее место-кровать, *noroof Architects:*
а – стол; б – трансформация объекта; в – кровать

4. «Сокращение» (Reduction)

Главная идея подхода «Сокращение» заключается в вариативности и уменьшении габаритов изделия, его энергопотребления благодаря применению инновационных технологий и материалов. На сегодняшний день мы все чаще встречаем разработки, направленные на внедрение в технику искусственного интеллекта. Одной из подобных разработок является роботизированная мебель Rognan, представленная шведскими дизайнерами (рис.9).

а б

Рис.9. Роботизированная мебель-трансформер *Rognan* для маленьких квартир, Швеция: а – в собранном виде; б – в разобранном виде

Разработка помогает людям, живущим в условиях заселенных городов, организовать многофункциональное пространство на маленькой площади.

Роботизированная мебель Rognan включает в себя:

- платяной шкаф;
- систему хранения;
- место для сна (кровать, диван);
- рабочий стол

Трансформация оборудования происходят путем взаимодействия с экраном сенсорной панели.

5. Подход «Простота» (Simplicity)

Подход «Простота» Я. Соге обозначает как «сердце экологии», он призывает создавать лаконичные и простые объекты путем отсечения ненужных элементов [10, с. 197].

В качестве примера, в котором используется подход «Простота» рассмотрим разработку Jan Kochański - Clip Table (рис.10).

а б

Рис.10. *Jan Kochański, Clip Table*, материал: дуб, сталь: а – в разобранном виде, б – в собранном виде

Clip Table - это портативный и складной журнальный столик, состоящий из 2-х элементов и изготовленный из гнутых стальных труб и древесины дуба. В данном объекте промышленного дизайна воплощен принцип «наименьшего усилия» - проект представляет собой сочетание минималистичной структуры при максимальной функциональности: столешница может использоваться обособленно - в качестве подноса.

Также вопросами формообразования в экологическом дизайне занимались японские ученые Zafarmand S. J., Sugiyama K., Watanabe M. из университета Чиба. В своем научном труде «Эстетика и экодизайн: эстетические свойства продукта» они выделяют следующие принципы формообразования объектов экодизайна:

- экологичность материалов;
- универсальность, функциональность;
- взаимозаменяемость;
- модульность, вариабельность, трансформируемость, мобильность;
- рациональность, простота формы [11]

Рассмотрим, как действуют эти принципы по отношению к трансформирующемуся оборудованию.

1. Экологичность материалов

На примере двух объектов проследим, как дизайнеры решают проблему рационального использования площади.

Складной стул Desile Chair, разработанный французским дизайнером Christian Désile, выполнен из волокон бамбука и переработанных ПЭТ-материалов. Его основное преимущество - это легкая конструкция толщиной 2 см. (рис.11)

Объект промышленного дизайна Cube 6, созданный японским дизайнером Naho Matsuno, позволяет рационально использовать площадь помещения: куб, путем трансформации, преобразуется в три табурета, изготовленных из клееной березы. Важно отметить, что фактура дерева в обоих предметах не скрывается под слоем краски - дизайнеры акцентируют внимание на использовании натуральных материалов при изготовлении оборудования (рис.12, рис.13).

Рис.11. Складной стул *Désile Chair, Christian Désile*, Франция

Рис.12. *Cube 6, Naho Matsuno*, Япония

Рис.13. *Cube 6, Naho Matsuno*, Япония

2. Универсальность, взаимозаменяемость

Ярким примером, который отражает этот принцип формообразования, является объект дизайна «Мистер Т». Дизайн-продукт был разработан французским дизайнером Antoine Lesur, который объединил в одном изделии несколько предметов:

- журнальный столик;
- столик для ноутбука;
- подставку для ног;
- табурет;
- подушку;
- поднос (рис.14, рис.15, рис.16)

Рис.14. «Мистер Т», Antoine Lesur, Франция

Рис.15. «Мистер Т», Antoine Lesur, Франция

Рис.16. «Мистер Т», Antoine Lesur, Франция

3. Модульность, вариабельность, трансформируемость

В основе модульного набора мебели Mod.U.Me заложен принцип «Модульность, вариабельность, трансформируемость».

Дизайнеры Yana Tzanov and Stephanie Sauve разработали универсальную концепцию модульного набора мебели для детей Mod.U.Me, которая «растет» вместе с ребенком (рис.17, рис.18).

Рис.17. Модульный набор мебели *Mod.U.Me, Yana Tzanov and Stephanie Sauve*

Рис.18. Модульный набор мебели *Mod.U.Me, Yana Tzanov and Stephanie Sauve*

В данном объекте, дизайнеры, помимо использования приемов комбинаторики, особое внимание уделили экологичности материалов: комбинация дерева и мягкого вспененного материала (Balsa Wood, EcoSoftx и Sofficel) обеспечивает приятные тактильные ощущения.

4. Мобильность

Наглядным примером, отражающим данный принцип, является книжный шкаф Stockwerk с конструкцией из цельного дерева, который путем нескольких манипуляций превращается в табурет. Складная конструкция облегчает транспортировку предмета.

Рис.19. Книжный шкаф *Stockwerk, Meike Harde*, Германия

5. Рациональность и простота формы

Рациональная организация пространства является одной из основных проблем, с которой сталкивается дизайнер-проектировщик. Сербский дизайнер Sasa Mitrovic разработал систему хранения Matryoshka set, которая состоит из деревянных шкафов разных размеров. В качестве материала используется березовая фанера. Эта мебельная группа имеет ряд достоинств: лаконичность, простота и функциональность (рис.20, рис.21, рис.22).

Рис.20. Система хранения *Matryoshka set, Sasa Mitrovic*, Сербия

Рис.21. Система хранения *Matryoshka set, Sasa Mitrovic*, Сербия

Рис.22. Система хранения *Matryoshka set, Sasa Mitrovic*, Сербия

Результаты проведенного анализа позволяют сделать вывод о том, что тема трансформации в экологическом дизайне злободневна и значима, ее формообразующие принципы находят широкое применение при проектировании современного оборудования. Наряду с этим следует отметить следующее:

1. Экологический дизайн предусматривает бережное отношение к окружающей среде, рациональное использование природных ресурсов, создание долговечных продуктов, а также комфортной и благоприятной среды обитания.

2. Экологический дизайн предполагает в качестве ориентира образ природы, глядя на который человек сможет упростить свой быт. Вследствие этого акцентируется внимание на следующих факторах: упрощение формы, ориентация на многофункциональность объектов дизайна, переосмысление технологий производства, поиск новых экологически безопасных материалов. Вследствие этого идет формирование новой культуры потребления.

3. Ведущими требованиями к проектированию предметов дизайна становятся:
- многофункциональность;
- трансформируемость;
- мобильность;
- упрощение формы;
- модульность

Мы имеем право говорить о том, что организация жилой среды XXI века требует создания экологического, гибкого, изменяемого, трансформируемого пространства.

Научный руководитель: доц. Т.А. Анисимова

Список литературы

1. *Пенова И.В.* Дизайн и экология: современные тенденции // Дизайн-Ревю. Издательство: Издательско-просветительский центр Дизайн-квартал (Казань). 2008. № 1-2. С. 43-56.
2. *Шимко В.Т.* Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход). Архитектура-С., М. 2009. 408 с.
3. *Шитикова И.Б.* Экологическая ориентация дизайна в перспективах развития современной науки и техники // Современные наукоемкие технологии. 2007. № 1. С. 45.
4. *Папанек В*. Дизайн для реального мира. М.: Издатель Д. Аронов, 2008. 416 с.
5. *Иванов В.В.* К семиотическому изучению культурной истории большого города // Семиотика пространства и пространство семиотики. Труды по знаковым системам XIX. – Тарту, 1986. С. 10.
6. *Паршина Е.С., Анисимов Н.В., Марченко М.Н.* Экологические принципы в дизайн-проектировании // Инновации в науке: сб. ст. по матер. LVI междунар. науч.-практ. конф. № 4 (53). Часть I. – Новосибирск: СибАК, 2016. С. 30-35.
7. *Папанек В.* Дизайн для реального мира. М.: Издатель Д. Аронов, 2008. 416 с.
8. *Лаврентьев, А.Н.* История дизайна: учебное пособие. М.: Гардарики, 2007. 303 с.
9. *Соге Я.* Дизайн изделий с экологической составляющей // Архитектура. Дизайн. Искусство: дизайн. Документы-3 / сб. материалов междунар. конф. по проблемам дизайна / Тюменский колледж искусств. – Тюмень: Тюменский колледж искусств, 2003. С 160.
10. *Соге Я.* Дизайн изделий с экологической составляющей // Архитектура. Дизайн. Искусство: дизайн. Документы-3 / сб. материалов междунар. конф. по проблемам дизайна / Тюменский колледж искусств. – Тюмень: Тюменский колледж искусств, 2003. С 160.
11. *Zafarmand S. J., Sugiyama K., Watanabe M.* Aesthetic and sustainability: The aesthetic attributes promoting product sustainability // The Journal of Sustainable Product Design. 2003. Vol. 3. No. 3-4. 173-186 pp.
12. Под ред. *Ш. Фиелл, П. Фиелл*; Пер. с англ. *А. В. Шипилова*. Дизайн XXI века. М.: АСТ: Астрель, 2008. 191 с.
13. *Панкина М.В., Захарова С.В.* Экологический дизайн как направление современного дизайна. определение понятия // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 4. С. 103

References

1. Penova I. V. *Dizayn i ekologiya: sovremennyye tendentsii* [Design and ecology: modern trends]. *Dizayn-Revyu* [Design review]. Publisher: publishing and educational center Design quarter (Kazan). 2008. No 1-2. 43-56 pp. (in Rus.).
2. Shimko V. T. *Arkhitekturno-dizaynerskoye proyektirovaniye. Osnovy teorii (sredovoy podkhod).* [Architectural and design. Fundamentals of the theory (environment approach)]. Architecture-S., Moscow. 2009. 408 pp. (in Rus.).
3. Shitikova I. B. *Ekologicheskaya oriyentatsiya dizayna v perspektivakh razvitiya sovremennoy nauki i tekhniki* [Ecological orientation of design in the development prospects of modern science and technology] *Sovremennyye naukoyemkiye tekhnologii.* [Modern science-intensive technologies]. 2007. No 1. 45 pp. (in Rus.).
4. Papanek V. *Dizayn dlya real'nogo mira* [Design for the real world]. Moscow: Publisher D. Aronov, 2008. 416 pp. (in Rus.).
5. Ivanov V. V. *K semioticheskomu izucheniyu kul'turnoy istorii bol'shogo goroda* [To the semiotic study of the cultural history of the big city]. *Semiotika prostranstva i prostranstva semiotiki. Trudy po znakovym sistemam XIX.* [Semiotics of space and space of semiotics. Works on sign systems XIX]. - Tartu, 1986. 10 pp.

6. Parshina E. S., Anisimov N. V., Marchenko M. N. *Ekologicheskiye printsipy v dizayn-proyekte* [Ecological principles in design design. Innovations in science: collection of articles on mater]. *Innovatsii v nauke: sb. st. po mater. LVI mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [LVI international. science.- practice. Conf]. No. 4 (53). Part I.- Novosibirsk: Sibak, 2016. 30-35 pp. (in Rus.).
7. Papanek V. . *Dizayn dlya real'nogo mira* [Design for the real world]. Moscow: Publisher D. Aronov, 2008. 416 pp. (in Rus.).
8. Lavrentiev, A. N. *Istoriya dizayna: uchebnoye posobiye.* [Design History: a textbook]. Moscow: Gardariki, 2007. 303 pp. (in Rus.).
9. Yasutaka Soge. *Dizayn izdeliy s ekologicheskoy sostavlyayushchey* [Design of products with an ecological component]. *Arkhitektura. Dizayn. Iskusstvo: dizayn.* [Architecture. Design]. Art: design. Documents-3 / collection of materials mezhdunar. Conf. on design problems / Tyumen College of arts. - Tyumen: Tyumen College of arts, 2003. 160 pp. (in Rus.).
10. Yasutaka Soge. *Dizayn izdeliy s ekologicheskoy sostavlyayushchey* [Design of products with an ecological component]. *Arkhitektura. Dizayn. Iskusstvo: dizayn.* [Architecture. Design. Art: design]. Documents-3 / collection of materials mezhdunar. Conf. on design problems / Tyumen College of arts. - Tyumen: Tyumen College of arts, 2003. 160 pp. (in Rus.).
11. Zafarmand S. J., Sugiyama K., Watanabe M. Aesthetic and sustainability: The aesthetic attributes promoting product sustainability // The Journal of Sustainable Product Design. 2003. Vol. 3. No. 3-4. 173-186 pp.
12. Ed. by S. Fiella, P. Fiella; TRANS. from English. A. V. *Shipilova. Dizayn XXI veka.* [Shipilova. Design of the XXI century]. Moscow: AST: AST, 2008. 191 pp. (in Rus.).
13. Pankina M. V., Zakharova S. V. *Ekologicheskiy dizayn kak napravleniye sovremennogo dizayna. opredeleniye ponyatiya* [Ecological design as a direction of modern design. definition of the concept] *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya.* [Modern problems of science and education]. 2013. No 4. 103 pp. (in Rus.).

УДК 72.04.01

Е.А. Степанова

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

ЭВОЛЮЦИЯ ТРАДИЦИОННОЙ БИБЛИОТЕКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

© Е.А. Степанова, 2020

В начале XXI века повсеместное распространение интернета, ПК и мобильных гаджетов у людей открылась возможность к быстрому доступу и обмену электронной информацией по всему миру. Если раньше знания черпались преимущественно из книг в библиотеках, то теперь большинство вопросов стали мгновенно решаться с помощью глобальной сети в любом удобном месте. Это повлекло за собой упадок социальной роли и значимости традиционных библиотек, которые еще в середине XX века являлись популярными и востребованными научно-культурными центрами. Поиски новых путей развития породили ряд сложных вопросов о сущности и предназначении библиотек, их миссии, роли в культурном пространстве современного мира, о перспективах развития и их будущем.
Ключевые слова: библиотека, эволюция, проектирование, дизайн, архитектура, информационное общество

E.A. Stepanova

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

EVOLUTION OF THE TRADITIONAL LIBRARY AT THE PRESENT STAGE OF INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT

At the beginning of the XXI century, the ubiquity of the Internet, PCs and mobile gadgets opened the possibility for people to quickly access and exchange electronic information around the world. Not so long knowledge was

drawn mainly from books in libraries, now most issues are instantly solved using the global network in any convenient place. This led to the decline of the social role and importance of traditional libraries, which were popular scientific and cultural centers in the middle of the XX century. The search for new ways of development has generated a number of complex questions about the nature and purpose of libraries, their mission, their role in the cultural space of the contemporary world, the prospects for development and their future.
Keywords: library, evolution, design, design, architecture, information society

Потребность в получении знаний — одна из неотъемлемых характеристик человека. По словам российского философа Абдеева Р. Ф. вся история человечества может быть представлена как ускоряющийся процесс развития, расширения, уточнения знаний — от технологий обработки каменных орудий и добывания огня до способов получения и использования информации в компьютерной сети. На протяжении всего исторического пути развития человечества, ключевую роль в аккумулировании и распространении самых разнообразных знаний играли именно библиотеки. Тем самым они являлись показателем уровня развития общества.

В русском языке слово библиоте́ка было заимствовано из латинского языка в конце XVII века (во времена правления Петра I), где *bibliotheca* восходит к греч. *bibliothēkē*, сложению *biblion* «книга» и *thēkē* «склад, хранилище». Наиболее распространенное толкование данного слова дано в словаре Ожегова С. И. и Шведова Н. Ю. – учреждение, собирающее и хранящее произведения печати и письменности для общественного пользования, а также осуществляющее справочно-библиографическую работу [5].

В научных работах многих исследователей доказано, что библиотека как общественный институт является учреждением, облик и содержание которого не являются чем-то неизменным, а напротив, постоянно изменяются. Это связано с развитием библиотеки во времени и в пространстве как общественного и государственного института. Изменения в жизни общества так или иначе влекут за собой появление новых типов библиотек или же приводят к изменениям уже сложившихся типов. За долгий период человеческой истории ее социальные функции претерпели существенные изменения.

Нельзя не согласиться с мнением Володина Б. Ф., который утверждает, что библиотека как общественный институт «является учреждением, облик которого, содержание работы и ее масштабы не являются чем-то постоянным и неизменным, а напротив, постоянно изменяются» [3]. В свей монографии «Всемирная история библиотек» он связывает это с развитием библиотеки во времени и в пространстве как общественного и государственного института.

Изменения в жизни общества так или иначе влекут за собой появление новых типов библиотек или же приводят к изменениям уже сложившихся типов. Назначением первых библиотек было хранение документов. Приход первой информационной научно-технической революции (ИНТР) связан с появлением письменности, и как следствием, возможностью фиксировать знания на материальном носителе и передавать от поколения к поколению. В это время библиотеки превратились в социальный институт, включающий информационно-культурные компоненты и обеспечивающие устойчивость связей и отношений в рамках общества.

Со времен второй информационной научно-технической революции (ИНТР) библиотеки оставались единственным местом получения доступа к знаниям, записанным на аналоговых носителях. Использование такого ценного ресурса было привилегией элитарной части общества.

С приходом третей ИНТР, увеличилось количество книг, библиотеки из частных и монастырских коллекций превратились в общедоступные учреждения с невероятным запасом бумажных носителей информации.

В результате четвертой ИНТР повсеместное распространение получили компьютеры и Интернет, расширив информационное общественное пространство и изменив все сферы деятельности человека. Возможность мгновенного и массового распространения информации увеличила темп жизни, что снизило социальную роль традиционных библиотек – удаленный доступ информации привел к отчуждению аудитории от книги в сторону визуальных и социальных медиа.

Отвечая на современные запросы общества, библиотека должна не просто аккумулировать ресурсы, а стать бесконечным творческим пространством, предоставляющим актуальные услуги в соответствии с текущими тенденциями: социальное общение, обмен творческими ресурсами, изучение тем по запросам пользователей, консультации в бизнес-стартапах, обучение и сопровождение новых авторов, инкубация идей, аренда оборудования, экспертные консультации, интеллектуальный досуг, место для коворкинга и т.п. Испанские исследователи C. Varela-Prado и T. Baiget так же высказали аналогичное мнение о том, что «выживание академических библиотек должно основываться на постановке и реализации новых задач, таких как консультирование исследователей, обработка данных, распространение открытых данных, организация хранилищ данных и многое другое» [9].

По мнению L. Herrera, «публичные библиотеки сумели адаптироваться к изменениям в технологии, демографии, экономике и культуре». Автор выделяет пять элементов, формирующих

сегодняшнюю библиотеку: это вдохновляющий опыт, вызывающий любопытство и стремление к обучению; здания, которые становятся местом реализации этого опыта; высокотехнологичная среда; сохранение и продвижение культурного наследия; и постоянная подготовка к будущим изменениям [9].

Переход от традиционного физического вида документов к гибридному так же является частью адаптации. При таком подходе цифровой контент работает в паре с аналоговым, предоставляя весь спектр стилей освоения информации, обучения и исследования – пользователь имеет возможность самостоятельно регулировать процентное соотношение применяемых видов документов.

В век информационных технологий перед библиотекой встает задача аккумулирования информации из цифровых источников. Ряд ограничений (политические разногласия, цензура, конфиденциальность, большое количество публикаций в интернете) негативно сказываются на этом процессе. Поэтому архивированию подвергаются лишь источники, потеря которых может сказаться на полноте отражения «временного среза» информационной сети. Веб-архивированием занимаются как крупнейшие библиотеки мира (Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина в России; Национальная библиотека Германии; Национальная библиотека Великобритании; библиотека Конгресса США и т.п.), так и небольшие публичные.

Так же одной из функций библиотек является управление исследовательскими данными, которое включает в себя получение, проверку, хранение, защиту и обработку данных для обеспечения их доступности, надежности и своевременности для пользователя. Таким образом академические учреждения и частные лица могут использовать библиотеку как консультационный и справочный ресурс, фактически получая партнера по исследованиям.

Для развития образовательных услуг и повышения информационной грамотности пользователей библиотеки, переработку проходят традиционные учебные программы и способы предоставления информации, создаются обучающие презентации, мастер-классы и онлайн-курсы для преподавателей и студентов. Большинство современных публичных библиотек предлагают обучение техническим навыкам, курсы по здоровому образу жизни, традиционно существует «летнее чтение» по программе базовой грамотности. Спросом пользуется предоставление рабочих мест фрилансерам (коворкинг), а также консультации и поддержка малого бизнеса. Практикуется и аренда различного оборудования, ярким примером этого служит библиотека вещей в Сакраменто, где предлагается все от швейных машин, музыкальных инструментов и видеоигр до цифровых медиа лабораторий, 3D-принтеров и студий звукозаписи.

Подобный перечень ресурсов формирует универсальное пространство, способствующее развитию творческой мысли общества в целом и индивида в частности. Однако реализация подобного проекта библиотек без организации соответствующего пространства невозможна т.к. традиционная форма с обилием книжный стеллажей и читальный залов не в силах удовлетворить потребности современного информационного общества.

В связи с этим в настоящее время многие библиотеки успешно применяют современные технологии, создают актуальные формы предметно-пространственной среды, обеспечивающие комбинацию необходимого естественного и искусственного освещения, температурный режим, качество воздуха, акустику и т.д. Все это создается для формирования благоприятной среды и соответствия эволюционирующим потребностям пользователей.

Термин «умное здание» используется для описания ряда интегрированных в здание технологий: регулировка освещения, обогрев и охлаждение для обеспечения максимальной комфортности; отслеживание использования ресурсов и помещений (при помощи сети датчиков дыма, тепла, влаги и камер) в режиме реального времени для обеспечения физической безопасности и планирования графика работы персонала и учреждения. Так при помощи окон с автоматическим затемнением можно уменьшить блики, создав комфортные условия для глаз, а также предотвратить выгорание фонда от чрезмерного естественного освещения. В некоторых «умных зданиях» устанавливаются солнечные батареи, системы сбора дождевой воды и геотермального отопления, что позволяет использовать получаемую энергию, воду и тепло для внутренних нужд, а иногда и для компенсации затрат, путем возврата ресурсов поставщику услуг.

Проектирование современного дизайна интерьера является одним из наиболее востребованных направлений модернизации формы библиотек. Цифровые технологии предъявляют требования к новым типам пространства, обеспечивающим доступ к цифровой информации (электронный читальный зал; зона просмотра фильмов и прослушивания аудиокниг). Diana L. H. Chan и Edward Spodick [10] в ходе изучения тенденции развития библиотеки, подтвердили необходимость использования физического пространства для доступа к информации и для взаимодействия пользователей друг с другом, что не может не влиять на дизайн и архитектуру.

Важно отметить, что в настоящее время во многих областях деятельности человека прослеживается обеспокоенность экологическим вопросом. Дизайнеры и архитекторы так же обращаются к этой проблеме. Существующее понятие «эко-дизайн» рассматривается как проектирование, при котором

дизайн органично взаимодействует с природой, учитывая различные аспекты. К основным из них относятся: разумное потребление природных ресурсов в процессе изготовления, использования и утилизации; происхождение материалов; безопасность в использовании, отсутствие вреда для здоровья человека; возможность повторного применения; безопасность утилизации [4].

Для внедрения эко-дизайна в библиотечное пространство имеются широкие возможности, однако по ряду причин, таких как финансы, отсутствие дизайнерских разработок и недостаточное внимание производителей библиотечного оборудования, процесс адаптации традиционных библиотек происходит в недостаточном темпе. Привнесение гармонии в существующий техномир и сокращение избыточного количества вещей – это суть «зеленого дизайна».

Прянишников Н. Е. в своем докладе «Экология дизайна и архитектуры библиотеки как конкурентное преимущество» предлагает рассматривать библиотеку, как повседневную среду существования, а эко-дизайн – как гармоничное развитие формы библиотеки: «Здание библиотеки должно рассматриваться не как объект, а как среда обитания, существования, повседневной жизни». Иными словами, интерьер должен помимо функциональной составляющей учитывать психологический комфорт пользователя. Для этого необходимо озеленять помещение, следить за соблюдением санитарно-гигиенических норм (правильное освещение, вентиляция и т.п.). С помощью эко-дизайна в этом вопросу можно сделать существенно движение вперед. Сегодня с уверенностью можно говорить о том, что успешная работа дизайнера невозможна вне экологической культуры своего времени. Отсюда следует, что современный дизайнерский продукт обязан отвечать не только эстетико-техническим требованиям, но и экологическим в том числе [1].

Стоит отметить, что эстетические идеалы динамичны. Индустриальные пейзажи традиционных библиотек прошлого века с мощными железобетонными строениями создают атмосферу «покорения природы». В настоящее время обострившаяся экологическая проблема вызывает отторжение подобных форм и еще больше способствует к скорейшему переходу на курс «зеленого дизайна».

Экологическая программа современной библиотеки может включать в себя следующие особенности: озеленение всего пространства; установка систем вторичной переработки материалов; организация торговли/обмена книгами; распространение идеологии вторичного использования материалов, экономии природных ресурсов; освоение принципов «зеленого» строительства. При этом здание библиотеки рассматривается как комплексное взаимодействие внутренней и внешней среды обитания.

Интересно, что экологический подход в дизайне в целом и обустройстве формы библиотеки в частности, является реакцией на научно-техническую революцию (НТР), которая, в свою очередь и повлекла преобразование функции библиотеки т.е. изменение формы через эко-дизайн является продолжением изменения функции вследствие НТР.

Несмотря на то, что на первых этапах «зеленое проектирование» требует больше вложений, т.к. оно подразумевает использование высококачественных материалов и более сложных технологий, доказано, что в процессе эксплуатации оно все равно оказывается более выгодным нежели обычное строительство.

Для наглядности различных этапов эволюции библиотек стоит привести в пример Российскую национальную библиотеку, расположенную по адресу г. Санкт-Петербург, Московский пр. 165, корпус 2 и информационно-досуговый цент М-86 (относится к Центральной городской публичной библиотеке им. В. В. Маяковского). Первая библиотека представлена в классическом виде с колоссальными размерами фондов и просторными читальными залами. Ввиду размеров помещений и фондов, адаптация под современные требования происходит крайне медленно – внедрен гибридный вид предоставления информации, отсутствует оптимизация пространства. Вторая библиотека в большей степени отвечает своей формой и функциями современным запросам посетителей – функциональное зонирование пространства (библиотека, залы для чтения, собраний, коворкинга, игр, отдыха, просмотра видеофильмов, детская комната), применение приемов эко-дизайна, аренда оборудования (студия звукозаписи, компьютер, принтер), консультационно-информационный туристический цент, различные способы коммуникации с персоналом и т.д.

Исходя из проведенного в статье анализа можно сделать выводы:

– Эволюции функции библиотеки происходит вследствие развития современного информационного общества с последующим изменением формы.

– Склады мертвых книг превращаются в универсальные площадки для получения и обмена знаниями в любой доступной форме.

– Пространство библиотеки не ограничивается ее стенами, а создает гармонию между внешней и внутренней средой.

– Современная библиотека представляет собой гибкую многофункциональную площадку для взаимодействия людей, обмена опытом, знаниями, идеями и технологиями.

– Для обеспечения достаточного темпа развития и внедрения экологической культуры необходима дополнительная финансовая поддержка в решения имеющихся проблем становления экологических проектов.

Научные руководители: проф. Санжаров В.Б., доц. Анисимова Т.А.

Список литературы

1. *Бычкова Е.Ф., Крюкова Е.В.* О принципах экологического дизайна в организации современного библиотечного пространства. «Библиотековедение» Российская государственная библиотека. М: 2013. №2 С. 118-121.
2. *Базилевский, А.А.* Дизайн. Технология. М.: Архитектура С. 2010. 248 с.
3. *Володин Б.Ф.* Всемирная история библиотек: монография. 2-е изд., доп. СПб.: Профессия, 2004. 432 с.
4. *Глазачева А. О.* Экологический дизайн: инструменты и критерии проектирования глобального социокультурного пространства. Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова. Социально-экологические технологии. 2012. № 1. С. 27-37.
5. *Ожегов С. И., Шведова Н. Ю.* Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологически х выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. 4-е изд., дополненное. М.: Азбуковник, 1999. 944 с.
6. *Редькина Н. С.* Мировые тенденции развития библиотек: оптимизм vs пессимизм (по материалам зарубежной литературы). Часть 2 // Библиосфера. 2019. № 1. С. 49–58.
7. *Розенсон И. А.* Основы теории дизайна. СПб.: Питер, 2004. 205 с.
8. *Суджич Д.* Язык вещей. М.: StrelkaPress, 2013. 240 с.
9. Herrera L. *The paradox and the promise: perspectives on the future of public libraries.* Public Library Quarterly, 2016, 35 (4), 267–275 pp.
10. Chan D. L. H., Spodick E. *Space development: a case study of HKUST library.* New Library World, 2014, 115 (5/6), 250–262 pp.

References

1. By`chkova E.F., Kryukova E.V. *O principax e`kologicheskogo dizajna v organizacii sovremennogo bibliotechnogo prostranstva.* [About the principles of ecological design in the organization of modern library space]. «Bibliotekovedenie» Rossijskaya gosudarstvennaya biblioteka. Moscow: 2013. No 2. 118-121 pp. (in Rus.).
2. Bazilevskij, A.A. *Dizajn. Texnologiya. Forma.* [Design. Technology. Form]. Moscow: Arxitektura S. 2010. 248 pp. (in Rus.)
3. Volodin B.F. *Vsemirnaya istoriya bibliotek: monografiya.* [World history of libraries: monograph]. 2-e izd., dop. St. Petersburg: Professiya, 2004. 432 pp. (in Rus.)
4. Glazacheva A. O. *E`kologicheskij dizajn: instrumenty` i kriterii proektirovaniya global`nogo sociokul`turnogo prostranstva.* [Environmental design: tools and criteria for designing a global socio-cultural space]. Vestnik MGGU im. M.A. Sholoxova. Social`no-e`kologicheskie texnologii. 2012. No 1. 27-37 pp. (in Rus.)
5. Ozhegov S. I., Shvedova N. Yu. *Tolkovy`j slovar` russkogo yazy`ka: 80 000 slov i frazeologicheskix vy`razhenij.* [Explanatory dictionary of the Russian language: 80,000 words and phraseological expressions]. / Rossijskaya akademiya nauk. Institut russkogo yazy`ka im. V. V. Vinogradova. 4-e izd., dopolnennoe. Moscow: Azbukovnik, 1999. 944 pp. (in Rus.)
6. Red`kina N. S. *Mirovy`e tendencii razvitiya bibliotek: optimizm vs pessimizm (po materialam zarubezhnoj literatury`). Chast` 2* [Global trends in library development: optimism vs pessimism (based on foreign literature). Part 2]. Bibliosfera. 2019. No 1. 49–58 pp. (in Rus.)
7. Rozenson I. A. *Osnovy` teorii dizajna.* [Fundamentals of the theory of design]. St. Petersburg: Piter, 2004. 205 pp. (in Rus.)
8. Sudzhich D. *Yazy`k veshhej* [Language of things]. Moscow: StrelkaPress, 2013. 240 pp. (in Rus.)
9. Herrera L. The paradox and the promise: perspectives on the future of public libraries. Public Library Quarterly. 2016, 35 (4), 267–275 pp.
10. Chan D. L. H., Spodick E. Space development: a case study of HKUST library. New Library World, 2014, 115 (5/6), 250–262 pp.

УДК 721.052

Е.В. Рогачёва

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

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ В ДИЗАЙНЕ СТРАН СКАНДИНАВСКОГО РЕГИОНА

© Е.В. Рогачёва, 2020

В статье рассматриваются современные тенденции устойчивого проектирования в дизайне интерьеров, мебели и отделки на примере работ скандинавских компаний. Проанализированы предпосылки возникновения экологического движения и нынешние положительные и отрицательные стороны.
Ключевые слова: устойчивое развитие, экология, дизайн, циклическая экономика, современные тенденции, перерабатываемые материалы

E.V. Rogacheva

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

ENVIRONMENTAL TRENDS AND DEVELOPMENT STRATEGIES IN THE SCANDINAVIAN DESIGN

The article presents modern trends in sustainable development in interior, furniture and furnish design using the works of scandinavian companies as an example. The conditions for the emergence of the environmental movement and the current positive and negative sides are analyzed.
Keywords: sustainable development, ecology, design, circle economy, modern trends, recyclable materials

За тысячелетия существования цивилизации люди постоянно придумывали что-то новое и не всегда это новое оказывалось безопасным и полезным. К сожалению, предугадать эффект от воздействия новых технологий, материалов и вещей не всегда возможно.

На протяжении истории существования человечества, люди стремились к инновациям, изобретали новые формы и материалы, из которых можно создавать все более удобные предметы быта, которые могут быть доступны всем слоям населения. В конце XIX в. таким материалом стала гуттаперча (Гуттаперча — кожеподобный продукт белого или желтоватого цвета, изготавливаемый из смолы идентичной по химическому составу натуральному каучуку и добываемой из растения «pertja»), из которой первое время изготавливалась корпусная мебель, например, буфеты и комоды. Но с прошествием небольшого количества лет выяснилось, что этот материал недостаточно износостойкий и быстро начинает разрушаться при эксплуатации. Поэтому, в итоге, от этого материала пришлось отказаться. Таким же коварным в перспективе оказался такой синтетический материал, как пластик, появившийся в середине XX в и ставший прямым аналогом древесине, стеклу и металлу, из которых обычно изготавливалась мебель и другие предметы повседневного использования. Этот материал стал особенно популярным из-за сравнительно небольшой цены и возможности придания ему практически любой формы, путем нагрева и формования.

Тем не менее, с течением лет выяснилось, что он оказывает негативное воздействия на окружающую среду. Хотя производство пластмассы в промышленных масштабах начали лишь 70 лет назад, было создано уже более 9 миллиардов тонн разных пластиковых изделий: от шариковых ручек до окон и мебели. В основном, самое негативное влияние оказывают пластиковые изделия с коротким сроком жизни, прежде всего это упаковка. Сейчас большая часть пластиковых бутылок и упаковочной пленки попадает на свалки или в мировой океан. Разложение пластика занимает от 100 до 400 лет, а при его сжигании выделяются вредные вещества, поэтому эти отходы обязательно должны перерабатываться.

За последние десятилетия дизайн-проектирование претерпело существенные изменения и сейчас при создании новых интерьеров, мебели и предметов быта дизайнеры задумываются не только об их функциональной, декоративной и экономической составляющей, но и о экологической устойчивости, влиянии на организм и здоровье человека, а также на будущие поколения и нашу планету в перспективе. Соответственно, можно с уверенностью заявить, что ценностные ориентиры сместились в сторону не быстрой прибыли как таковой, а долгосрочной и экологичной со всех сторон службы вещи. Для многих

стран с многовековой историей изготовления традиционных предметов быта из подручных, а значит натуральных материалов сейчас становится актуальной парадигма проектирования с использованием инновационных стратегий проектирования, таких как устойчивое проектирование и циклическая экономика. Среди таких стран ярко выделяются такие страны Скандинавского региона как: Дания, Швеция, Финляндия и Норвегия. В дизайн-объектах последних лет, созданнх выходцами из этих стран наблюдается сочетание традиционного подхода к выбору материалов и методам изготовления и инновационное мышление в период проектирования продукта.

Для создания баланса между экономическим развитием, окружающей средой и обществом в 1972 году на Первой Всемирной Конференции по экологии в Стокгольме была разработана система «устойчивого развития», которая предполагает устранение негативного воздействия на окружающую среду путем эффективного использования ресурсов, управления жизненным циклом продуктов, обеспечения целостности природных систем, минимального влияния на биологическое окружение (рис. 1).

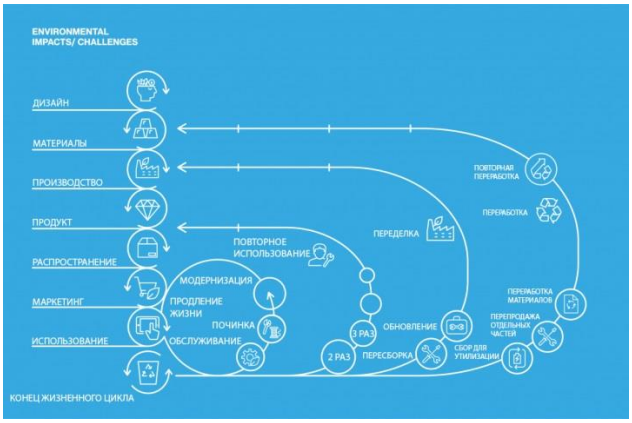


Рис.1. Схема, объединяющая системный дизайн и циклическую экономику

Сейчас, страны скандинавского региона являются самыми прогрессивными в отношении развития программы устойчивого развития на своей территории. Отчасти катализатором этого выступил нефтяной кризис 1970-х, когда Арабское нефтяное эмбарго привело к дефициту и стремительному росту цен, а в Дании и Швеции начался упадок экономики, поскольку страны на 90% зависели от импортируемой нефти. Тогда они начали поиск альтернатив, которые превратили скандинавский регион в мекку устойчивого развития и источников альтернативной добычи энергии.

Например, в 1980 году компания Växjö начала заменять масло на своей муниципальной электростанции древесной щепой и другими отходами, оставшимися в результате лесозаготовок и лесопильных работ. Это был первый город в Швеции, который переоборудовал систему централизованного теплоснабжения на потребление биомассы.

Экологическое развитие в Странах скандинавского региона стало важной практикой для противодействия деградации экосистем, улучшения биоразнообразия и смягчения последствий глобального изменения климата. Многочисленные и разнообразные проекты восстановления, которые были предприняты в течение последних десятилетий, дают возможность проанализировать, как различные географические, политические, исторические и экологические факторы влияют на экологическое восстановление и его реализацию. Автор представляет наиболее целесообразным такой анализ на примере стран Северной Европы.

В мировом масштабе город Копенгаген в Дании стремится стать первой в мире столицей с нейтральным уровнем выбросов углерода к 2025 году. Благодаря ветряным турбинам и другим альтернативным источникам энергии. А также, Дания, является домом для одних из самых эффективных зданий с сертификатами LEED и BREEAM в мире и лучшей велосипедной инфраструктуры.

Среди членов Международного энергетического агентства ни одна другая страна не использует меньшую долю ископаемого топлива, чем Швеция. Она работает над достижением нулевых чистых выбросов парниковых газов к 2050 году. Но на пути к этой цели ее самой большой проблемой станет транспорт, на который сегодня приходится почти половина всех выбросов.

Для создания дорожной карты по электрификации транспортных средств Швеции, возможно, нужно обратить внимание на такую страну как Норвегия. В сентябре 2013 года полностью электрическая модель Tesla Model S стала самым продаваемым автомобилем в Норвегии.

Не только в жизни городов и экономике случились изменения, в дизайне Скандинавских стран тоже случился большой скачок – принципы устойчивого проектирования и циклической экономики порождают новые креативные формы дизайна. К примеру, следуя принципу использования только возобновляемых или перерабатываемых материалов шведская фирма Färg & Blanche запустила

производство светильников из гофрированного фетра (рис. 2), а датская компания Jonas Edvard создала лампы из биокомпозита (рис. 3), в состав которого вошли известняк и био-смола.

Рис. 2. Лампы, Färg & Blanche

Рис. 3. Лампа, J.Edvard

Безотходное производство, тоже являющееся одним из принципов циклической экономики, набирает обороты в связи с повсеместным загрязнением пластиком. Например, широко распространено изготовление текстиля из отходов текстильного или пластикового производства, таких как ковер фирмы Re Rag Rug (рис. 4), произведенный в Швеции или шторы для ванной комнаты Краттен (рис.5), Икеа из переработанных пластиковых бутылок.

Рис. 4. Ковер, Re Rag Rug, Швеция

Рис. 5. Штора для ванной, IKEA

Отказ от использования пластика для предотвращения загрязнения планеты в будущем привел к тому, что промышленные дизайнеры стали больше экспериментировать с материалами и создавать новые на основе растительных и минеральных компонентов. Николай Тране Карлсон, дизайнер из Дании спроектировал стулья из композита на основе морских водорослей с каркасами из использованного напольного покрытия (рис. 6). За этот полностью биоразлагаемый материал Николай получил главную награду Greenhouse. Шведская же фирма Baux работала над созданием нового экологичного отделочного материала для стен (рис. 7), имеющего такие полезные свойства как: звукопоглощение, огнестойкость, долговечность, биоразлагаемость и водооталкиваемость. Состав, что поражает, не имеет ни одного искусственного материала, только древесные волокна сосны и ели, цедру, картофельный крахмал, растительный воск и пшеницу. Удивительным является тот факт, что все необходимые свойства мы можем получить с помощью природных компонентов. Не нужно придумывать новые химические соединения и загрязнять окружающую атмосферу.

Рис. 6. Стул, Николай Тране Карлсен

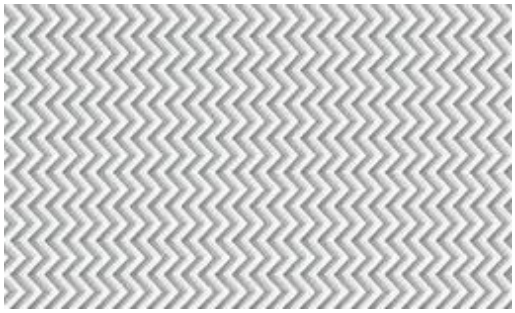


Рис. 7. Панели Acoustic Pulp, Baux

Именно большие цели и большие инвестиции, помогли Дании и ее соседям, Норвегии, Швеции и Финляндии, получить масштабное присутствие в мире устойчивого развития. Лишь за несколько десятилетий Скандинавия стала экологическим центром чистой энергии, дизайна и политики.

Также хочется продемонстрировать один из недавних и наиболее эффектных экологических проектов интерьера стран Скандинавии - Поп-ап-кафе и Zero Waste Bistro от Финского культурного центра вместе с рестораном Nolla и финскими дизайнерами Харри Коскиненом и Линдой Бергрот, построенное в рамках манхэттенской выставки дизайна WantedDesign. Это кафе на 100 % состоит из переработанных пластиковых упаковок от Tetra Pak (рис. 8). К тому же внешний вид этого кафе является очень

привлекательным и похож на рисунок «терраццо», который сейчас используется повсеместно в рамках современных интерьерных проектов.

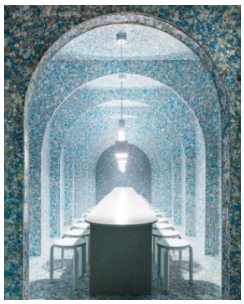


Рис. 8. Поп-ап-кафе из упаковок Tetra Pak

К сожалению, жители Дании потребляют очень большое количество мяса по сравнению с другими странами и испытывают слабость к шоппингу, приобретая огромное количество различных безделушек. Все это привело к четвертому месту с конца в рейтинге экологического следа в отчете WWF 2012 года. Согласно докладу, в расчете на душу населения только три страны - Катар, Кувейт и Объединенные Арабские Эмираты - быстрее истощают ресурсы планеты, а США заняли пятое место.

Хотя реальность сложнее, чем имидж «зеленого» региона, Скандинавия однозначно располагает историями успеха и предлагает уроки для остального мира. Это лидер в области энергоэффективных зданий, велосипедной и транзитной инфраструктуры, экологичного интерьерного и промышленного дизайна. Здесь практически самые чистые в мире воздух и вода, а также самые долгоиграющие и широко поддерживаемые общественностью и правительством климатические цели.

Подводя итог, можно сказать, что страны Скандинавского региона и, в частности, компании и дизайнеры, творящие в этих странах комплексно подходят к решению проблем проектирования новых предметов. В соответствии с системой устойчивого развития продумывается весь жизненный цикл продукта от того, где будет добыто сырье для его создания, насколько нетоксичным можно сделать его изготовление, как долго сможет пробыть продукт в эксплуатации благодаря сменным запчастям и износостойким материалам, а также каким образом его можно повторно использовать или переработать во что-то новое. Это порождает целое поколение людей с абсолютно новым мышлением, поскольку не только дизайнеры, но и пользователи вовлечены в процесс жизненного цикла продукта – появляются новые магазины для пост-продажи или пункты приема отработанных продуктов. Принципы устойчивого проектирования затрагивают и проектировщиков и конечных потребителей по всему миру. Можно сказать, что скандинавский дизайн выходит на новый ценностный и социально-ориентированный уровень, тесно связанный с экологическим проектированием, выявляется связь традиционного и инновационного в новых продуктах.

Таким образом, изучая различные объекты, созданные скандинавскими дизайнерами за последние годы, были выявлены основные тенденции развития устойчивого проектирования, которые могут успешно применятся для создания современных экологичных предметов дизайна и в других странах.

Научный руководитель: доц. Т.А. Анисимова

Список литературы

1. *Bergman D.* Sustainable Design: A Critical Guide. // Princeton Architectural Press, 2013. 144 с.
2. *Robinson M.* Raw & Natural Materials – Furniture by Danish Designer Jonas Edvard. URL: https://the189.com/furniture/raw-natural-materials-furniture-by-danish-designer-jonas-edvard/ (Дата обращения: 14.02. 2020)
3. Stockholm Furniture and Light Fair: Designing for Sustainability. URL: https://www.houzz.com.sg/magazine/stockholm-furniture-and-light-fair-designing-for-sustainability-stsetivw-vs~119046709 (Дата обращения: 14.02. 2020)
4. System design. URL: https://sustainabilityguide.eu/methods/system-design/ (Дата обращения: 14.02. 2020)
5. Биоразлагаемые акустические панели от Baux. URL: https://all4decor.ru/news/biorazlagaemye-akusticheskie-paneli-ot-baux/ (Дата обращения: 14.02. 2020)
6. *Кудрявцева Н.* Поп-ап-кафе из переработанных материалов на Манхэттене URL: https://www.admagazine.ru/travels/pop-ap-kafe-iz-pererabotannyh-materialov-na-manhettene (Дата обращения: 14.02. 2020)
7. Шведский дизайн: 10 сокровищ. URL: https://ru.sweden.se/kultura-i-tradicii/shvedskij-dizajn-10-sokrovish/ (Дата обращения: 14.02. 2020)

References
1. Bergman D. Sustainable Design: A Critical Guide. *Princeton Architectural Press,* 2013. 144 pp. (in Eng.).
2. Robinson M. Raw & Natural Materials – Furniture by Danish Designer Jonas Edvard. URL: https://the189.com/furniture/raw-natural-materials-furniture-by-danish-designer-jonas-edvard/ (date accessed: 14.02. 2020)
3. Stockholm Furniture and Light Fair: Designing for Sustainability. URL: https://www.houzz.com.sg/magazine/stockholm-furniture-and-light-fair-designing-for-sustainability-stsetivw-vs~119046709 (date accessed: 14.02. 2020)
4. System design. URL: https://sustainabilityguide.eu/methods/system-design/ (date accessed:14.02. 2020)
5. *Biorazlagaemye akusticheskie paneli ot Baux.* URL: https://all4decor.ru/news/biorazlagaemye-akusticheskie-paneli-ot-baux/ [Biodegradable acustic panels from Baux]. (date accessed:14.02. 2020)
6. Kudrjavceva N. *Pop-ap-kafe iz pererabotannyh materialov na Manhjettene* URL: https://www.admagazine.ru/travels/pop-ap-kafe-iz-pererabotannyh-materialov-na-manhettene [Pop-up cafe from the recycled materials on Manhattan]. (date accessed:14.02. 2020)
7. *Shvedskij dizajn: 10 sokrovishh.* URL: https://ru.sweden.se/kultura-i-tradicii/shvedskij-dizajn-10-sokrovish/ [Swedish design: 10 treasures]. (date accessed: 14.02. 2020)

УДК 72.03, 72.04.747

М.С. Миненко

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

АРТ-ДИЗАЙН КАК ОСНОВА ДЕКОРАТИВНО-ОБРАЗНЫХ КАЧЕСТВ СОВРЕМЕННОГО ИНТЕРЬЕРА

© М.С. Миненко, 2020

В статье рассмотрены история возникновения и развития явления арт-дизайн, его роль и значение в современном интерьере; основные средства выразительности и черты объектов арт-дизайна; связь дизайна с искусством и культурой.
Ключевые слова: приём, дизайн, интерьер, арт-дизайн, современный, мебель, оборудование, культура, искусство

M.S. Minenko

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

ART DESIGN AS THE BASIS OF DECORATIVE QUALITIES OF THE MODERN INTERIOR

The article discusses the history of the appearance and development of the phenomenon of art design, its role and significance in the modern interior; fixed assets of expressiveness and features of objects of art design; the connection of design with art and culture.
Keywords: reception, design, interior, art design, modern, furniture, equipment, culture, art

На сегодняшний день актуальным становится использование приемов арт-дизайна при проектировании различных интерьерных пространств. Для современных вещей, мебели и интерьеров, характерно не только наличие определенных функциональных качеств, но и сильно действующей ауры. Зачастую, при проектировании мебели и оборудования, применяется метод художественного формообразования: заимствуются образы разных направлений искусства, например, кубизма, супрематизма, футуризма, сюрреализма и других.

Арт-дизайн возник и получил распространение во второй половине XX века, и исследователи и теоретики в области дизайна и искусства полагают, что в какой-то степени был преемником поп-арта, появившегося в 1950-х годах. Родоначальниками данного течения считаются дизайн-группы «Архизум», «Алхимия» и «Мемфис», возглавляемые дизайнерами: Этторе Соттсасс, Алессандро Мендини,

Алессандро Гуэррьеро. Принцип работы дизайнеров заключался в создании иррациональных и не приспособленных к жизни предметов интерьера, как протест против функционального дизайна, ориентированного на потребителя (рис. 1). Дизайнеры группы «Архизум», Андреа Бранци, Массимо Мороцци и Паоло Доганелло утверждали: «Мы хотим принести в дом все, что раньше оставалось снаружи: нарочитую банальность, сознательную вульгарность, урбанистические элементы и порок» [1].

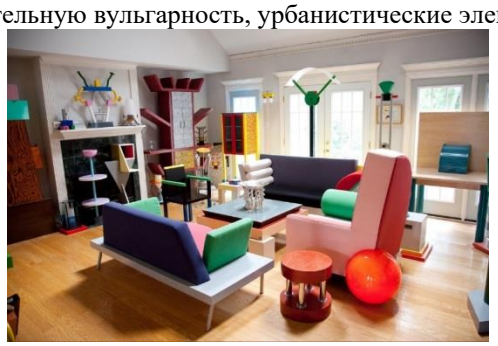


Рис. 1. Этторе Соттас. Дизайн-группа «Мемфис». Интерьер гостиной

Основным средством выразительности объектов арт-дизайна является – шок, способ создания эстетичных предметов при помощи демонстративного антиэстетизма. Отличие современного арт-дизайна от поп-арта заключается в том, что в поп-арте дизайнеры стремились вызвать ощущение нелогичных и нелепых связей, посредством демонстрации непривычных предметов, то в арт-дизайне последующих лет – при помощи простейших элементов и сочетании материалов и других средств, создавался глубокий идеологический подтекст.

Таким образом, «артизация» стала своеобразным явлением, отражающим несогласие художника со лживостью общественной жизни, которая его окружала. Дизайнеры привлекали внимание к проектируемым объектам, делая их нарочито «безвкусными», стремились к поиску новых уникальных проектных решений и трансформации окружающей среды, которая отвечала бы новым типам восприятия пространства, света, цвета, материала. «Работы арт-дизайнеров отличаются новизной решений, нестандартностью образов, наполнены тонкими ассоциациями, лиризмом, иронией, вынуждают потребителя задумываться, вступать с ними в непростые контакты» [3].

Одним из ярких деятелей искусства и арт-дизайна можно выделить известного художника-сюрреалиста Сальвадора Дали. Он известен не только как художник, но и как дизайнер экстравагантных предметов мебели и оборудования. На многих своих картинах, например, «Женщина с головой из роз» (1937) или «Проект интерпретации для стабильной библиотеки» (1942), С. Дали изображал экстравагантные, но при этом изящные вещи, которые в конце 1980-х годов стали рассматриваться испанской компанией «Bd Barcelona Design» как возможные к воплощению (рис. 2).

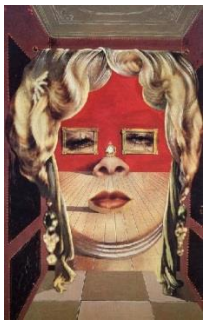
а

б

Рис. 2. а – С. Дали. Картина «Женщина с головой из роз». 1937; б – воплощение мебели, нарисованной С. Дали

А к двадцатилетию со дня смерти художника, компания перевыпустила коллекцию в лаконичном черном цвете. Таким образом, вещи, обладающие аурой и концептуальной идеей находят отклик в сердцах людей и остаются актуальными спустя годы.

Внимания заслуживает и картина С. Дали, которая называется «Лицо Мэй Уэст, использованное в качестве сюрреалистической комнаты». Картин, написанная в 1935 году, спустя 40 лет была реализована по замыслу автора архитектором Оскаром Тускетсом в театре-музее Дали в Фигерасе. Сатиново-алый диван, изображенный на картине, стал культовым предметом мебели и использовался как арт-объект во многих интерьерах (рис. 3).



а

б

Рис. 3. а - С. Дали. Картина «Лицо Мэй Уэст, использованное в качестве сюрреалистической комнаты»;
б – реализация картины в театре-музее в Фигерасе

Со временем, арт-дизайн стал восприниматься как вид дизайна, где преобладает эстетическое начало, который направлен на получение потребителем художественного впечатления от воспринимаемого объекта. Он стремился к «проектированию эмоций», что больше схоже с задачами искусства, нежели с задачами предметного проектирования.

Арт-объект, является важной частью дизайна, вписанной в среду, в котором одинаково значимыми характеристиками выступают как художественность, так и функциональность. На сегодняшний день такие объекты активно используются и в городской среде, и в интерьере, зачастую становясь доминантой и важным смысловым акцентом.

Важно отметить, что арт-дизайн - не всегда художественный скандал. Он может быть добрым, гуманным, веселым, способствовать проектированию позитивного эмоционального состояния человека, оптимизации среды его жизнедеятельности.

К отличительным чертам работ арт-дизайнеров можно отнести следующее: новизна решений, нестандартность образов, которые наполнены тонкими ассоциациями, лиризмом, иронией, что вызывает у потребителей интеллектуальную рефлексию и помогает вступать с ними в непростые контакты.

Например, современный дизайнер Артуро Альварес, создавая светильник «Aimei», был вдохновлен идеей позвоночников рыб, скрывающих сердце. Светильник вызывает ассоциации с живым организмом, со скрытой внутри энергией, приводящей все вокруг в движение, защищенной смыкающимися и размыкающимися «ребрами» (рис. 4).

Рис. 4. Артуро Альварес. «Aimei». 2019

По мнению О. Б. Чепуровой: «Любой объект дизайна должен, в первую очередь, выполнять свое утилитарное назначение, но при этом он не просто отвечает эргономическим требованиям, соответствуя физическим особенностям человека, он способен к созданию психологического комфорта для человека, а также, должен приводить к гуманизации, гуманитаризации, в современном обществе» [2].

Образы искусства при проектировании предметно-пространственной среды, способствуют ее гармонизации соответственно восприятию человеком окружающего мира. Методы художественного проектирования помогают дизайнерам, учитывая индивидуальный вкус и потребности потребителей, эмоционально-чувственные потребности, избежать отчужденность вещи от человека.

Объекты арт-дизайна отказываются от утилитарной функции и становятся декоративными, экспозиционными. Основная идея и специфика таких предметов заключаются в выражении авторской идейно-художественной концепции.

Художественный метод помогает дизайнеру учесть индивидуальный вкус каждого человека, его эмоционально-чувственные потребности, чтобы избавиться от отчужденности вещи и человека.

Современные арт-объекты обладают функциональной утилитарностью и одновременно аурой, и выступают как эстетически полноценные и даже как художественные произведения.

Среди художественных приемов можно выделить наиболее распространенные: «ready-made» и «found objects», сюрреальность, оп-арт, «игра контекстов», гиперреализм, концептуальность, метафора, прием «игра контекстов».

Например, в серванте «Evolution» дизайнера Ферруччо Лавиани, прослеживается сочетание изящной ручной резьбы по дереву и элементов современного дизайна, таким образом, он является своеобразным символом эволюции от традиционности до прогрессивности (рис. 5).

Рис. 5. Сервант «Evolution» от Ферруччо Лавиани.

В целом, отличительными чертами объектов арт-дизайна можно назвать: высокую художественность, яркую визуальную образность, возможность вызывать ассоциативные образы. Практическая пригодность таких объектов, обычно сведена к минимуму или подвластна необходимости, в первую очередь, представления какой-либо идеи. Как художественное явление, арт-дизайн на сегодняшний день находится на стадии становления, о чем можно судить, исходя из отсутствия его однозначных трактовок у исследователей.

Так как арт-дизайну свойственны: индивидуальность и стремление к внедрению искусства в мир обыденных вещей и предметов, его выделяют как особый вид творчества, объединяющий искусство и проектирование.

Научный руководитель: доц. Т. А. Анисимова

Список литературы

1. *Шатин Ю. В.* Этторе Соттсасс // Техническая эстетика. 1989. No 9. С. 25–29.
2. *Шутемова Е.А.* «Роль художественного метода в искусстве и дизайне» URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-hudozhestvennogo-metoda-v-iskusstve-i-dizayne (дата обращения: 20.03.2020)
3. *Киселева О.М.* «Вещь как предмет и образ в искусстве второй половины XX века (на примере творчества Герхарда Рихтера)». СПб.: 2010. С. 238-246.
4. *Лола Г.Н.* «Произведение ауры: творчество и/или креатив» URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proizvedenie-aury-tvorchestvo-i-ili-kreativ (дата обращения: 20.03.2020)
5. *Фетисова Т.А.* «В. Р. Аронов. Театрализация восприятия предметной среды: дизайн в формировании художественной ауры» URL: https://cyberleninka.ru/article/n/v-r-aronov-teatralizatsiya-vospriyatiya-predmetnoy-sredy-dizayn-v-formirovanii-hudozhestvennoy-aury (дата обращения: 20.03.2020)
6. Статья «Дизайнерская мебель от Сальвадора Дали» URL: http://www.dali-genius.ru/furniture-Dali.html (дата обращения: 20.03.2020)

References

1. Shatin Yu. V. Ettore Sottsass [Ettore Sottsass]. *Tekhnicheskaya estetika* [Technical aesthetics]. 1989. No 9. 25–29 pp. (in Rus.).
2. Shutemova E.A. *«Rol' hudozhestvennogo metoda v iskusstve i dizajne»* URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-hudozhestvennogo-metoda-v-iskusstve-i-dizayne [“The role of the artistic method in art and design”]. (date accessed: 20.03.2020)
3. Kiseleva O. M. *«Veshch' kak predmet i obraz v iskusstve vtoroj poloviny XX veka (na primere tvorchestva Gerharda Rihtera)»* [“A thing as an object and an image in art of the second half of the 20th century (on the example of Gerhard Richter’s work)”]. St. Petersburg: 2010. 238-246 pp. (in Rus.).
4. Lola G.N. *«Proizvedenie aury: tvorchestvo i/ili kreativ»* URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proizvedenie-aury-tvorchestvo-i-ili-kreativ (date accessed: 20.03.2020)
5. Fetisova T.A. *«V. R. Aronov. Teatralizaciya vospriyatiya predmetnoj sredy: dizajn v formirovanii hudozhestvennoj aury»* URL: https://cyberleninka.ru/article/n/v-r-aronov-teatralizatsiya-vospriyatiya-predmetnoy-sredy-dizayn-v-formirovanii-hudozhestvennoy-aury ["IN. R. Aronov. Theatricalization of the perception of the subject environment: design in the formation of an artistic aura"]. (date accessed: 20.03.2020)
6. *Stat'ya «Dizajnerskaya mebel' ot Sal'vadora Dali»* URL: http://www.dali-genius.ru/furniture-Dali.html [Article “Designer furniture from Salvador Dali”]. (date accessed: 20.03.2020)

УДК 72.035-72.036

О.Б. Ермакова

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

«КРАСНАЯ ВЕНА» - АРХИТЕКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕНСКИХ КОМПЛЕКСОВ 1920-1930-Х ГОДОВ

© О.Б. Ермакова, 2020

Статья рассматривает архитектурные особенности венских проектов 1920-1930-х годов, известных под названием «Красная Вена». Это была одна из первых масштабных программ по созданию нового социального жилья. Используемые в ней стилистические приемы формообразования относились к историзму, модерну, ар-деко и модернизму, что наложило свой отпечаток на архитектуру данного проекта.
Ключевые слова: архитектура XX века, модернизм, социальное жилье, «Красная Вена», Отто Вагнер, Адольф Лоос.

O.B. Ermakova

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

“RED VIENNA” - ARCHITECTURAL FEATURES OF THE VIENNA COMPLEXES. 1920-1930

This article examines the architectural features of Viennese projects of the 1920-1930s, known as the “Red Vienna”. This was one of the first large-scale programs to create new social housing. The stylistic methods of shaping used in it belonged to historicism, modernism, art deco and modernism, which left its mark on the architecture of this project.
Keywords: architecture of the twentieth century, modernism, social housing, Red Vienna, Otto Wagner, Adolf Loos.

В истории мировой архитектуры эпоха «Красной Вены» занимает сравнительно небольшой период с 1918 по 1934 год. Именно в это время на территории столицы Австрии была развернута массовая программа муниципального жилищного строительства, которая по своему размаху превзошла подобные процессы в других странах Европы. Новая власть Вены в лице муниципалитета поставила перед многочисленной группой архитекторов задачу обеспечить рабочее население столицы необходимым жильем, которое также должно было отвечать новым запросам общества в арендной доступности и комфорте. Взявшиеся за реализацию этого проекта мастерские представили чрезвычайно разнообразные концепции архитектурного проектирования, получившие распространение в 1910-х годах.

Целью работы является выявление причин, по которым данный успешно реализованный проект не стал фактором формирования нового стиля в архитектуре.

Главным результатом развития политических и социальных противоречий, накопившихся в европейских странах к середине 1910-х годов, стала Первая мировая война, за которой последовали многочисленные революционные события, подведшие черту под существованием многих империй. Вскоре после отречения Кайзера Австро-Венгрии к власти во многих структурах, в том числе и столичном муниципалитете, пришли социал-демократы, которым пришлось столкнуться со многими новыми проблемами, требующих новых подходов. Самым основным вопросом, требующим решения, стал жилищный кризис. Главными бенефициарами новой социальной программы были заявлены жители рабочих предместий, вернувшиеся с фронта солдаты и инвалиды, которые поддержали новый муниципалитет «красных» социал-демократов. «Венским социал-демократам пришлось изобрести свой оригинальный арсенал средств по борьбе с жилищным кризисом, в котором центральное место заняли принятые в военное и революционное время декреты, а также амбициозная программа по строительству муниципальных квартир» [8, 9].

Любая строительная программа, тем более такая масштабная, как было заявлено, предполагала внушительные объемы финансирования. Частично жилищный вопрос можно было решить за счет реноваций старых зданий. Частично, послевоенный жилищный кризис решался за счет Закона об

истребовании жилья, благодаря которому в течение 1919-1927 годов были реконструированы под квартиры пустующие казармы, склады и магазины (более 44 тысяч квартир).

Кроме того, отвергая идею экспроприации, венские власти ввели налог на роскошь, что позволило собрать значительные средства на реализацию нового жилищного проекта. Упавшая в цене земля стала удачным вложением денег для венского муниципалитета, который стал единоличным заказчиком для многочисленных строительных фирм, осуществлявших строительство в период «Красной Вены», и поэтому мог диктовать свои условия. Большое влияние в формировании жилищной программе оказывали венские заводы по производству кирпича, с одной стороны, они обеспечивали работой огромную массу рабочего населения столицы, с другой – сдерживали прогрессивные строительные технологии XX века, в виде использования железобетона.

Большое значение для осуществления проекта «Красная Вена» имел также тот факт, что в послевоенной столице Австрии проживало большое количество первоклассных архитекторов, выпускников венских академий искусств, которые хотели и могли приложить силы к реализации проекта.

На начало XX века архитектурная школа Австрии представляла собой успешный образовательный проект. Она не была родоначальницей классических стилей предшествующих эпох, но являлась прекрасным проводником классических традиций, особенно ощущалось влияние родственных связей с искусством соседних стран – Германии и Италии. Знаменательным событием в архитектурной жизни Вены стало строительство Рингштрассе (Ringstrasse), кардинально обновившее столичный центр работами известных архитекторов (Эдуард ван дер Нюлль и Август Зиккарт фон Зикардсбург (Венская опера (1861-1869 гг.)), Карл фон Хазенауэр и Готфрид Земпер (здание музея истории искусств Вены (1872-1881гг.), здание Нойе Бурга (1881-1891гг.)), Генрих фон Ферстель (здание Венского университета (1883 г.)), Теофил фон Хансен (Венская фондовая биржа (1874-1877 гг.), дворец Тодеско (1861-1864 гг.)). Это был масштабный проект, выполненный в традициях нового направления в архитектуре – историзма, пришедшего на смену классицизма, когда австрийские архитекторы проявили свой талант проектировщиков.

С конца XIX века Вена стала общепризнанной столицей одного из направлений архитектурного модерна, получившего название «стиль Сецессиона» (арх. Отто Вагнер, Й.Хоффман, Й Ольбрих). Ранний функционализм Венского Сецессиона, дополненный новыми открытиями в виде искусства Африки, доколумбовой Америки и Древнего Вавилона, стал одной из предтеч развития стиля ар-деко. В дальнейшем уже в архитектуре зданий нового времени начали появляться ступенчатообразные и зигзагообразные формы, напоминающие древние зиккураты, мавзолеи и пирамиды.

В это же время проектировщики признавали несомненные достоинств лаконичной архитектуры Адольфа Лооса (1870-1933 гг.), предполагавшей отказ от украшательства и доминирование конструкции. Именно работы последнего, несмотря на тот факт, что он не занимался преподавательской деятельностью, стали объектами изучения для молодых архитекторов XX века, стремившихся к обновлению архитектуры. Венская архитектурная школа, начинавшая свой самостоятельный путь в недрах историзма с его имитацией исторических стилей, «….показала созревание в европейском модерне стремления к простоте и ярко отразила переход от историзма к модерну….. Ее ранний этап – программа так называемого «свободного ренессанса» 1880 гг., означающая модернизацию ренессансных традиций как традиций городской архитектуры. Она переплавилась к концу 1880 гг., в программу «стиля практической полезности», а к 1894 г. – в программу «современной архитектуры» - писала Берсенева [2, 68].

Авторами комплексов «Красной Вены» стали представители трех разных поколений. К старшему возрастному сегменту относились такие архитекторы, как Эмиль Копп (Emil Kopp) (1848-1928 гг.), Йозеф Телк (Josef Tölk) (1861-1927 гг.), Франц Фрвйхерр фон Краусс (Franz Freiherr von Krauß) (1865-1942 гг.), Адольф Лоос (Adolf Loos) (1870-1933 гг.), Хьюберт Иоганн Гесснер (Hubert Johann Gessner) (1871-1943 гг.), Леопольд Бауэр (Leopold Bauer) (1872-1938 гг.), Франц Матушек (Franz Matuschek) (1874-1935 гг.), Роберт Эрли Robert Oerley (1876-1945 гг.), Отто Шенталь (Otto Schönthal) (1878-1961 гг.), Ханс Якш (Hans Jaksch) (1879-1970 гг.) и др. Большинство из них являлось учениками создателей Рингштрассе: выпускниками Венской Академии Художеств мастерских Теофила фон Хансена (Й.Телк) и Карла фон Хазенауэра (Ф.Ф.фон Краусс, Л.Бауэр) и Венской Академии изобразительных искусств - мастерской Отто Вагнера (Х.Гесснер, Л.Бауэр, Ф.Матушек, О.Шенталь).

Поколение архитекторов 1880-х, участвовавших в проекте «Красная Вена» состоит из Зигфрида Тейсса (Siegfried Theiss) (1882-1963 гг.), Хуго Горжа (Hugo Gorge) (1883-1934 гг.), Камилло Фрица Дишера (Camillo Fritz Discher) (1884-1976 гг.), Карла Криста (Karl Krist) (1884-1941 гг.), Карла Энна (Karl Ehn) (1884-1959 гг.), Рудольфа Перко (Rudolfo Perco) (1884-1942 гг.), Генриха Шмида (Heinrich Schmid) (1885-1949 гг.), Германна Айхингера (Hermann Aichinger) (1885-1962 гг.), Карл Дирнхубер (Karl Dirnhuber) (1889-1956 гг.) и др. Основу этой группы составляли тоже ученики Отто Вагнера (Р.Перко, К.Ф.Дишер, К.Энн, Г.Шмид, Г.Айхингер), а также Оскара Штрнада (Х.Горж).

Самое молодое поколение – «люди Миллениум» - Альфонс Гетманек (Alfons Hetmanek) (1890-1962 гг.), Франц Кайм (Franz Kaym) (1891-1919 гг.), Карл Хаушка (Karl Hauschka) (1896-1981 гг.), Виктор

Миттаг (Viktor Mittag) (1896-1962 гг.), Фриц Вааге (Fritz Waage) (1898-1968 гг.), Маргарете Шютте-Лихоцки (Margarete Schütte-Lihotzky) (1897-2000 гг.) и др. Их учителями были – Отто Вагнер (А.Гетманек, Ф.Кайм). Петер Беренс (К.Хаушка), Йозеф Хоффман (В.Миттаг, Ф.Вааге), Оскар Штрнад (М.Шютте-Лихоцки).

Во время обучения многие из этих будущих архитекторов стали лауреатами престижных наград: премии Фюгера (Gundel-Preis) (1921-К.Хаушка, 1906-К.Ф.Дишер), премии Розенбаума (Rosenbaum-Preis) (1906-К.Энн), премии Хагенмюллера (Hagenmüller-Preis) (1906-К.Энн, 1916-К.Крис), премия Гунделя (Gundel-Preis) (1907-К.Энн, 1910-Г.), премии Ольбриха (Olbrich-Preis) (1910-Г.Шмид, 1915-К.Крис).

Муниципальная власть Вены предложила архитекторам принять участие в новом жилищном проекте, выражавшемся в следующих аспектах:

- данный проект предполагал масштабную муниципальную программу, целью которой было решение послевоенного жилищного кризиса в сегменте жилья для малообеспеченных слоев населения столичного города

- площадками для реализации проекта были определены выкупленные муниципалитетом земельные участки, большая часть которых находилась в районе Гюртеля (районы Маргареттен, Фаворитен, Бригиттенау, Леопольдштадт и др.).

- в основе концепции каждого комплекса лежала идея «города-сада», при которой жилые массивы формировались вокруг садово-парковой территории

- программа подразумевала создание комфортабельного жилья с обеспечением квартир газом, электричеством, водой, что представляло собой значительное улучшение бытовых условий по сравнению с предвоенным периодом

- новый тип жилого комплекса обязательно должен был включать в себя дополнительные социальные сооружения – детские ясли и сады, поликлиники, прачечные, магазины, спортплощадки, а в крупных комплексах - клубы, театры, бани, почты

В этот период широкое распространение получил термин «gemeindebau» («гемайндебау»), что в переводе с немецкого языка обозначает жилой дом, построенный муниципалитетом и предназначенный для аренды рабочей общиной. Каждый из больших и малых комплексов «Красной Вены» получил свое собственное имя, благодаря которому они вошли в историю архитектуры. Чаще всего это были имена видных деятелей мирового социал-демократического движения, политэкономистов, философов или известных писателей (общим завершением каждого названия стала приставка «Хоф» - «Двор»)

-Metzleinstaler-Hof (по улице Мецлейншталь) – арх. Роберт Калеса, Хьюберт Гесснер – 1919-1920 г.

- Winarsky-Hof (в честь социалиста Леопольда Винарски (1873-1915 гг.)) – арх. П.Беренс, Й.Хоффман, А.Лоос, О.Штрнад, М.Шютте-Лихоцки, Ф.Шустер,О.Влах – 1924-1925 гг.

-Otto-Haas-Hof (в честь музыковеда Отто Хааса (1874-1955 гг.)) - арх. П.Беренс, Й.Хоффман, А.Лоос, О.Штрнад, М.Шютте-Лихоцки, Ф.Шустер,О.Влах – 1924-1926

- Schlinger-Hof (в честь социалиста Антона Шлингера (1870-1912 гг.) – арх. Ганс Глейзер, Август Шеффель - 1924-1926 гг.

- Sandleiten-Hof (по улице Сандлейтенгассе) – арх. Эмиль Хоппе, Отто Шёнталь, Франц Матушек, Франц Краус, Йозеф Тёльк, Зигфрид Тейсс, Ханс Якш – 1924-1928 гг

-Friedrich Engels-Hof (в честь политика Фридриха Энгельса (1820-1895 гг.)) – арх. Хьюго Горж, Альфонс Германек, Франц Кайм - 1925-1926 гг.

-Raben-Hof (по улице Рабен) – арх. Генрих Шмид, Германн Айхингер - 1925-1928 гг.

г-Reumann-Hof (в честь первого бургомистра «Красной Вены» Якоба Ройманна (1853-1925 гг.) – арх. Хьюберт Гесснер - 1926 г.

-Lassalle-Hof (в честь философа и социалиста Фердинанда Лассаля (Германия) (1825-1864 гг.)) – арх. Хьюберт Гесснер, Ганс Паар, Фриц Вааге, Фридрих Шлоссберг - 1926 г.

-Matteotti-Hof (в честь социалиста Джакомо Маттеоти (1885-1925 гг.)) – арх. Генрих Шмид и Герман Айхингер - 1926-1927 гг.

-Liebknecht-Hof (в честь коммунистов Карла и Вильгельма Либкнехтов (Германия) (1871-1919 гг.)) – арх. Карл Крист - 1926-1927 гг.

-Vogelweid-Hof (в честь легендарного средневекового миннезингера Вальтера фон дер Фогельвейде (1170-1230 гг.)) – арх. Леопольд Бауэр - 1926-1927 гг.

-Raben-Hof (по улице Рабен) – арх. Генрих Шмид, Германн Айхингер – 1927 г.

-Karl-Marx-Hof (в честь политэкономиста Карла Маркса (1818-1883 гг.)) – арх. Карл Энн – 1927-1930гг.

-Franz-Domes-Hof (в честь социалиста Франца Домеса (1863-1930 гг.) - арх. П.Беренс – 1928-1930 гг.

-Goethe-Hof (в честь поэта Иоганна-Вольфганга Гете (1749-1832 гг.) - арх. Карл Хаушка, Виктор Миттаг, Альфред Чалоуш, Хьюго Майер, Йохан Ротмюллер, Рудольф Фрасс, Генрих Шоппер - 1930 г.

-George-Washington-Hof (в честь борца за независимость США Джорджа Вашингтона (1732-1799 гг.)) – арх. Карл Крист, Роберт Эрли - 1930 г.

-Indianer-Hof («Индейский Двор») – арх. Камилло Фриц Дишер, Карл Дирнхубер - 1929-1931 гг.

-Friedrich-Engels-Platz-Hof (в честь Фридриха Энгельса (1820-1895 гг.)) - арх. Р.Перко – 1930-1933 гг.

-Karl-Seitz-Hof (в честь второго бургомистра «Красной Вены» Карла Зейца (1869-1950 гг.)) – арх. Хьюберт Гесснер - 1931-1933 гг.

Проект «Красная Вена» можно разделить на два временных этапа - 1918-1927 года и 1928-1934 года, в течение которых было построено более 380 малых и больших комплексов (около 70 000 квартир). Для множества венских архитекторов, нуждающихся в работе и жаждавших реализовать свои бумажные проекты, этот социальный заказ стал настоящей возможностью применения своих сил. Однако, по выражению американского историка Г. Грубера, комплексы «Красной Вены» «являли собой «венский меланж» из ар-нуво, ар-деко и псевдомодернизма с феодальной величественностью барочного декора» [6, 56].

Данная ситуация могла объясняться несколькими причинами.

Во-первых, для архитекторов проектирование «социального жилья» было новым типом проекта. До 1918 года жилищное строительство в Вене носило определенный социальный характер, при котором основным направлением развития города были доходные дома, предназначенные для арендаторов высокого и среднего уровня достатка. Ярким примером служат здания, построенные известным венским архитектором Отто Вагнером (1841-1918 гг.), по следующим адресам: Шоттеринг 23, Ккстергассе 3. Линке-Винцайле 40 («Майоликовый дом») и Линке-Винцайле 38 («Дом с глашатаями»). Они были презентабельны, **к**омфортны и отражали последние архитектурные тенденции своего времени (историзм и модерн).

Социальное жилье для рабочего населения располагалось или в старых каменных трущобах города без каких-либо удобств, или в наспех построенных деревянных бараках на окраинах города. «На протяжении всего XIX века в архитектуре возрастал разрыв между постройками для привилегированных классов и для рабочих слоев городского населения. Утвердилось существование утилитарной, бедной по качествам массовой застройки городских рабочих окраин и нарядной застройки центров, где проживали привилегированные классы» - [2, 9]. Исключений из этого правила было немного, одним из первых социальных приемлемых для жизни строений стал «Carolinum» – жилой дом по адресу Arbeitergasse 22-24, построенный в 1872 году на средства общества католических монахинь. Четырехэтажное здание в классическом стиле, украшенное фигурой Мадонны на фасаде, включало в себя сотню маленьких квартир для рабочих соседней фабрики.

Во-вторых, на всем своем протяжении проект испытывал недостаток в организационной структуре, способной осуществлять руководство и взаимодействие муниципальной власти с многочисленными архитектурными группами. На начальном этапе роль организатора взял на себя Адольф Лоос, при котором с мая 1921 года началась реализация программы по планировочному переустройству районов Лайнца (1921), Хирштеттена (1921) и Хойберга (1923). Но уже в 1923 году он сложил с себя полномочия, не сойдясь во мнениях с муниципальной властью по многим принципиальным пунктам.

В 1924 году другой известный архитектор, любимый ученик Отто Вагнера, Карл Энн был назначен на пост государственного советника по строительству, пытаясь совместить госслужбу с проектной деятельностью. Большая проблема сложившейся ситуации заключалась в том, что в послевоенной Австрии (как и во многих других странах) не было единых критериев нового строительства. Первым обратил внимание на эту проблему архитектор Зигмунд Тейсс, который был выбран президентом Австрийской профессиональной ассоциации архитекторов (1919-1831 гг.). В 1920 году З.Тейсс вместе со своим партнером Г.Якшем начал разработку австрийского стандарта в строительной сфере (в то время еще не было комитета по стандартам). В 1929 году при активном участии обоих архитекторов был написан текст нового венского строительного кодекса.

В-третьих, проектировщики «Красной Вены» должны были одновременно с архитектурными разработками решать задачи инфраструктуры и градостроительства. Земельные участки, предлагавшиеся муниципалитетом для застройки, находились в разных районах города и разительно отличались друг от друга размерами и очертаниями. Некоторая часть архитекторов привыкла использовать в своих проектах классическое построение и осевую симметрию, применявшуюся в историзме, другие, уже имевшие опыт строительства частных вилл в стиле модерн, не знали, как применить свои навыки в отношении больших сооружений на сложных участках.

Большую помощь в новом типе проектирования оказали работы австрийского архитектора Камилло Зитте (Camillo Sitte, 1843-1901 гг.), автора многих градостроительных проектов в Словении и Чехии (Любляна - 1895, Оломунц - 1896, Острава - 1900, Либерец - 1901). В 1889 году вышла его книга «Художественные основы градостроительства». В отличие от сухого классического понимания

проектирования, опирающегося на осевую схему, Зитте уделял в первую очередь внимание живописно-пространственной стороне вопроса, опираясь на исторические традиции формирования городов.

В-четвертых, новый тип «социального жилья» подразумевал под собой и новое понимание формы, тем более что в это время шел процесс обновления архитектуры, с выявлением конструктива, отказом от декора и подчеркивания красоты материала. Это было сложно решить при старых технологиях и строительных методах, наличие которых отбрасывало ситуацию назад.

В австрийской архитектуре процесс обновления связан с именем Адольфа Лооса. «Лоос передвинул центр тяжести программы «современной архитектуры» в сторону материала….. обратив внимание на такое эстетическое действие произведений искусства и ремесла, какое достигается «через материал и через форму» [2, 84]. Успешный архитектор А.Лоос, посвятивший себя целиком проектной деятельности, мало преподавал (в перечне его учеников исследователи отмечают только Г.Кульку и Л.Фишера), а в его статьях начала XX века появляются горькие фразы о том, что «зодчество опустилось до графического искусства». «Лоос скорее всего убежден в том, что архитектура отделилась от строительства настолько, что потеряла право именоваться «искусством строить» [1, 87].

Начало XX века – время появления такого материала как железобетон, возможности которого стимулировало развитие новых форм и новой архитектуры, а одним из главных популяризаторов этого процесса стал французский архитектор Ле Корбюзье (1887-1965 гг.). Однако, несмотря на свои внушительные размеры предполагаемого проекта и набирающие обороты технику строительства железобетонных зданий, основным материалом для строительства комплексов «Красной Вены» был кирпич. В подобном выборе такой затратной и трудоемкой технологии большую роль сыграли лобби кирпичных заводов и необходимость занять в строительстве большое количество рабочей силы.

Архитекторы «Красной Вены» представляли собой большое сообщество профессионалов, каждый из которых был волен выбирать между любым архитектурным направлением своего времени. В разных комплексах авторства одной группы архитекторов, а то и на одном сооружении, могло присутствовать сочетание нескольких стилей - историзма, модерна, ар-деко или модернизма.

В одном случае, при явном доминировании одного стиля, приемы второго выглядели дополнением, необходимым для усиления общего образа (Winarsky-Hof).

В другом случае, когда архитектурные формы одного типа дополнялись формами другого типа в одинаковых пропорциях, это могло вести к архитектурной деформации объекта (Lassalle-Hof).

В отдельных случаях, над одним проектом работали несколько групп, которые придерживались одного направления стилизации (Sandleiten-Hof),

В эти года сложились многие творческие союзы которые продолжали совместную деятельность и после завершения проекта (Х.Горж-А.Гетманек-Ф.Кайм, К.Крист-Р.Эрли, Г.Шмид-Г.Айхингер, К.Хаушка-В.Миттаг).

Одна из первых задач, которую предстояло решить проектировщикам, касалась общего планировочного решения:

- Крепостной тип планировки, при котором жилые комплексы располагались по периметру, стал самым распространенным приемом. Такое решение было самым простым и известным еще с древних времен, во внешнем облике жилых блоков архитекторы использовали осовремененные черты исторической застройки. По такому же крепостному принципу строились и первые американские поселения, неслучайно некоторые венские комплексы такого плана получили названия George-Washington-Hof и Indianer-Hof («Индейский Двор»). Замкнутый контур плана предлагался как для больших, так и малых комплексов, и сохранялся даже в тех случаях, когда архитекторы осовременивали визуальный облик здания (Winarsky-Hof, Karl-Marx-Hof). Во всех случаях реализовывалась идея «города-сада», когда, во избежание плотной застройки, под жилой массив отводилось только 30% участка.

- Системы «сот» (соединения нескольких дворов) являлась неким переходным этапом, когда в ряде случаев большие комплексы строились разными архитекторами и в разное время (Matteotti-Hof, Sandleiten-Hof). Редкий случай планировки – «двор во дворе», когда внутри большого комплекса располагается второе внутреннее здание, повторяющее контурами первое (Winarsky-Hof) – запланированное решение.

-Открытая планировка (незамкнутый план, при котором сооружения комплекса находятся на определенном отдалении друг от друга) применялась гораздо реже, и время применения ее соотносится с последним периодом строительства - 1930-е годы (Friedrich-Engels-Platz-Hof).

Понятие «осевая симметрия» применялось разными проектировщиками вне зависимости от стилевого образа: историзм (Schlinger-Hof), ар-деко (Karl-Seitz-Hof), модернизм (Friedrich-Engels-Platz-Hof). В крепостной планировке к оси прибегали сегментно, при обозначении центрального входа. Отказывались от основной оси здания чаще всего в случае, когда фасад выходил на криволинейную улицу старого города (Metzleinstaler-Hof).

-В отдельных случаях при планировании архитекторы вставали перед необходимостью включение в структуру комплекса проходящих трасс. Исторически сложившиеся магистрали проходили сквозь участок, соединяя внешнюю среду с внутренней средой сооружения (Matteotti-Hof, Winarsky-Hof).

Социальный проект обязательно подразумевал включение в комплекс социальных объектов (магазины, бани, прачечные, почты, солярии), их количество и место расположения зависело от размеров комплекса, от его геометрии и от стилистики. Архитекторы в каждом случае решали эту проблему, исходя из объективных условий – проходные галереи (Schlinger-Hof, Vogelweid-Hof, Winarsky-Hof) или отдельно стоящие здания (Raben-Hof, Sandleiten-Hof). В последнем случае это были здания во внутреннем контуре, и тогда значение приобретал тип соединение жилых массивов с внутренним пространством земельного участка посредством террас. Архитекторы при проектировании комплексов прибегали к разным методам: классическим традициям Ренессанса – бассейн с перголами на территории Reumann-Hof, принципам «Органической архитектуры» Ф.Л.Райта – террасные спуски на территории Matteotti-Hof и Raben-Hof.

В подавляющем архитектурном облике большинства комплексов «Красной Вены» доминирует классическая стилизация. Во многом это объясняется тем фактом, что первые участки, предоставленные для строительства, находились в районе Гюртеля, и архитекторы старались вписать новые постройки в старый город.

Metzleinstaler-Hof – одно из первых зданий проекта, в котором в полной мере присутствуют элементы исторических стилей прошлого: разноуровневая высокая черепичная крыша, мансардные окна, ризалиты, с треугольными фронтонами, трапециевидные эркеры, аркады. Декором служат гипсовые элементы – карнизы, фризы, тяги, наличники. Основной материал – кирпич, который в открытом виде использовался достаточно редко, все плоскости фасадов покрыты штукатуркой (Metzleinstaler-Hof, Schlinger-Hof, Vogelweid-Hof и др.), отдельно выделена плоскость цоколя (цвет, камень, тяга).

Кирпич являлся очень удобным материалом при создании различного типа арок. Арочный въездной портал стал отличительным знаком для большинства новых комплексов, особенно часто проектировщики использовали полуциркулярную арку (George-Washington-Hof, Karl-Marx-Hof), иногда - готическую форму арки (Liebknecht-Hof, Raben-Hof) а в отдельных случаях для создания архитектурного облика были необходимы целые аркады (Sandleiten-Hof, Vogelweid-Hof). Хорошим примером в данном случае является также комплекс Schlinger-Hof, удачно вписанный в структуру старой рыночной площади. Весь периметр нижнего этажа этого сооружения, предназначенный для торговли и променада, представляет собой непрерывную полуциркульную аркаду. Орнаментальный декор использовался достаточно редко (флориальный декор и плакетки в Metzleinstaler-Hof).

Самый большой объем стилизованного средневекового декора наблюдается в Vogelweid-Hof, Комплекс состоит из нескольких разновысотных зданий темно-серого цвета, ассоциирующихся с крепостными сооружениями поздней готики или раннего Ренессанса. Главный конструктивный акцент – череда полуциркулярных аркад, мощь которых подчеркнута крупным повтором тяговых обрамлений. Внутренняя часть аркад, идущих параллельно проезжей части, включают в себя магазины, детский сад, библиотеку и почту, сквозь другие арки посетитель может попасть внутрь двух дворовых территорий. Декор в виде крупного фриза и орнамента вокруг окон дополняет сложный мозаичный пол и потолок с росписями, главными героями которых стали сказочные персонажи - рыцарь с огромным мечом, храбрый Портняжка с ножницами, выглядывающими из-под фалд сюртука, Фауст, беседующий с Мефистофелем, Кот в сапогах со своим хозяином. Но рядом со сказкой существует и реальность в виде многочисленных панно, на которых по воле автора присутствуют представители рабочих гильдий старой Вены - каменщики, кузнецы, булочники, ткачи, столяры и др.

С середины 1920-х годов при проектировании комплексов «Красной Вены» используется стиль ар-деко. С одной стороны, обращение к таким формам носило локальный характер, в виде включения небольших элементов в виде декора «Солнце-Луна» или череды квадратных окон (Goethe-Hof). С другой стороны в зданиях появляются ранее не использовавшиеся элементы конструкции – башни, напоминающие восточные крепости, мавзолеи или зиккураты, большие круглые эркеры (Sandleiten-Hof). В этих сооружениях отсутствовали выделяющиеся ризалиты, они врастали в общий массив фасада (Goethe-Hof). Декоративный кирпич появляется в отделке цоколей или отдельно стоящих зданий, эркеры группируются вместе в единую систему (Reumann-Hof).

В зданиях ар-деко происходит изменение плана и геометрии фасада. Лаконичный фасад шестиэтажного дома Friedrich Engels-Hof принял дугообразную форму. Широкая горизонталь жилого массива контрастно перечеркнута вертикалью выступающих глухих ризалитов. Системы эркеров в виде треугольников и внушительная въездная арка зрительно увеличены за счет геометрической обводки и дополнены декором в виде выступающих геометрических гипсовых панелей с литым декором.

Овальный центральный фасад с разномасштабными башенными структурами – выразительный облик одного из самых масштабных комплексов «Красной Вены» Karl-Seitz-Hof. Наряду с квадратными формами присутствуют и полуциркулярные аркады. Комплекс Karl-Marx-Hof стал самым ярким и узнаваемым символом эпохи «Красной Вены». Это сложное многосоставное архитектурное сооружение,

состоящее из серии разновеликих объемов, внутри которых расположены открытые дворовые территории. Главной доминантой сооружения являются четыре огромные сквозных арки строгой полуциркульной формы, встроенные в ступенчатые башенные объемы.

Процесс перехода к архитектурному модернизму носит постепенный характер. Используя тот же материал, кирпич, архитекторы приходят к переносу акцента с декора на формы. Уменьшается высота крыши, исчезают мансардные окна, минимально используется гипсовый декор. Одним из первых зданий этого переходного типа может служить Winarsky-Hof (1924-1925 гг.). Внешний осовремененный фасад комплекса сохраняет незначительные классические приемы, в виде плоских почти вдавленных в фасад ризалитов с треугольными фронтонами и двух вытянутых полуциркулярных арок по краям центрального прямоугольника входного портала, Однако внутренняя структура второго двора, просматривающаяся через широкие прямоугольники входных арок, начисто лишена классического наследия.

Находящееся рядом с этим комплексом, другое сооружение Otto-Haas-Hof, авторства этой же группы архитекторов, обладает уже абсолютно современным обликом. Лаконичные белые фасады подчеркнуты только строгой геометрией сильно выступающих ризалитов при полном отсутствии декора. Выразительным фасадом обладает другой небольшой жилой массив этого времени - Franz-Domes-Hof, автором которого в 1929-1930 годах стал немецкий архитектор Петер Беренс. В плане это П-образное вытянутое здание, структура которого представляет собой группировку разновысотных объемов смыкающихся между собой корпусов. Вход в комплекс осуществляется сквозь невысокую двухэтажную пристройку, в которой расположены социальные учреждения и магазины. От классических составляющих здесь осталась осевая симметрия, относительно которой выстроен весь комплекс, и почти незаметная двускатная крыша, над которой выступают геометрические структуры дымоходных выпусков.

Friedrich-Engels-Platz-Hof, расположенный на берегу Дуная напротив Karl-Marx-Hof, является вторым зданием Вены, названным в честь немецкого политэкономиста Фридриха Энгельса. Самое грандиозное сооружение нового времени, строительство которого закончилось вместе с эпохой «Красной Вены», оно разительно отличается от своего младшего собрата. Центральная ось здания, выстроенного в стиле архитектурного модернизма, набирающего обороты по всей Европе, подчеркнута высокими «сторожевыми» башнями и выступающими геометризованными балконами с флагштоками. Самые высокие доминантные группы комплекса выстроены вокруг центрального квадрата площади, они не стыкуются между собой, раскрываясь навстречу центральной площади. Гигантская структура комплекса формируется за счет чередования выступающих ризалитов и горизонтальных членений в виде широких длинных открытых лоджий. Встроенные в структуру широкие въездные арки не производят впечатления доминанты, как это было в многочисленных комплексах «Красной Вены» раннего периода.

Использование цвета в проекте «Красная Вена» носит избирательный характер. Чаще всего это подразумевает цветовой контраст ярко-красной черепичной крыши, нейтрального цвета основного фасада и темного цоколя. Исключения составляют такие комплексы, как Friedrich-Engels-Hof и Karl-Marx-Hof. В первом случае конструктивный контраст здания дополнен цветовым контрастом в виде сочетания ярко-желтого (массив) и белого колеров (декоративные панели). Во втором – именно цветовой контраст является единственным декоративным оформлением комплекса, где кирпичный цвет основных башен в виде своеобразных зиккуратов противопоставлен общей бежево-серой массой остальных массивов.

В редких случаях архитекторы 1920-х годов приветствовали и полную окраску своих комплексов, как в случае с Йозефом Франком при строительстве Йозеф-Видерхофер-Хофа. Лаконичный фасад окрасили в ярко оранжевый цвет, благодаря которому современники прозвали этот дом «Паприка-Хоф» - «Дом перца» (сейчас дом полностью перекрашен в нейтральный светло-серый цвет).

С конца 1920-х годов тенденции развития модернизма начинают усиливаться, особенно благодаря тому факту, что Ассоциация архитекторов Австрии приступила к разработке единые правила стандартизации. Австрийские проектировщики по-разному относились к новым методам и формам, многие, даже такие ярые сторонники модернизма, как Йозеф Франк, активно возражали против масштабных проектов, таких как Friedrich-Engels-Platz-Hof. В своих лекциях и публикациях он всегда подчеркивал преимущества малоэтажной застройки, считая это решение более правильным для формирования социальной городской среды XX века.

В 1929-1932 годах именно архитектор Франк стал организатором строительства австрийского Веркбунда (Werkbundsiedlung) – поселка из двухэтажных частных домов, демонстрирующих дизайн и возможности новой модернистской архитектуры. В этом проекте приняли участие многие зодчие «Красной Вены», к которым присоединились другие австрийские и европейские проектировщики, такие как Карл Бибер и Отто Нидермозер (Австрия), Юлиус Йирасек (Австрия), Эрнст Плишке (Австрия), Освальд Хэрдтль (Австрия), Гэррит Ритвельд (Нидерланды), Габриэль Геврекян (Франция), Андре Люрса (Франция). В формате одного небольшого поселка под единым управлением интернациональная группа создала интернациональную архитектуру, в которой разнообразие сооружений определялось через их геометрическую форму при полном отсутствии декора.

Итак, «Красная Вена» стала событием своего времени, как масштабный строительный проект, направленный на решение социальных задач. При его создании проектировщики использовали все известные на тот момент архитектурные тенденции, соединяя вместе стилистику историзма, модерна, ар-деко и модернизма. Тот факт, что «социальное жилье» представляло собой раннее не апробированный тип жилья, отсутствие единого руководящего центра с утвержденными стандартами и повсеместное применение старых технологий кирпичного строительства на разрозненных разновеликих земельных участках, привели к тому, что проект представил собой соединение разноплановых архитектурных сооружений. Появление в это время новых технологий только в отдельных случаях привело к созданию целостной архитектуры, форма не поспевала за содержанием, и в большинстве случаях архитекторы предпочитали воспользоваться старыми проверенными методами.

Список литературы

1. *Берсенева А.А.* Европейский модерн: венская архитектурная школа. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 1991. 209 с.
2. *Берсенева А.А.* Европейская архитектура XIX – начала XX века. Учебное пособие. Москва, МАРХИ, 1989. 99 с.
3. *Иконников А.В.* Архитектура XX века. Утопии и реальность. В 2 томах. М.: Прогресс-Традиция, 2001. Т. 1. 656 с.
4. *Ясиевич В.* Бетон и железобетон в архитектуре. М.: Стройиздат, 1980. 187 с.
5. Frei F.G. Rotes Wien. Berlin: DVK Verlag, 1984. 179 p.
6. *Gruber H.* Red Vienna: Experiment in Working-Class Culture, 1919-1934. New York, NY [u.a.]: Oxford Univ. Press, 1991. 270 p.
7. *Hautmann H., Hautmann R.:* Die Gemeindebauten des Roten Wien 1919–1934. Wien, 1980. 324 p.
8. Научная статья Михаила Борисенка «Красная Вена и Красная Москва» URL: https://cyberleninka.ru/article/n/krasnaya-vena-i-krasnaya-moskva (Дата обращения: 21.03.2020)

References

1. Berseneva A.A. *Evropejskij modern: venskaja arhitekturnaja shkola.* [European Art Nouveau: Vienna Architecture School]. Yekaterinburg: Publishing House of the Ural University, 1991.209 pp. (in Rus.).
2. Berseneva A.A. *Evropejskaja arhitektura XIX – nachala XX veka.* [European architecture of the 19th - early 20th centuries]. Tutorial. Moscow: MARCHI, 1989. 99 pp. (in Rus.).
3. Ikonnikov A.V. *Arhitektura XX veka. Utopii i real'nost'.* [20th century architecture. Utopia and reality]. In 2 volumes. Moscow: Progress-Tradition, 2001.V. 1. 656 pp. (in Rus.).
4. Yasievich V. *Beton i zhelezobeton v arhitekture*. [Concrete and reinforced concrete in architecture]. Moscoew: Stroyizdat, 1980. 187 pp. (in Rus.).
5. Frei F.G. Rotes Wien. Berlin: DVK Verlag, 1984. 179 pp. (in Ger.).
6. Gruber H. Red Vienna: Experiment in Working-Class Culture, 1919-1934. New York, NY [u.a.]: Oxford Univ. Press, 1991.270 pp. (in Eng.).
7. Hautmann H., Hautmann R .: Die Gemeindebauten des Roten Wien 1919-1934. Wien, 1980.332 pp. (in Ger.).
8. Nauchnaja stat'ja Mihaila Borisenka «Krasnaja Vena i Krasnaja Moskva» URL. https://cyberleninka.ru/article/n/krasnaya-vena-i-krasnaya-moskva [Scientific article by Mikhail Borisenko «Red Vienna and Red Moscow»]. (date accessed: 03.21.2020).

УДК 72.01 (745/749)

В.А. Крюкова, К.А. Крюкова

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

РЕМИНИСЦЕНЦИЯ КАК ТВОРЧЕСКО-ЦИТАТНАЯ ФОРМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ

© В.А. Крюкова, К.А. Крюкова, 2020

В статье рассматривается экологический аспект реминисценции, а также основные положения экологического дизайна.

Ключевые слова: реминисценция, экологический дизайн, гуманизация объектов дизайна, дизайн, экологический подход, гармонизация среды

V.A. Kryukova, K.A. Kryukova

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

REMINISCENCE AS A CREATIVE-QUOTED FORM OF DESIGN IN ECOLOGICAL DESIGN

The article considers the ecological aspect of reminiscence, as well as the main provisions of ecological design.
Keywords: reminiscence, environmental design, humanization of design objects, design, environmental approach, harmonization of environment

Все более усугубляемая экологическая ситуация в мире, намечающийся разрыв единства человека, природы и культуры, приводят к негативным последствиям, которые позволяют выявить основные проблемы перестройки мировоззрения и реорганизации стратегий проектной культуры.

Медведев В. Ю. считает, что экологический дизайн позволяет решать задачи по защите природной среды от негативного влияния техногенной цивилизации и решать вопросы по нахождению экологического баланса в глобальной природно-технической системе с учетом ценностей природы и культуры [1, С.27]. Получают распространение идеи персонификации и гуманизации техники, гармонизации мира, наполненного механизированными устройствами. Немецкий архитектор, теоретик архитектуры и дизайна В. Гропиус отмечал необходимость эстетического оформления, одухотворяющего производимую индустрией продукцию [2, с. 22]. Реминисценция выступает в качестве творческо-цитатного метода, позволяющего добиться одухотворения и гуманизации технического объекта.

Необходимо отметить, что что деятельность в области дизайна обеспечивает материальные, социальные и духовные потребности человека. Дизайн заключает в себе: технический, ценностный, гуманистический и эстетический аспекты. Доктор культурологии, доцент Панкина М. В. заостряет внимание на том, что дизайн проектирование самым непосредственным образом влияет на промышленность и технологии, обуславливает качественные и экологические характеристики предметной среды, формирует эстетические и вкусовые предпочтения, оказывает влияние на культурные теории и поведенческие модели, ценностные смыслы и гуманистические, концептуальные, идеологические установки в обществе [3].

Важно обратиться к толкованию понятия дизайн. Лола Г. Н. рассматривает понятие дизайн как «коммуникативную практику, продуктом которой является послание, воплощенное в объекте, а целью – произведение впечатления у пользователя» [4]. Целью творческой деятельности в дизайне является поиск формы, наделение смыслами объектов оборудования, поиск функциональных решений, сценарное моделирование процессов жизнедеятельности человека в среде, повышение ее эстетических характеристик.

На сегодняшний день экологическая составляющая выражается в переосмыслении подходов к проектированию оборудования и поиске новых, более совершенных технологий производства. Немаловажную роль играют вопросы сохранения природных ресурсов. Отмечается тенденция к проектированию семантически наполненных вещей, которые по своему содержанию были бы понятны и «близки» людям. Более пристальное внимание уделяется культурным ценностям, которые позволяют найти решения, способные возместить недостаток компонентов природной среды в антропогенной предметно-пространственной среде. Рефлексией на НТР явилось становление экологического подхода в дизайне. В экологическом дизайне уделяется внимание требованиям природной среды и культуры [6, С. 61]. Доктор культурологии Панкина М. В. отмечает, что экологический дизайн уделяет внимание художественно-эстетическим, философско-этическим и психологическим проблемам [7].

Нельзя не согласиться с мнением А. В. Уварова, что «одной их главных целей экологического дизайна является обретение гармонии человека и окружающей среды» [8].

Иванов В. В., рассуждая о роли экологии в жизни человека, подчеркивал, что экология пространства непосредственным образом связана с экологией человека, т. к. от нее зависит качество окружающей среды, самочувствие человека, его здоровье, психологический и физический комфорт. Жизненное пространство демонстрирует связь человека с окружающей средой, что отражается в понятии экологии [9].

В. И. Иовлев выделяет следующие уровни создания экологического пространства:

1. Методологический. Данный уровень включает ряд принципов формирования пространства, соответствующего понятию «экопространство»:

- Цельность, нераздельность человека и пространства. Создание психологического и физиологического комфорта (в данном случае можно говорить о формообразовании пространства, семиотичности среды);
- экоцикличность (подразумевает изменчивость, гибкость, ресурсность, гармоничное сосуществование природных ритмов, жизнедеятельности человека и ритмов окружающего человека архитектурного пространства);
- нормативность. Включает следующие качества экологического пространства: антропоморфность, персонифицированность, экоцикличность, целесообразность; эстетические качества);
- индивидуальность пространства (социальная среда и особенности индивида) [10]

2. Практический. Данный уровень находит отражение в практических задачах. Он выражает специфические особенности пространственного подхода в сфере экологии, а также его основные принципы, такие, как:

- уникальность, неповторимость, целесообразность форм в различных аспектах, в т. ч. в знаковом и символическом;
- следование принципам энергетического и информационного баланса;
- единство человека и окружающей его среды.

Среди важнейших задач экодизайна необходимо выделить:

-улучшение образовавшейся экологической ситуации посредством проектирования таких продуктов, которые максимальным образом отвечали бы требованиям экологии, затрагивали бы вопросы сохранения природы, взаимоотношения человека и культуры;

- уделение внимания не только вопросам формообразования и функциональным особенностям объектов дизайна, но также и принципам экодизайна;
- формирование определенных ценностных установок в обществе с помощью художественно-образных решений дизайн объектов.

Для того, чтобы соответствовать требованиям экологического дизайна, объектам дизайна необходимо обладать рядом особых свойств. Они должны быть привлекательными; благотворным образом воздействовать на психическое состояние человека, вызывать положительные эмоции. Таким образом, предметы мебельного оборудования приобретают антропоморфные формы (рис.1, рис.2).

Одним из ярких последователей арт-дизайна стал итальянский архитектор и теоретик искусства Гаэтано Пеше, привнесший в дизайн эмоциональное начало. Пеше начал проектировать ироничные и шутливые объекты. В 1960-х гг. мастер создал пенополиуретановое кресло *UP* или *Donna*. Антропоморфные формы, вызывающие цвета и современные материалы способствовали созданию артизированного образа (рис.3).

Рис.1. Кресло *Dolls, Louis Vuitton Objets Nomades,* Италия, 2019

Рис.2. Стул *Catherine*, Пьер Йованович, 2019

Рис.3. Гаэтано Пеше, Кресло *Up 5 (Donna),* 1969

Дизайн будущего апеллирует к символам. Семантика образов объектов экологического дизайна основана на природных формах. Так, проектируя предметы мебельного оборудования и предметы декоративного убранства, дизайнеры все чаще прибегают в поиске художественно-образного решения к природному формообразованию (рис.4). Мы можем отметить сходство объектов дизайна с представителями флоры (рис.5, рис.6). Дизайнеры в своем творчестве апеллируют к ботаническому разнообразию форм, которые способствуют созданию гармоничной среды.

Рис. 4. *Nagami*, кресло *Rise, Zaha Hadid Architects*, 2018

Рис. 5. Ваза *Tropicalist*, Фернандо и Умберто Кампана, Бразилия, *Louis Vuitton*, 2019

Рис. 6. Диван *Anemone, Yi-Xuan Lee*, 2019

В современном дизайне метафора на основе сравнения и олицетворения позволяет образно усилить функциональную сущность и значимость вещи.

С экологической точки зрения дизайнеры гуманизируют объекты промышленного производства, приближая их к образам одушевленный существ. Так, в процессе поиска форм оборудования, дизайнеры прибегают к зооморфным образам (рис.7, рис.8, рис.9). Благодаря яркому художественно-образному решению объекты подобного характера, размещенные в жилой среде способны вызывать положительные эмоции.

Рис. 7. *Pierre Yovanovitch, Oops collection*, кресло *Papa Bear*, 2019

Рис. 8. Ковер *Maarten de Ceulaer– Feathers*, 2019

Рис. 9. Светильник *Giraffe in love, Marcantonio*, 2019

Обращаясь к вопросам формообразования объектов экологического дизайна, необходимо отметить, что формы мебельного оборудования зачастую навеяны природными структурами. Представители видов флоры и фауны гармонично созданы Творцом по стройным законам золотого сечения (универсальное проявление структурной гармонии). Все чаще мы можем отметить интерес дизайнеров-проектировщиков к микромиру. В основе формообразования лежат клеточные структуры, молекулярные соединения, кристаллические решетки и т.д. (рис.10, рис.11, рис.12)

Рис. 10. *Knotted chair. Marcel Wanders*, 1996

Рис. 11. Стол, грецкий орех, 2014 *Martin Krupp, Mathias Bengtsson*

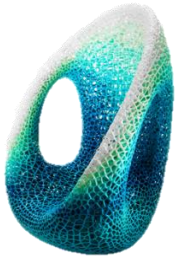


Рис. 12. *Stratasys, Durotaxis Chair*, 2014

В настоящее время мы можем отметить стремление дизайнеров воссоздать объекты природного мира в искусственной среде. При проектировании предметов мебельного оборудования, декора, образцов текстиля, особое внимание уделяется природным материалам, натуральным фактурам и текстурам, которые вдохновлены флорой и фауной (рис.13, рис.14, рис.15).

Рис. 13. Ковер, *Alexandra Kehayoglou*

Рис. 14. Пуф *mini Beast, The Haas Brothers,* 2019

Рис. 15. «Стол с рекой», *Greg Klassen*

При выборе цветовой гаммы, в экологическом дизайне предпочтение отдается цветам, которые тяготеют к цветовой палитре природного мира, среди которой превалируют: приглушенный зеленый, оттенки бежевого, пепельно-розовый, умбра, сиена, охра (рис.16, рис.17, рис.18). Подобная гамма не создает дополнительной нагрузки на глаза, способствует созданию психологического комфорта, атмосферы спокойствия и умиротворения, позволяет сформировать гармоничную среду.

Рис. 16. *Supaform, "Normative" Sofa in Warm Beige Edition,* 2019

Рис. 17. *Croft House, EVE DINING CHAIR*

Рис. 18. *Cassina, Wing Chair,* Италия, 2017

Формообразующие факторы, учитываемые при создании экологического дизайн-объекта:

- социокультурные, включающие опыт экологически ответственного проектирования, традиции национальной и региональной культуры;
- психологические:
- визуальный образ, основанный на природной форме, природных цветах и фактурах;
- включение природных элементов в дизайн-объект.

Панкина М. В. отмечает, что в основе образного решения предмета дизайна должен лежать интеллектуальный подход к формообразованию, а не формальное копирование конструкций, облика и колористического решения объектов живой природы [11]. Так, выдающийся датский дизайнер, специалист в области архитектуры и промышленного дизайна Арне Якобсен, проектируя кресло *Swan Chair*, ставшее культовым объектом дизайна, отдал предпочтение обтекаемым формам, навеянным силуэтом грациозной птицы (рис.19, рис.20).

Рис. 19. Силуэт птицы (лебедь)

Рис. 20. Кресло Arne Jacobsen, Swan Chair, 1958

Сим ван дер Рин, специалист по экологической архитектуре, считает, что «в процессе проектирования необходимо изучать природное формообразование; подходить к объекту метафорично, как к экосистеме; понимать единство и взаимосвязь всего в мире» [12]. Выразительными примерами грамотного подхода являются кресло *Ox chair* Ханса Вегнера (рис.21), навеянное формами быка и кресло *Bulbo* братьев Фернандо и Умберто Кампана (рис.22), выполненное в форме бутона экзотического цветка.

Рис. 21. *Hans Wegner, Ox chair*

Рис. 22. Кресло *Bulbo, Fernando и Humberto Campana, Objects Nomad Louis Vuitton*, 2019

Благодаря реминисценции в формообразовании утилитарных вещей можно добиться композиционной и образной выразительности. С иронией к вопросу формообразования подошел итальянский дизайнер Маркантонио Раймонди Малерба, создавший светильник *Monkey chandelier* (рис.23). Мастер по-новому осмыслил классические формы, соединив их с зооморфными мотивами, тем самым привлекая внимание к природному началу. Метафора позволяет интенсивно осваивать язык культуры с его непрерывной текстурой, плетением знаковых систем, в которых происходит игра означающих и означаемых явлений.

Рис. 23. Monkey chandelier, Seletti, Marcantonio Raimondi Malerba, 2019

На сегодняшний день можно отметить тенденцию к использованию метафоры, аллегории в дизайн-проектировании. Дизайнеры стали прибегать к символике древних культур, к аллегорическому языку барокко, классики, к реминисценциям исторических стилей. В этой игре знаков присутствует принцип свободного комбинирования цитат, коллажа и культурных смыслов [13 с. 240].

Мы предлагаем на примере кресел и стульев рассмотреть то, каким образом дизайнеры транслируют реминисцентные коды ушедших эпох. В данном случае в основе формообразования лежат:

- переосмысление форм барокко (рис.24);
- переосмысление форм ампира (рис.25);
- переосмысление форм мебели Англии XIX в. (рис.26);
- переосмысление форм мебели фирмы *Thonet* (рис.27)

Рис. 24. Кресло Anthropologie, Caterina chair, 2019

Рис. 25. Стул, *aluminium chair, Studio job*, литой алюминий, 2019

Рис. 26. *Emporium fur, Boca do Lobo*

Рис. 27. Стул *Kolho*, Мэтью Дэй Джексон, ламинат *Formica*

Уделяя внимание экологическому и культурологическому подходам, К. А. Кондратьева определяет современную проектную деятельность как «возрождение уникальной исторической

рефлексии, которая позволяет решать задачи поиска знаковых и символических аспектов формы. Наблюдается единение экологического и культурологического подходов» [14, с. 11, с. 26].

Специалист по семиотике, теоретик культуры У. Эко заостряет внимание на том, что экосемиотика пространства включает в себя экологические значения и ценности [15].

При поиске формообразования в мебельном оборудовании дизайнеры прибегают к использованию динамических форм, напоминающих природные ландшафты, дюны, движение воды или воздуха, природные структуры, кораллы и т.д. (рис. 28, рис.29, рис.30)

Рис. 28. *3D-printed chairs, Zaha Hadid*, 2018

Рис. 29. 3D *Printed Table, Aleksa studio*, 2014

Рис. 30. Стол, *Ultrastellar, Zaha Hadid*, 2016

Японский промышленный дизайнер К. Экуан отмечает, что «дизайн – это проводник культуры, транслятор языка форм в другую культурную среду» [16]. Созданию запоминающейся среды, наполненной смыслами, способствует обращение к историческим аллюзиям. Мы предлагаем рассмотреть ряд предметов мебельного оборудования, вдохновленных примитивными культурами. Создать необходимый образ позволяют простые геометрические формы, использование природных материалов, таких, как дерево, глина, натуральные ткани, применение традиционных техник (рис.31, рис.32, рис.33).

Рис. 31. Столик, *Maria Fernanda Paes de Barros*, 2019

Рис. 32. *Cocar Chair in Wood, Maria Fernanda Paes de Barros, Brazil*, 2019

Рис. 33. Стол со стульями *Imbizo*, Чума Мавени, 2018

В экологическом дизайне особое внимание уделяется выбору материалов. Росс Лавгроув, Алвин Титровирджо и ряд других промышленных дизайнеров подходят к этому вопросу с большой деликатностью. Так в ряде проектов была использована древесина с FSC®-сертифицированных плантаций, натуральные материалы, такие, ротанг, как лен, шерсть, хлопок (рис.34, рис.35) При сборке деталей был применен клей, не содержащий формальдегида. Также на сегодняшний день альтернативным и экологически безопасным решением становится использование *recycled*-карбона, углеродной ленты и других инновационных композитных материалов (рис.36).

Рис. 34. *Ergo, 2019, natuzzi, Ross Lovegrove*

Рис. 35. *Tropicália Modernity*, Алвин Титровирджо, 2019

Рис. 36. *Label/Breed*, 2019

На сегодняшний день дизайн играет важную социокультурную роль, объединяет духовную и материальную культуры. Экологический продукт вызывает положительные эмоции и способствует формированию психологического комфорта благодаря взаимодействию с ним. Реминисценция, как творческо-цитатная форма в экологическом дизайне, позволяет создать необходимые благоприятные

условия для физического и психологического здоровья человека. Наряду с этим, следует отметить следующее:

1. Проектная деятельность будущего направлена на решение экологических проблем, на создание новой модели духовного развития цивилизации, нахождение гармонии между природой и техногенными структурами, формирование экологического сознания.

2. Обращение к реминисценции позволит сохранить преемственность и культурные традиции, богатое наследие прошедших эпох.

3. Благодаря реминисценции, происходит поиск новых форм дизайна, помимо обращения к образам прошлого, наблюдается интерес к формам живой природы.

Научный руководитель: доц. Анисимова Т.А.

Список литературы

1. *Борев Ю.Б.* Эстетика: учебник. М: Высш. шк., 2002. 511 с.
2. *Медведев В.Ю.* Сущность дизайна: учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. СПб.: СПГУТД, 2009. 110 с.
3. *Панкина М.В.* Феномен экологического дизайна: культурологический анализ. Екатеринбург, 2016. 282 с.
4. *Лола Г.Н.* Дизайн-код: культура креатива. СПб.: Элмор, 2011. 140 с.
5. *Минервин Г.Б.* Архитектоника промышленных форм. Системный анализ формообразования в художественном конструировании: автореф. дис. д-ра искусствоведения (техническая эстетика). М.: МВХПУ, 1975. 41 с.
6. *Минервин Г.Б., Шимко В.Т., Ефимов А.В.* Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник. М.: Архитектура-С, 2004. 288 с.
7. *Pankina M.V.* Ecologization modern design // «Science, Technology and Higher Education»: materials of the II international research and practice conference, Vol. II, Westwood, April 17th, 2013 / publishing office Accent Graphics communications - Westwood - Canada, 2013. 720 p. 379-383. pp.
8. *Уваров А.В.* Экологический дизайн: опыт исследования процессов художественного проектирования. М.: МВХПУ, 2010. 127 с.
9. *Иванов В.В.* К семиотическому изучению культурной истории большого города // Семиотика пространства и пространство семиотики. Труды по знаковым системам XIX. Тарту, 1986. С. 10.
10. *Иовлев В.И.* Гуманитарно-экологический подход к архитектурному пространству // Архитектон: известия вузов. 2006. № 2 (14).
11. *Панкина М.В., Захарова С. В.* Экологический дизайн как направление современного дизайна. определение понятия // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 4. С. 103
12. *Ryn Sim Van der*. Ecological design / Sim Van der Ryn and Stuart Cowan.10th anniversary ed. Washington, Covelo, London: Island Press, 1996. 254 pp.
13. *Жердев Е.В.* Метафора в дизайне. Учеб. пособие. Издание 3 е. М.: Архитектура – С, 2012
14. *Кондратьева, К.А.* Дизайн и экология культуры. М.: МГХПУ им. Строганова, 2000. 106 с.
15. *Эко У.* Отсутствующая структура. Введение в семиологию. СПб.: ТОО ТК «Петрополис», 1998. 432 с.
16. *Сильвестрова С.* Кендзи Экуан // Хрестоматия по дизайну: учеб. пособие для студентов вузов /сост. Г. В. Вершинин, Е. А. Мелентьев. Тюмень: Институт дизайна, 2005. 381 с.

References

1. Borev Yu.B. . *Estetika: Uchebnik* [Aesthetics: Textbook].Moscow: Higher. school., 2002. 511 pp. (in Rus.).
2. Medvedev V.Yu. *Sushchnost' dizayna: ucheb. posobiye.* [The essence of design: textbook. Allowance]. 3rd ed., Rev. and add. St. Petersburg: SPGUTD, 2009. 110 pp. (in Rus.).
3. Pankina M.V. *Fenomen ekologicheskogo dizayna: kul'turologicheskiy analiz.* [The phenomenon of environmental design: cultural analysis]. Yekaterinburg: 2016. 282 pp. (in Rus.).
4. Lola G.N. *Dizayn-kod: kul'tura kreativa.* [Design code: culture of creativity]. St. Petersburg: Elmore, 2011.140 pp. (in Rus.).
5. Minervin G.B. *Arkhitektonika promyshlennykh form. Sistemnyy analiz formoobrazovaniya v khudozhestvennom konstruirovanii: avtoref. dis. d-ra iskusstvovedeniya (tekhnicheskaya estetika)* [Architectonics of industrial forms. System analysis of shaping in artistic design: author. dis. Doctor of Art Criticism (technical aesthetics)]. Moscow: MVHPU, 1975. 41 pp. (in Rus.).
6. Minervin G.B., Shimko V.T., Efimov A.V. *Dizayn. Illyustrirovannyy slovar'-spravochnik.* [Design. Illustrated dictionary]. Moscow: Architecture-S, 2004. 288 pp. (in Rus.).
7. Pankina M.V. *Ekologizatsiya sovremennogo dizayna* [Ecologization modern design] *«Nauka, tekhnologii i vyssheye obrazovaniye»: materialy II mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsi* [«Science, Technology and Higher Education»: materials of the II international research and practice conference]. Vol. II, Westwood, April 17th, 2013 / publishing office Accent Graphics communications - Westwood - Canada, 2013. 720 p. 379-383 pp.

8. Uvarov A.V. *Ekologicheskiy dizayn: opyt issledovaniy protsessov khudozhestvennogo proyektirovaniya*. [Ecological design: experience in the study of art design processes]. Moscow: MVHPU, 2010. 127 pp. (in Rus.).
9. Ivanov V.V. *K semioticheskomu izucheniyu kul'turnoy istorii bol'shogo goroda* [Toward a semiotic study of the cultural history of a big city] *Semiotika prostranstva i prostranstva semiotiki. Trudy po znakovym sistemam XIX*. [Semiotics of space and space of semiotics. Transactionses on Sign Systems XIX]. Tartu: 1986. 10 pp. (in Rus.).
10. Iovlev V.I. *Gumanitarno-ekologicheskiy podkhod k arkhitekturnomu prostranstvu* [Humanitarian-ecological approach to the architectural space]. *Arkhitekton: izvestiya vuzov.* [Architecton: University proceedings]. 2006. No. 2 (14). (in Rus.).
11. Pankina M.V., Zakharova S.V. *Ekologicheskiy dizayn kak napravleniye sovremennogo dizayna. opredeleniye ponyatiya.* [Ecological design as a direction of modern design. Definition of the concept]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2013. No 4. 103 pp. (in Rus.).
12. Ryn Sim Van der. Ecological design / Sim Van der Ryn and Stuart Cowan.10th anniversary ed. Washington, Covelo, London: Island Press, 1996. 254 pp.
13. Zherdev E.V. *Metafora v dizayne. Ucheb. posobiye.* [Metaphor in design: Textbook allowance]. Edition 3 e. Moscow: Architecture - S, 2012 (in Rus.).
14. Kondratiev K.A. *Dizayn i ekologiya kul'tury* [Design and ecology of culture]. Moscow: MGHPU them. Stroganova, 2000. 106 pp. (in Rus.).
15. Eco U. *Otsutstvuyushchaya struktura. Vvedeniye v semiologiyu.* [The missing structure. Introduction to Semiology]. St.Petersburg: LLP TC "Petropolis", 1998. 432 pp. (in Rus.).
16. Silvestrova S. *Kendzi Ekuan* [Kenji Ekuan]. *Khrestomatiya po dizaynu: ucheb. posobiye dlya studentov vuzov* [Textbook on Design: Textbook. manual for university students]. Tyumen: Institute of Design, 2005.381 pp. (in Rus.).

УДК 7.03

Т.А. Цимборевич, Н.Т. Ацбеха

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

ТВОРЧЕСТВО КОСМОНАВТА И ФОТОГРАФА СЕРГЕЯ РЯЗАНСКОГО

© Т.А. Цимборевич, Н.Я.Шкандрий, 2020

В данной статье рассматривается творчество Сергея Рязанского, российского космонавта, мастера умеющего передавать красоту Земли с МКС.
Ключевые слова: фотограф, космонавт, Сергей Рязанский, «Земля в иллюминаторе», «Удивительная Земля»

T.A.Tsimborevich, N.Ya. Shkandrij

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

CREATIVE WORK OF COSMONAUT AND PHOTOGRAPHER SERGEY RYAZANSKY

This article examines the work of Sergei Ryazansky, a Russian cosmonaut, a master of transmitting the beauty of the Earth from the ISS
Keywords: photographer, cosmonaut, Sergey Ryazansky, «Earth in the porthole», «Amazing Earth»

Ровно 59 лет назад, 12 апреля 1961 года, впервые в истории человек совершил полет в космос. Недавно прошел день космонавтики, приуроченный к подвигу первого космонавта - Юрия Гагарина. В 2011 году этот день стал еще и Международным днем полета человека в космос по инициативе Генеральной Ассамблеи ООН. Всемирный день космонавтики посвящен не только Гагарину, но и всем тем людям, которые ежедневно приближают нас к разгадке тайн космоса. Одним из таких людей является Сергей Рязанский — российский космонавт-испытатель отряда Роскосмоса, Герой РФ, первый в мире учёный-командир космического корабля и один из лучших фотографов космоса (рис. 1).

Рис. 1. Портрет Сергея Рязанского

Сергей родился в 1974 году в Москве. После окончания биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова (1996) работал в Государственном научном центре РФ «Институт медико-биологических проблем РАН». В 2003 году был зачислен в отряд космонавтов. Два года спустя, получил квалификацию «космонавт-исследователь», а в 2010 году – «космонавт - испытатель». Совершил два космических полета, суммарной продолжительностью 306 суток, в ходе которых 4 раза выходил в открытый космос. Второй выход, состоявшийся 28 декабря 2013 года, стал одним из самых продолжительных за всю историю советской и российской космонавтики – 8 часов 7 минут. В 2017-м году стал первым в мире ученым-командиром космического корабля «Союз МС-05».

Космонавтика принесла в жизнь ученого-биолога не только массу опыта и приключений, но и новый интерес – фотографирование. С борта МКС он сделал множество снимков, которые сначала выкладывал в «Instagram», а потом фотографий набралось на целое издание. В 2017 году издательство «Бомбора» выпустило книгу Рязанского «Удивительная Земля» (рис. 2), которая была издана к возвращению из второй космической экспедиции.

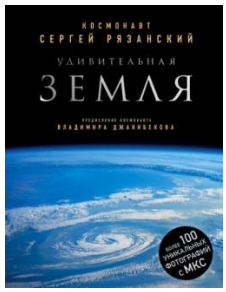


Рис.2. Книга «Удивительная Земля» Сергея Рязанского

В музее современного искусства «Эрарта» 19 декабря 2019 года прошло открытие фотовыставки «Земля в иллюминаторе» летчика-космонавта Рязанского, позволяющая взглянуть на нашу планету из иллюминатора космического корабля. На выставке было представлено более 100 фотографий, сделанных во время двух полетов. По словам космонавта, фотографии помогали выразить эмоции, которые трудно передать словами.

Сергей Рязанский, уверен, что такого захватывающего вида на нашу землю, как из открытого космоса не увидишь больше нигде. «Только ради этого стоит стать космонавтом!», - сказал Рязанский. Из космоса даже хорошо узнаваемые географические объекты выглядят иначе, будто по-настоящему видишь их впервые.

Сергей признался, что в каком-то смысле проще фотографировать в космосе, ведь огромные объективы от камер намного легче, чем на Земле, так как в невесомости они ничего не весят (рис. 3). Но космонавт добавляет, что для того, чтобы сделать хороший снимок, несомненно, важна удача и скорость реакции. Поскольку за полтора часа можно облететь всю Землю, а это означает, что картинка меняется моментально.

Рис. 3. Сергей Рязанский с фотокамерой

В одном из интервью Сергей Рязанский рассказал о том, что одним из любимых объектов для любого космонавта считается Эр-Ришат (рис. 4). Это уникальное геологическое образование, которое

находится в пустыне Сахара в западно-центральной части Мавритании. Этот объект интересен благодаря своим масштабам, он хорошо заметен даже из космоса, ведь его диаметр составляет около 50 км.

Рис.4. Эр – Ришат. Африка. Автор фото: Сергей Рязанский

Для самого космонавта фаворитом считается остров Тахаа во французской Полинезии (рис. 5), напоминающий замочную скважину. По словам Сергея, краски пустыни всегда разные по цвету и по настроению, что удивляет своим разнообразием. А одним из самых ярких городов планеты является Ашхабад (Рис.6), так как в городе отличная энергетика, ночью он подсвечивается и переливается из зеленого в фиолетовый и синий.

Рис.5. остров Тахаа во французской Полинезии. Автор фото: Сергей Рязанский

Рис.6. Город Ашхабад. Бишкек. Автор фото: Сергей Рязанский

На фотографиях космонавта можно увидеть многого необычного и необъяснимого. Некоторые загадки Сергей Рязанский смог разгадать, но есть и такое, чему никак не получается найти ответа. Например, в одной из стран Европы он увидел на значительной лесной территории выстриженные треугольники, круги, квадраты, соединенные между собой. Эти объекты отлично видны из космоса, так как занимают сотни километров. Одна из загадок была все-таки разгадана. Например, на одной из работ можно найти гитару, которая находится посреди полей (рис. 7). Эта «гитара» растёт в Аргентине. В 1979 году один фермер в память о своей покойной жене высадил лес в виде «гитары» из кипарисов и эвкалиптов. Длина памятника составляет около 1100 м.

Рис. 7. Лесная гитара. Аргентина. Автор фото: Сергей Рязанский

Более чем за полвека, прошедшие со времени первого полета человека в космос, профессия космонавтов и их работа на орбите перестали казаться нам чем-то необычным. Тем не менее, космонавты — единственные люди, которые могут взглянуть на Землю со стороны. Их объединяет стремление поделиться с людьми этой удивительной красотой и подарить возможность увидеть и почувствовать космос.

Рис.8. Москва. Автор фото: Сергей Рязанский

Фотографии Сергея Рязанского: горные системы, напоминающие морозные узоры на стекле, извивающиеся русла рек, мозаики ферм, переливающееся северное сияние, сверкающие паутины городов (Рис. 8), - наполняют нас чувством трепетной любви и гордости к нашей уникальной планете с именем Земля. Вспоминается патриотический призыв нашего легендарного летчика-космонавта Юрия Гагарина о необходимости обратить внимание на свой дом, который нуждается в заботе: “Облетев Землю в корабле-спутнике, я увидел, как прекрасна наша планета. Люди, будем хранить, и приумножать эту красоту, а не разрушать ее!…”.

Список литературы

1. Материал из Википедии – свободной энциклопедии. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Рязанский,_Сергей_Николаевич (дата обращения: 26.03.2020)
2. Официальный сайт музея современного искусства «Эрарта». URL: https://www.erarta.com/ru/calendar/exhibitions/detail/271119/ (дата обращения: 26.03.2020)
3. Официальный сайт «Роскосмос». URL: https://www.roscosmos.ru/24541 (дата обращения: 30.03.2020)
4. Фотографии Сергея Рязанского. URL: https://bugaga.ru/pictures/1146762612-potryasayuschie-snimki-sdelannye-kosmonavtom-sergeem-ryazanskim-s-borta-mks.html (дата обращения: 05.04.2020)
5. Интервью с Сергеем Рязанским. URL: https://spb.aif.ru/society/people/fotograf_iz_kosmosa_sergey_ryazanskiy_delaet_snimki_zemli_s_borta_mks (дата обращения: 06.04.2020)
6. Биография Сергея Рязанского. URL: https://24smi.org/celebrity/73855-sergei-riazanskii.html (дата обращения: 10.04.2020)
7. Лесная Гитара. URL: https://53news.ru/novosti/35391-les-v-forme-gitary-zapechatlel-kosmonavt-sergej-ryazanskij-s-borta-mks.html (дата обращения: 10.04.2020)

References

1. *Material iz Vikipedii – svobodnoy entsiklopedii.* URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Рязанский,_Сергей_Николаевич [Material iz Vikipedii – svobodnoj enciklopedii]. (date accessed: 26.03.2020)
2. *Ofitsial'nyy sayt muzeya sovremennogo iskusstva «Erarta».* URL: https://www.erarta.com/ru/calendar/exhibitions/detail/271119/ [Official website of the Museum of modern art "Erarta»]. (date accessed: 26.03.2020)
3. *Ofitsial'nyy sayt «Roskosmos».* URL: https://www.roscosmos.ru/24541 [Official website of «Roscosmos»]. (date accessed: 30.03.2020)
4. *Fotografii Sergeya Ryazanskogo.* URL: https://bugaga.ru/pictures/1146762612-potryasayuschie-snimki-sdelannye-kosmonavtom-sergeem-ryazanskim-s-borta-mks.html [Photos of Sergei Ryazansky]. (date accessed: 05.04.2020)
5. *Interv'yu s Sergeyem Ryazanskim.* URL:https://spb.aif.ru/society/people/fotograf_iz_kosmosa_sergey_ryazanskiy_delaet_snimki_zemli_s_borta_mks [Interview with Sergey Ryazansky]. (date accessed: 06.04.2020)
6. *Biografiya Sergeya Ryazanskogo.* URL: https://24smi.org/celebrity/73855-sergei-riazanskii.html [Biography Of Sergei Ryazansky]. (date accessed: 10.04.2020)
7. *Lesnaya Gitara.* URL: https://53news.ru/novosti/35391-les-v-forme-gitary-zapechatlel-kosmonavt-sergej-ryazanskij-s-borta-mks.html [Forest Guitar]. (date accessed: 10.04.2020)

УДК 7.03

Н.В. Кирносова, Н.Т. Ацбеха

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

ВЛИЯНИЕ ТВОРЧЕСТВА ВАН ГОГА НА СОВРЕМЕННЫЙ ДИЗАЙН

© Н.В. Кирносова, Н.Т. Ацбеха, 2020

В данной статье автор рассматривает уникальный вклад в искусство 19 века и бесспорное влияние на современное творчество художников, которое был привнесено великим художником Винсентом Ван Гогом. Была рассмотрена биография данного художника и его творческий путь. Проанализирована большая часть работ и проведено исследование на тему отношения студентов творческих специальностей разных ВУЗов и творческих личностей нашего времени внутри города Санкт-Петербурга к творчеству Ван Гога. Сделаны выводы о том, насколько сильно влияет Ван Гог на искусство и творчество в современном мире.
Ключевые слова: Винсент Ван Гог, художник, современное искусство, творчество, влияние.

N.V. Kirnosova, T.N. Atsbeha

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

INFLUENCE OF CREATIVITY OF VAN GOGH ON MODERN DESIGN

In this article, the author examines the unique contribution to the art of the 19th century and the undeniable influence on the modern creativity of artists, which was brought by the great artist Vincent van Gogh. The biography of this artist and his creative path were considered. Most of the works were analyzed and a study was conducted on the attitude of students of creative specialties of different Universities and creative personalities of our time in the city of Saint Petersburg to the work of van Gogh. Conclusions are made about how much influence van Gogh has on art and creativity in the modern world.
Keywords: Vincent van Gogh, artist, contemporary art, creativity, influence.

30 марта 1853 года рождается великий Винсент Ван Гог (рис. 1), внесший неоценимый вклад как в развитие живописи 19 века, так и в современную культуру. Его творчество завораживает, привлекает огромное количество разговоров вокруг своей персоны, будоражит ума и души людей. Он является одним из родоначальников постимпрессионизма, наравне с талантливейшими Поль Сезанном, Анри де Тулуз-Лотрек и другими художниками. Особое внимание относится не только к его работам, но и к его жизненному пути. Сложные, загадочные личности всегда вызывают интерес у публики. Именно из-за того, что судьба Ван Гога окутана тайнами и легендами, он не остается без внимания и до сегодняшних дней.

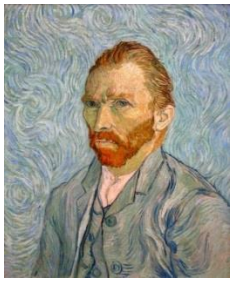


Рис. 1. Винсент Ван Гог Автопортет, 1889 г.

Винсент родился в семье пастора, получил свое имя в честь деда по отцовской линии. Это имя предназначалось первенцу, который, не прожив и дня, скончался. Спустя 4 года после рождения Винсента появляется на свет его брат Теодор, который впоследствии станет самым близким в мире. Ван Гог всегда был задумчивым, серьезным, его не увлекали игры с другими детьми. Учился в интернате, но его обучение было не законченно, так как он сбежал оттуда и вернулся в отчий дом. В 1869 году устроился к дяде в крупную художественно-торговую фирму, где начал разбираться в живописи. В этом же году встречает

свою первую любовь, которая ничем хорошим не закончилась, а только лишь оставила отпечаток на психике и жизни художника, что потом отразится и в его работах.

После неудачной попытки обучения в Королевской академии изящных искусств, Винсент решает обучаться и работать самостоятельно, без чьей-либо помощи. В кратчайшие сроки Ван Гог начинает добиваться удивительных сочетаний цветов и техник в своих работах. Отсутствие художественного образования дало свои плоды. Художник с трудом мог изображать человеческую фигуру, что повлияло на особенности его стиля-фигуры лишены плавных, размеренных движений. После очередных несчастных отношений, Ван Гог, отчаявшись, решается полностью и бесповоротно погрузиться в творчество. В Париже он знакомится с импрессионистами, они оказывают на него благотворное влияние, благодаря чему в его работах появляется сочность, воздух, атмосфера. Долгие поиски своего стиля привели его к истокам зарождавшегося постимпрессионизма.

Расцвет творчества приходится в период его совместного пребывания с Поль Гогеном. В это время он пишет солнечные пейзажи «Желтый дом» (1888), «Сеятель» (1888), динамичные картины «Кресло Гогена» (1888), а также «Спальня Ван Гога в Арле». Картины не продавались, это оказывало болезненное влияние на Винсента. Единственной своей отрадой он находил своего брата и Поль Гогена.

После очередной ссоры, Поль Гоген покидает Ван Гога и тот, находясь в ярости и безумии, отрезает себе мочку уха. Впоследствии его перемещают в психиатрическую лечебницу, где художник проведет немалое количество времени и создаст свои лучшие шедевры: «Звездная ночь» (1889), «Автопортрет с отрезанным ухом и трубкой» (1889) (рис. 2), «Подсолнухи» (1889) и «Ветки цветущего миндаля» (1890), которые являются бесконечным вдохновителем для свежих умов и по сей день.

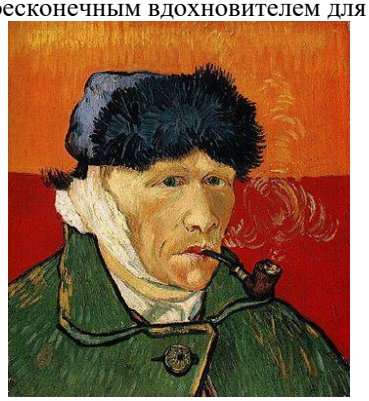


Рис. 2. Винсент Ван Гог, Автопортрет с отрезанным ухом и трубкой, 1889 г.

27 июля 1890 года Ван Гог получает огнестрельную рану. Некоторые принимают версию, что это была попытка суицида, однако нельзя забывать и о версии, которую предполагают ученые- подростки, игравшие с боевым оружием, решили таким образом позабавиться и случайно ранили гения. Он самостоятельно добирается до дома, но спустя пару дней умирает на руках своего брата. Винсент, как и множество гениев, не мог уйти без слов. Последней фразой, которая вырвалась из его уст, переданная всем потомкам творца его братом, является выражение «Печаль будет длиться вечно».

Ван Гог вдохновляет модных дизайнеров на создание новых коллекций. Они берут за основу его узоры, колористические решения, главные задумки автора. В 1988 году Ив Сен-Лоран создает жакеты с «Ирисами» и «Подсолнухами» Ван Гога (рис. 3 - 5). Марка Rodarte в коллекции весна-лето 2013 года напрямую использовала в качестве принта картину «Подсолнухи». В коллекции весны-лета 2015 Viktor & Rolf можно встретить мотив цветов художника. В наши дни Ван Гога цитируют Ашиш Гупта, Каролина Эррера и Макс Азриа.

Рис. 3. Жакеты из коллекции Ив Сен Лорана, 1988

Рис. 4. Винсент Ван Гог «Подсолнухи», 1888

Рис. 5. Винсент Ван Гог «Ирисы», 1889

Творчество Ван Гога вдохновляет не только дома высокой моды, но и более бюджетные бренды. К примеру, коллекция Vans 2018 года. Сохранив основную модель обуви, они нанесли поверх 4 знаменитые картины: «Череп», «Подсолнухи», автопортрет Винсента и «Цветущие ветки миндаля».

К сожалению, Ван Гог не был признан во время своей жизни, но сейчас он находится на пике своей популярности. Его обсуждают все. В своей статье Натали Хейнэх задается вопросом: почему же многие называют Ван Гога святым? И получает на него несколько ответов. Кто-то считает, что причиной этого является его судьба, а именно-хаос внутри его жизни и во истину трудный путь творца. Другие же говорят, что именно картины Винсента, написанные под покровом тайны и множеством секретов, которые никто не в силах разгадать до сих пор и послужили основой этого внимания, а также значительно помогли созданию образа “святого” художника. А для остальных людей вся его жизнь кажется легендой. Одно лишь мы можем сказать точно. Ван Гог – больше чем просто художник. Его отличительные черты еще больше подогревают интерес смотрящего. Вокруг его личности до сих пор проводятся дискуссии. Никто не может точно ответить на вопрос какой именно болезнью страдал творец, какую часть уха он себе отрезал, было ли его последнее полотно нацеленным попрощаться с жизнью, решил ли он свести счеты с жизнью…

Ухо Ван Гога стало объектом «живого искусства». Димут Штребе создала выставку на гране безумного искусства, граничащего с наукой. У правнука Ван Гога был взят биометрический материал, по нему была выращена ушная раковина. Это кажется необыкновенным и фантастическим, но люди все больше и больше хотят знать и видеть что-то неординарное.

Подводя итоги, можно сказать, что творчество и жизнь Винсента Ван Гога оказали огромное влияние если не на его поколение, то на 20-21 века точно. Черпая вдохновения и идеи «безумного гения», они создают не менее гениальные и роскошные предметы дизайна. Необыкновенная биография вовлекает в мир художника, о нем хочется говорить, писать, ему хочется подражать. То, над чем работал Ван Гог тогда – является актуальным и сейчас и будет таким еще многие годы.

Научный руководитель: доцент кафедры живописи и графики Н.Я. Шкандрий
Scientific adviser: associate professor of the department of painting and drawing N.Ya. Shkandriy

Список литературы

1. *Анри Перрюшо.* Жизнь Ван Гога. М.: Книга, 1955.510 с.
2. *Бернадетт Мёрфи.* Ухо Ван Гога. Главная тайна Винсента. М.: Книга, 2016. 460 с.
3. *Винсент Ван Гог.* Дневник Винсента Ван Гога. М.: Книга, 2018. 370 с.
4. *Найфи Стивен, Уайт-Смит Грегори.* Ван Гог. Жизнь. В 2 томах. М.: Книга. 2016.1000с.
5. Ван Гог и современность. URL: https://365mag.ru/culture/van-gog-i-sovremennost (дата обращения 12.04.2020)
6. Винсент Ван Гог — Один из величайших художников в истории. https://geniusrevive.com/vinsent-van-gog-odin-iz-velichajshih-hudozhnikov-v-istorii/ (дата обращения 12.04.2020)

References

1. Henri Perryusho. *Zhizn' Van Goga.* [Life of Van Gogh]. Mosow: Book, 1955.510 pp. (in Rus.).
2. Bernadette Murphy. *Ukho Van Goga. Glavnaya tayna Vinsenta.* [Ear of Van Gogh. The main secret of Vincent]. Moscow: Book, 2016.460 pp. (in Rus.).
3. Vincent Van Gogh. *Dnevnik Vinsenta Van Goga.* [The diary of Vincent van Gogh]. . Moscow: Book, 2018.370 pp. (in Rus.).
4. Nifi Steven, White Smith Gregory. *Van Gog. Zhizn'. V 2 tomakh.* [Van Gogh. A life]. In 2 volumes. Mosow: Book. 2016.1000 pp. (in Rus.).
5. *Van Gog i sovremennost'.* URL: https://365mag.ru/culture/van-gog-i-sovremennost [Van Gogh and modernity]. (date accessed: 12.04.2020)
6. *Vinsent Van Gog — Odin iz velichayshikh khudozhnikov v istorii.* URL: https://geniusrevive.com/vinsent-van-gog-odin-iz-velichajshih-hudozhnikov-v-istorii/ [Vincent Van Gogh - One of the greatest artists in history].(date accessed:12.04.2020)

УДК — 7.038

К.А. Наймушина, А.В. Белая

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

ЖЕНЩИНЫ ХУДОЖНИКИ В ИСКУССТВЕ НОНКОНФОРМИЗМА

© К.А. Наймушина, А.В. Белая, 2020

В статье рассматривается проблема места и значимости творчества женщин-художников в контексте нонконформистского искусства СССР, а также их взаимодействие с социально-культурным пространством того времени.
Ключевые слова: Нонконформизм, нонконформистское искусство, неофициальное искусство, советское искусство, женщины-художники, абстракция, андеграунд

K.A. Naimushina, A.V. Belaya

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

WOMEN ARTISTS IN SOVIET NONCONFORMISTS ART

The article considers the problem of the place and significance of the work of women artists in the context of non-conformist art of the USSR, as well as their interaction with the socio-cultural space of that time.
Keywords: Non-conformism, non-conformist art, unofficial art, Soviet art, women artists, abstraction, underground culture

В центре внимания данной статьи стоит проблема места и значимости творчества женщин-художников в контексте нонконформистского искусства СССР, а также их взаимодействие с социально-культурным пространством того времени.

Нонконформистское искусство зародилось в СССР во второй половине XX века как реакция на тотальный идеологический контроль со стороны советской власти. Когда социалистический реализм исчерпал себя, и стала очевидной его несостоятельность как орудия массовой пропаганды, молодые художники в стремлении выйти за навязанные рамки стали искать новые способы самовыражения, иные изобразительные средства, чтобы открыто заявить о своей свободе. Тем самым им удалось вывести советское искусство из своеобразного культурного вакуума, в котором оно оказалось после долгих лет самоизоляции, поднять на мировой уровень и подарить ему новую энергию для дальнейшего развития.

Неоспоримым фактом остается и то, что женщины-художники на протяжении десятилетий вносили свой творческий вклад в развитие нонконформистского направления в искусстве СССР, однако, тема их участия в этом движении до сих пор остается крайне мало исследованной. Причиной тому во многом является «борьба с формализмом» – запрет советской власти на какую бы то ни было репрезентацию искусства, не отвечающего установленным канонам. Художники так называемого андеграунда не могли открыто заявить о себе, а значит не осталось каких-либо публикаций, критических статей или любой другой документации того времени, по которой можно было бы восстановить полноценную картину творческой жизни. Художникам-нонконформистам был закрыт путь на российский рынок, поэтому основными покупателями являлись западные клиенты, которые к тому же часто оказывались более платежеспособны нежели советские граждане. Они нелегально приобретали и вывозили произведения искусства. Таким образом большая часть работ попадала в частные коллекции за рубеж, что также создало многочисленные затруднения, возникающие при углубленном изучении данной темы [2][4]. Практически полное отсутствие систематизированного материала сильно осложняет изучение вопроса. Не только произведения женщин-художниц, но и их деятельность в культурном и социальном пространстве тех лет то и дело оказываются вне поля зрения ученых и искусствоведов.

Однако, в современном мире вопрос о месте и значении творчества женщин-художников в истории мирового искусства становится все более актуальным. Несмотря на то, что активная дискуссия началась лишь относительно недавно (60-е годы прошлого века), эта проблема становится все более актуальной, чему способствует как развитие гендерной политики, так и растущий с каждым годом общественный интерес. По всему миру художественные музеи, а также известные профессора-

искусствоведы все чаще посвящают выставочную, образовательную и научную деятельность репрезентации женского творчества [3].

На своего рода один из вечных вопросов «почему не было великих художниц?» отвечает американский искусствовед Линда Нохлин в знаменитом одноименном эссе. Данную проблему она анализирует с позиции определения и оспаривания некоторых давно устоявшихся методологических предубеждений, существующих в искусствоведческой практике. Несмотря на то, что и в этом случае автор на прямую не обращается к творчеству русских художниц, данное эссе несомненно поможет ответить на вопросы, могущие возникнуть при углублении в данную тему.

Тенденция поспособствовала тому, что так или иначе данная тема стала фигурировать в работах, посвященных неофициальному советскому искусству как зарубежных, так и российских авторов. Арт-критик и искусствовед Екатерина Дёготь, специалист по русскому искусству XX-XXI веков в своей книге «Русское искусство XX века» предпринимает попытку создать целостную картину советского искусства и вписать ее в контекст мировой истории. В книге «От единства к многообразию» известный немецкий ученый Карл Аймермахер, опираясь на документально зафиксированные данные, книги, каталоги выставок, воссоздает историю нонконформистского искусства, не упуская из внимания и творчество его представительниц. В книге Санкт-Петербургского искусствоведа Екатерины Андреевой «Угол несоответствия», показана динамика развития двух основных школ нонконформистского искусства, во второй половине XX века. В центре внимания автора хроника событий тех лет, способы и стратегии борьбы художников за свободу творчества и самовыражения.

Таким образом, изучение выше упомянутой литературы, предоставляет возможность познакомиться с творчеством и биографией женщин-художников входивших в круг художников-нонконформистов, проследить какие как ими реализуется тот или иной художественный стиль, какая преобладает проблематика, а также поразмышлять о возможностях творческой самореализации женщин-художниц, работающих в парах, группах и других коллективах, являющихся, как правило, преимущественно мужскими сообществами.

Принято считать, что история нонконформистского искусство ведет свое начало от конца 50-х годов XX века. После смерти Сталина в 1953 году наступает короткий период культурной либерализации, названный по одноименной повести Ильи Эренбурга «Оттепелью». Реабилитируются многие идеи, возобновляются контакты с Западом. В Москве открываются первые модернистские выставки. Таким образом молодые российские художники получили возможность соприкоснуться с современным зарубежным искусством. Свобода творческих поисков, возможность проявить себя в новых жанрах, использовать новые средства самовыражения привели к огромным, стремительным изменениям в художественном языке [2] [4].

Однако эти реформы, во многом оставались непоследовательными и носили довольно поверхностный характер. Канон соцреализма, от которого всеми силами стремились освободиться молодые художники, не был официально отвергнут и по-прежнему оставался актуальным. В 50-е, и в 60-е отношение к современному искусству оставалось столь же негативным [2].

Закончилась «Оттепель» с разгромом в декабре 1962 года выставки авангардистов в Манеже. Сразу после выставки жесткой критике были подвержены все деятели искусства и культуры, в чем творчестве так или иначе проявлялись модернистские тенденции. Многие художники были исключены из Союза Художников, лишившись таким образом какого бы то ни было доступа к общественной жизни. С этого момента им не только нельзя было публично выставлять свои работы, фактически их лишали возможности заниматься творчеством [2]. Многие вынуждены были уйти в «подполье» и в тайне вести свою творческую деятельность. Именно так формируются первые андеграундные течения, группы и школы. Их искусство стало оппозицией официальному канону [4].

Одним из первых неофициальных коллективов в Москве становится Лианозовская школа, названная так по названию железнодорожной станции, недалеко от которой жили художник Евгений Кропивницкий и его жена Ольга Потапова. Дом супружеской пары стал интеллектуальным и духовным центром, вокруг которого сплотились молодые художники и поэты. Здесь он учились главному – творческой свободе [4]. Именно за Лианозовской группой было признано первенствов Нонконформизме.

Помимо Ольги Потаповой, её мужа художника и Евгения Кропивницкого в Лианозовский кружок так же со временем вошли их дочь Валентина Кропивницкая, сын Лев Кропивницкий, муж Валентины, Оскар Рабин, и близкие семьи — художники Владимир Немухин и Лидия Мастеркова.

Таким образом, можно заметить, что имена женщин-художников фигурируют в художественной жизни нонконформистского течения с самых первых лет его формирования. Для того чтобы как можно полнее раскрыть степень этого участия, а также понять, действительно ли существенность или несущественность творческого вклада женщин-художников оправдывает невнимание искусствоведов к данной проблеме, или же за этим пренебрежением кроются обстоятельства другого характера, стоит рассмотреть особенности творчество каждой участницы Лианозовской группы отдельно.

В трудных условиях послевоенной разрухи *Потапова Ольга Ананьева* – (16 февраля 1892, Орлов, Вятской губернии — 9 мая 1971, Москва) не только поддерживала творческую деятельность мужа (художника и поэта Евгения Кропивницкого), она также воспитала сына и дочь, ставших впоследствии известными художниками, перенявшими от родителей независимый дух и любовь к искусству. Только в свободное от работы и домашних хлопот время, художница могла заниматься творчеством. Никогда не выставляя своих работ при жизни, она рисовала портреты семьи и близких друзей, и всегда очень внимательно следила за тем, что происходит в современном творческом мире как на западе, так и в СССР.

Екатерина Андреева, в отрывке, посвященном творчеству Лианозовской группы, ни разу не упоминает имя Ольги Потаповой. Совершенно опуская факт участия художницы, автор пишет: «…школа формируется вокруг художника и поэта Евгения Кропивницкого во второй половине 40-х годов.». Между тем как именно Ольга Потапова в объединении исполняла роль «хранительницы очага».

Только в поздние годы своей жизни художница смогла всецело посвятить себя живописи. В конце 50-х годов именно Ольга Потапова одна из первых отказалась от изобразительности в пользу абстракции. В отличие от многих других представителей школы, переход этот в её творчестве был легким и естественным. В её живописных полотнах преобладают сдержанные природные цвета бежево-коричневых и голубых оттенков [5]. Элементы на этих картинах равномерно распределяются по всей площади холста, отдаленно напоминая листья деревьев или поверхность камней и минералов, как видно на рисунках 1 и 2.

Рис. 1. Ольга Потапова "Безмолвное знание"1960, частное собрание.

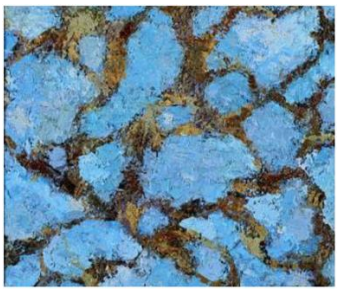


Рис. 2. Ольга Потапова "Композиция", 1963, частное собрание.

В работах Ольги Потаповой можно проследить черты характерные для всей живописной абстракции того времени. В первую очередь, это камерный размер: живя в крайне стесненных обстоятельствах, художники часто не имели места, чтобы разместить большой холст, негде было впоследствии и хранить работы. Второй отличительной чертой является общий приватный характер неофициального искусства того времени. Только узкий круг близко знакомых друзей и родственников могли видеть и оценивать эти картины. Ольга Потапова и ее муж со своей стороны внесли огромный вклад в то, чтобы насколько это возможно расширить круг зрителей, приглашая к себе молодых художников, знакомых их детей. В 50-е годы абстракционизм был языком современности, символом выхода в новое пространство будущего. Абстракция как способ самовыражения, с одной стороны давала художникам возможность преодолеть пределы заученной композиции, выплеснуть энергию подсознательного, подавляемую советской властью, уйти от предметности к выражению общечеловеческих ценностей [8]. Но с другой стороны, стоит отметить и глубоко личный характер произведений [2].

Из всех участниц Лианозовской группы, пожалуй, только имя и творчество *Мастерковой Лидии Алексеевны* (8 марта 1927, Москва, СССР — 12 мая 2008, Сен-Лоран, Франция) достаточно широко известны в России и за ее пределами. Её имя – единственное женское имя среди 35 имен в знаменитом списке Гробмана, или списке художников первого — “героического” (1957–1971) — периода «Второго русского авангарда». Довольно часто Лидию Мастеркову сравнивают с такими яркими фигурами, как: Наталья Гончарова, Ольга Розанова, Александра Экстер, Любовь Попова, Варвара Степанова, Надежда Удальцова, называя ее наследницей «амазонок авангарда», в то время как их объединяет лишь общий интерес к абстрактной живописи. Творчество Лидии Мастерковой никогда не было вызовом наследию старых мастеров, напротив, она уважала и любила великих художников, ведя постоянный творческий диалог с классическим искусством [9].

Лидия Мастеркова начинает активно разрабатывать свой нефигуративный стиль в конце 50-х годов. Её ранние лирические абстракции строятся на столкновении органических форм и цветовых пятен. Неподражаемы колорит картин отсылает зрителей к творчеству основоположника русского абстракционизма – Василия Кандинского. Комбинация изумрудно-зеленого и алого цветов, смелое использование ультрамариновых и фиолетовых оттенков в сочетании с лимонно-желтыми заливками – все это создает впечатление вибрации поверхности картины, движения вверх, которое усиливается волнообразными очертаниями причудливо переплетающихся линий, что наглядно демонстрируют работы, представленные на рисунках 3 и 4.

Рис. 3. Лидия Мастеркова "Композиция", 1960, частное собрание.

Рис. 4. Лидия Мастеркова "Без названия", 1961, Собрание Е. А. и В. А. Семенихиных.

В работах середины 60-х годов появляются элементы так называемого ассамбляжа, близкой к коллажу техники – это различные вставки тканей, элементы шитья, в некоторых работах присутствуют фрагменты старинной парчи, найденные в развалинах церквей и храмов – рисунки 5 и 6. Работы этого периода проникнуты мистическим чувством, в них Лидия Мастеркова словно показывает фрагменты ускользающей реальности, которая не может быть изображена.

Рис. 5. Лидия Мастеркова "Композиция", 1966, Коллекция А. Глезера.

Рис. 6. Лидия Мастеркова "Собор", 1968, : Собрание Евгения Нутовича, Москва

Постепенно к 70-м годам происходит практически полный отказ от цвета, а формы становятся более резкими и геометричными. Конец 70-х и начало 80-х – это период творческой зрелости Лидии Мастерковой. В это время художница начинает работать с целыми циклами и сериями. Именно в этот период созданы наиболее известные ее работы: «Триптихи», «Композиции», представленные на рисунках 7 и 8, «Метеориты» [9].

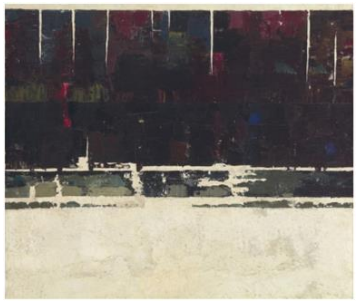


Рис. 7. Лидия Мастеркова "Абстрактная композиция", 1969, частное собрание.

Рис. 8. Лидия Мастеркова "Композиция", 1970, коллекция Ирины Столяровой, Лондон

Лидия Мастеркова оказалась, самым бескомпромиссным художником абстрактной живописи, однажды избрав для себя этот путь, она на протяжении всей жизни неуклонно следовала ему [9].

Первая и единственная персональная выставка художницы состоялась в 1961 году в квартире искусствоведа Ильи Цирлина, её работы также нередко присутствовали и на выставках у знаменитого коллекционера Георгия Костаки. В 1967 году Лидия Мастеркова наряду с другими нонконформистами участвует в групповой выставке в клубе "Дружба" на шоссе Энтузиастов, которая была со скандалом закрыта через два часа после вернисажа. И с того же года ее работы показываются на зарубежных выставках русских неофициальных художников [7]. На знаменитой «бульдозерной выставке» под открытым небом в 1974 году Лидия Мастеркова в числе первых вышла поставить картины, когда же художников стали разгонять, Лидия Мастеркова не растерялась и успела спасти одну из своих картин,

брошенную в костер. Практически сразу после этих событий в 1975 году вместе с сыном художница навсегда покидает страну и уезжает в Париж, где несмотря ни на что продолжает творить.

«Порой трудно разобраться, почему идешь таким путем и не иначе. Художник одинок в своих устремлениях. И часто он совершает подвиг, и никакие силы, кроме оков, не смогут остановить в нем этого устремления», - эти слова кредо всей жизни Лидии Мастерковой, а для нее оно заключалось в вечном служении Искусству.

Валентина Евгеньевна Кропивницкая (16 февраля 1924, Москва — 23 декабря 2008, Париж) – дочь художников Ольги Потаповой и Евгения Кропивницкого, с самых первых лет своей жизни оказалась в творческой среде, что не могло не определить ее будущего. Став впоследствии женой одного из учеников отца - Оскара Рабина, «Валентина Кропивницкая во всем помогала мужу и поддерживала его как художника» - пишет Ромер Ф. в статье «Меланхолический героизм», приуроченной к открытию персональной выставки семьи Рабиных-Кропивницких в 2007 году в Москве, как бы сразу уводя творчество художницы на второй план.

В самом деле на фоне мужа, ставшего одной из самых масштабных фигур советского Нонконформизма, Валентина Кропивницкая во многом проигрывает. Тот пафос, тот надрыв с которым Оскар Рабин вставал в оппозицию советскому искусству, напрочь отсутствует в творчестве его жены. Вместо того, чтобы открыто бороться за новое, свободное искусство, художница предпочитает идти путем метафизического, стремясь в своем творчестве уйти от действительности в мир иллюзий, фантазий [10]. Так появляется собственный стиль Валентины Кропивницкой, выбивающийся из общего контекста неофициального искусства. Тушью и цветными карандашами она создает небольшие рисунки, где на фоне условно русского ландшафта появляются совершенно необычные, непонятные существа – полулюди-полузвери, с тонкими, длинными конечностями, смотрящие на зрителей большими грустными глазами. Одни из ранних работ представлены на рисунках 9 и 10.

Рис. 9. Валентина Кропивницкая "Белый конь на болоте", 1966, частное собрание.

Рис. 10. Валентина Кропивницкая "Затопленные церкви", 1967.

Графика Валентины Кропивницкой, наполненная глубоким лиризмом, может в своей простоте показаться несколько наивной, однако внимательно вглядевшись в детали этого сказочного мира можно понять истинный смысл этих работ. Художница изобретает свою альтернативную реальность, в которой тот самый Лианозовский кружок, становится символом всей страны, всего мира. Даже на более поздних этапах творчества, в Париже, куда семья вынуждена была уехать, чтобы избежать притеснений со стороны советской власти, художница по-прежнему рисует все тех же печальных, одиноких существ населяющих сказочных миры.

Именно в творчестве Валентины Кропивницкой ярче всего отразилась еще одна черта присущая творчеству многих неофициальных художников, делающая его неприемлемым для советского общества – это мотив, связанный с глубокой религиозностью.

Таким образом, изучив, исторические предпосылки и условия формирования нонконформистского искусства, а также деятельность и характер первых неофициальных творческих объединений, можно прийти к выводу, что женщины-художники, выступившие против вездесущего контроля и давления со стороны советской власти, зачастую старались лишь быть искренними в рамках своих художественных позиций и следовать путем индивидуального творческого поиска. Именно в этом они видели возможность правдиво выражать свои эмоциональные и душевные состояния, а также отражать особенности окружавшего и формировавшего их культурного пространства.

Находясь в самом центре событий мира «неформального» искусства, женщины-художники оказывались более чувствительными к изменениям, происходившим в творческой среде, легче улавливали современные тенденции и, в отличие от мужчин способны были естественно адаптировать их к своему творчеству, с тем чтобы как можно ярче выразить себя. Тем не менее женщины-художники то и дело терялись в тени мужей или других мужчин их окружения, оставаясь незамеченные критиками и историками. Вероятно, как это происходило в случае с Ольгой Потаповой и Валентиной Кропивницкой

причиной тому являлся добровольный отказ от творческих устремлений, в пользу вещей, представлявших для художниц большую значимость, таких как семья. Важную роль здесь играет и низкая чувствительности женщин-художников к фактам исключения женщин из публичного поля деятельности или же определения в этом поле женского искусства как вторичного. Пожалуй, только такая сильная, незаурядная личность, какой была Лидия Мастеркова, может найти в себе достаточно смелости и независимости духа, чтобы преодолеть веками формировавшиеся социальные рамки.

Вплоть до конца 80-х годов в искусстве не только у художников, но и у художниц не было «специфически-женских» работ в вышеперечисленных техниках. Именно поэтому стоит рассматривать искусство женщин-художниц, работающих в 50-70 годы XX века как чистое искусство, отстранившись от предрассудков и предубеждений. Так как искусство и творчество в их изначальной форме не зависят ни от каких обстоятельств, а вечные, общечеловеческие истины, к обретению которых несомненно стремились в той или иной степени все художники нонконформистского течения, едины для всех.

Таким образом совершенно права Линда Нохлин, которая в поисках ответа на вопров «Почему не было великих художниц?» приходит к выводу, что отнюдь не природная гениальность или талант, или их отсутствие являются ключевыми факторами в решении данной проблемы, а природа социальных институтов, функционирующих в обществе и формируемых им установок и запретов в отношении разных социальных групп.

В любом случае, женское творчество несомненно заслуживает того, чтобы быть изученным, иначе вся современная культура рискует безвозвратно утратить целый пласт, ценность которого даже не успеет осознать.

Список литературы

1. *Деготь Е.Ю.* Русское искусство XX века. М.: Трилистник, 2000. 224 с.
2. А*ндреева Е.Ю.* Угол несоответствия. Школы нонконформизма. Москва–Ленинград 1946–1991. М.: Искусство XXI век, 2012.
3. *Авраменко О.В*. Творческие пары. Гендерная проблематика в советском неофициальном искусстве. © 2010–2018 State Institute for Art Studies
4. *Аймермахер К.* От единства к многообразию: Разыскания в области «другого» искусства 1950-х – 1980-х годов. М.: Российск. гос. гу.манит. ун-т, 2004. 374 с.
5. *Талочкин Л.П., Алпатова И.Г.* Другое искусство: Москва 1956—1976. В двух томах. М.: Художественная галерея «Московская коллекция», СП «Интербук»; 1991.
6. *Hans-Peter Riese*. Nonkonformisten. Die zweite russische Avantgarde 1955—1988. Köln : Wienand Verlag, 1996.
7. *Х. Ризе*. Нонконформисты. Второй русский авангард. — «Вопросы искусствознания», 1/1997.
8. *Кулик И*. Лианозовская раскольница. Умерла Лидия Мастеркова // Коммерсантъ. 2008. 13 мая.
9. *А. Обухова* Лекции «Персональные стили «неофициального искусства» 60-х»
10. Художники / Лидия Мастеркова URL: http://www.gallerykino.ru/artists.php?id=11. (Дата обращения: 03.03.2020)
11. *Ромер Ф*. Меланхолический героизм // Культура. 2007.
12. *Nochlin, Linda*. "'Why Have There Been No Great Women Artists?' Thirty Years After." Women Artists at the Millennium. Ed. Carol Armstrong and Catherine de Zegher. Cambridge, MA: MIT Press, 2006.

References

1. Degot E.Yu. *Russkoe iskusstvo XX veka* [Russian art of the XX century]. Moscow: Trilistnik, 2000. 224 pp.(in Rus.).
2. Andreeva E.Yu. *Ugol nesootvetstviya. Shkoly nonkonformizma*. [Angle of inconsistency. Non-conformists art schools] Moscow – Leningrad 1946–1991. Moscow: Iskusstvo XX veka, 2012. (in Rus.).
3. Avramenko O.V. *Tvorcheskiye pary. Gendernaya problematika v sovetskom neoficialnom iskusstve* [Creative couples. Gender issues in Soviet unofficial art]. © 2010–2018 State Institute for Art Studies (in Rus.).
4. Aimemacher K. *Ot edinstva k mnogoobraziyu: Razyskaniya v oblasti «drugogo» iskusstva 1950-h – 1980-h godov* [From unity to diversity: Investigations in the field of “other” art of the 1950s - 1980s]. Moscow: Russian. state gu.manit. Univ., 2004.374 pp. (in Rus.).
5. Talochkin L.P., Alpatova I.G. *Drugoe iskusstvo* [Another ar]t: Moscow 1956-1976. In two volumes. Moscow: Art Gallery "Moscow Collection", JV "Interbook"; 1991. (in Rus.).
6. Hans-Peter Riese. *Nonkonformisten. Die zweite russische Avantgarde 1955-1988*. - Köln: Wienand Verlag, 1996. ISBN 3879094969 (in German).
7. H. Rize. *Nonkonformisty. Vtoroj russkij avangard.* [Nonconformists. The second Russian avant-garde]. “Questions of art history”, 1/1997 (in Rus)
8. Kulik I. *Lianozovskaya raskol'nica. Umerla Lidiya Masterkova* [Lianozovo’s schismatic. Lidia Masterkova died]. Kommersant. 2008. May 13. (in Rus.).

9. A. Obukhova Lectures *Personal'nye stili «neoficial'nogo iskusstva» 60-h* [Personal styles of" unofficial art "of the 60s] (in Rus.).
10. *Hudozhniki / Lidiya Masterkov*a - URL: http://www.gallerykino.ru/artists.php?id=11. [Artist/ Lidiya Masterkova] (Date accessed: 03.03.2020)
11. Romer F. *Melanholicheskij geroizm* [Melancholic heroism]. Culture. 2007. (in Rus.).
12. Nochlin, Linda. "Why Have There Been No Great Women Artists? " Thirty Years After. " Women Artists at the Millennium. Ed. Carol Armstrong and Catherine de Zegher. Cambridge, MA: MIT Press, 2006.

УДК — 7.071.1

М.С. Сухарева, А.В. Белая

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

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИСКУССТВО П.Н. ФИЛОНОВА В ГРАФИКЕ

© М.С. Сухарева, А.В. Белая, 2020

В статье проводится анализ творчества П. Н. Филонова с целью исследования теории аналитического искусства художника на основе его графических работ.
Ключевые слова: теория аналитического искусства, графика, искусство, художник, метод.

M.S. Sukhareva, A.V. Belaya

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

ANALYTICAL ART BY P.N. FILONOV IN GRAPHICS

The article analyzes the work of P. N. Filonov in order to study the theory of the artist's analytical art based on his graphic works.
Keywords: theory of analytical art, graphic arts, art, artist, method.

Произведения Павла Николаевича Филонова остаются актуальными для нашего времени, потому что нынешнее искусство стремится к индивидуальности метода, мысли. Что может стать новаторским сейчас настолько, насколько смог это сделать Филонов полвека назад? Этот художник как никто другой подходит как пример уникальности, бунта в искусстве, преданности собственным взглядам, что ценится в современном мире. Также, его работы проявляют интерес до сих пор своей загадочностью, неисчерпаемостью, потому что в большинстве случаев автор не давал объяснений к своим полотнам, провоцируя диалог со зрителем. Но Филонов при всей его современности является художником глубоко архаичным.

Целью написания данной статьи является исследование теории аналитического искусства художника на основе его графических работ.

П. Н. Филонов является выдающимся представителем авангарда XX века, не вписывающийся в рамки какого-либо направления в искусстве, а стремящийся выйти далеко за них. Он пытался стать предтечей и родоначальником метода, который он называл аналитическим. Оставаясь в стороне влиятельных течений своего времени, Филонов сумел остаться значительной фигурой в истории искусства уникальностью собственного стиля, своей концепцией искусства, методикой воспитания последователей. Судьбы великих художников почти всегда трагичны, так и Филонов, даже имея единомышленников, был одинокой фигурой в художественной жизни. Отрицались его работы, казалось бы, соответствующие режиму эпохи сталинизма, не говоря уже о картинах с идеями более глобальными. Возможно, суть этого отторжения Филонова советской действительностью и ее наследников связана с коренными признаками его аналитического метода, ставшего воплощением удивительной художественной индивидуальности и особой силы воздействия на свидетелей его искусства.

Произведения Филонова были выставлены и полноценно оценены спустя долгое время после его смерти, что не один раз упоминал сам художник. Стоит отметить, что работы Филонова продолжают вызывать особый интерес своей глубиной и непостижимостью больше в России, нежели на Западе.

Объясняется это фактом, что большинство его полотен находится в Русском музее, как и хотел Филонов. Он имел народное восприятие, чувствовал трагедию страны. Филонов был истинно русским человеком и ощущал глубинную связь, в частности, с Ленинградом. Даже на предложение своей жены уехать жить в пригород, ближе к природе, он ответил отказом, потому что только в этом городе он мог писать картины, питаясь историей, судьбой Ленинграда: «Нет, мне нужен Ленинград, его атмосфера. Тут стал бы рисовать другие картины»- Филонов П.. Его философия сходилась с характером русского менталитета. Быть художником не значит развлекать, а значит чувствовать боль, чувствовать время, пропускать через себя. Художника можно сравнить с врачом, который заражает себя болезнью, чтобы понять ее течение и найти выход (Слова кинорежиссера Павла Лунгина о П. Филонове) [1].

Филонов - художник большого размаха, поскольку в его собственном методе существовал синтез, казалось бы, взаимоисключающих понятий: анализа и интуиции. Его отличала от других мастеров авангардного искусства то, что он не отрицал классического искусства. В его работах можно найти отголоски мастеров Средневековья, вроде Босха, а также мастеров эпохи Возрождения и эпохи модерна, символизма. Но их влияние является лишь предположением, поскольку документировано это не было.

Одним из важнейших аспектов его метода была идея взаимосвязи всего: природы, человека, времени. Он верил и упорно доказывал, что аналитическое искусство - единственно истинная система. Этот метод был аргументирован также собственной терминологией, которую он использовал при трактовке своих идей и которую преподавал своим ученикам. Филонов отстаивал интеллектуальный контроль над работами, необходимость глубокого изучения изображаемого, начиная от знания анатомии при изображении человека до знания ботаники при изображении растения для максимального понимания процессов, протекающих внутри и отображения этого на плоскости полотна. И это лишь часть тех задач, которые ставил перед собой художник.

Для начала важно обозначить, что 1912 г., когда новое художественное течение – кубизм охватил Европу, Филонов пишет статью «Канон и закон», в которой в крайне резких тонах выступает против П. Пикассо и кубо-футуристов. Помимо «Канона и закона» Филонов пишет ряд теоретико - манифестарных работ - «Сделанные картины» (1914), и главный из изданных документов - «Декларация мирового расцвета» (1923), в которых излагает концепцию своего аналитического метода. Филонов считал, что современные ему художники однобоко взаимодействуют с природой, фиксируя только ее свойства - форму и цвет, тогда как любое явление имеет бесконечное число свойств.

Позже художник подкрепляет свою концепцию собственной терминологией и принципами [2]. Мастер аналитического искусства при создании картины должен опираться не только на «видящий глаз», но и на «знающий глаз», который видит внутренние закономерности строения и функционирования изображаемого предмета - строение клеток организма, принципы развития и роста растений и т.д. Это внутреннее видение предмета художник в художественно-графических работах нередко совмещает с видимыми формами (рис. 1).

Рис. 1. Понятие «смотреть и видеть». 1922-1923. Графика

В данной графической работе Филонова, как и в других рисунках, созданных в конце 1920-х — начале 1930-х годов изображение балансирует на грани предметности и беспредметности. В них все построено по принципу ребуса, шифра, где каждая деталь, представляет своеобразную фигуру письма. Буквенные, цифровые обозначения, ноты, разнообразный спектр других знаков и фигур в сочетании с лицами, головами, элементами пространственного или ландшафтного характера позволяют художнику задействовать сразу несколько типов графического отражения мира.

Метод всевидящего глаза дополняется у художника принципом «сделанности» картины», где «сделанность» в его понимании, - это предельно возможное владение техникой живописи, позволяющее художнику свободно создавать любое изображение. По мнению Филонова, новое направление преодолевало неподвижность геометрических форм кубизма. Мир есть движение, и аналитическое искусство передает формы предметов в состоянии «органического роста». Формы состоят из «атомов и молекул», и живопись должна это передать. Отсюда и основной принцип данного метода, который противоречит законам канонической живописи (от общего к частному). По методу же Филонова все наоборот - построение формы ведется от частного к общему. Художник учил: «Позволь вещи развиваться

из частных, до последней степени развитых, тогда ты увидишь настоящее общее, какого и не ожидал». От мельчайших атомов до конечного образа, что созвучно всему живому на земле. Это отражалось и на процессе работы над рисунком или картиной: Филонов работал исключительно маленькой кистью даже над большими полотнами. «…Упорно и точно рисуй каждый атом. Упорно и точно вводи прорабатываемый цвет в каждый атом, чтобы он туда въедался, как тепло в тело, или органически был связан с формой, как в природе клетчатка цветка с цветом. Живопись есть цветовой вывод из раскрашенного рисунка» [3],[6].

Художник крайне серьезно относился к дисциплине рисунка как к самостоятельному произведению, так и основы для будущей живописной работы.

Работа над картиной начинается с внимательной разработки отдельной детали. Первоначальная работа ведется карандашом. «Карандаш — инструмент, он должен быть остро заточен как инструмент и держать его нужно твердо, тогда и рисунок ваш будет острым», — говорил Филонов. [6] Рисунок должен быть четкий, крепкий, уверенный, с учетом значения каждого движения руки. Наброски, эскизы не существуют ни в терминологии, ни в работе художника. Каждый замысел должен быть доведен до предела сделанности. Качество рисунка сразу определяет характер вещи. Если рисунок не проработан, то цвет не спасет картину. В рисунке уже включены сами собою живописные моменты. Черный и белый тоже цвета. Рисуя карандашом — уже работаешь в цвете, т. е. всякая работа над формой включает в себя как однородный, даже не параллельный процесс работы над цветом. Но в первой стадии работы цвет всецело подчинен форме. Только в проработанный уже рисунок вводится цвет. Отсюда — живопись — как процесс действия — раскрашенный рисунок. Всякое отступление от этого, с точки зрения мастера, — срыв [4].

Дальнейший анализ творческого метода Филонова мы рассматриваем на примере его иллюстраций для книги В. Хлебникова «Изборник» в 1914 г.[5].

Филонова и Хлебникова объединяло идейное родство. Хлебников, как и Филонов, смотрит на вещи «взглядом ученого», проникающего в процесс, для которого мастерство связано с философией и точной наукой. Поэт и художник одинаково внимательно всматривались в архаику поэтическую и пластическую, стремясь расчистить словесный и образный прототипы от позднейших усложняющих значений, вернуть слову и изображению первозданную чистоту.

Художник фактически не стремился к иллюстрированию текстов. Его одиннадцать рисунков живут как бы самостоятельной жизнью, и, пожалуй, не всегда прочитывается их глубинная связь с текстом. Единство и целостность книги, синтез поэтического и изобразительного начал были достигнуты в ней той «правдой анализа», в которой Филонов видел «правду искусства». Аналитичность подхода Хлебникова к слову, его способность «плавить слова» оказались созвучными тому, что Филонов определил для себя как главный принцип аналитического искусства.

Филонов наряду с изобразительными возможностями добавил образную выразительность «графикой строк» [6]. Отдельные буквы превращаются в рисунок, в изобразительный знак, обозначающий слово в целом (рис. 2).

Рис. 2. «Идолы»

В данной иллюстрации изображены монолитные фигуры и предметы. Изображения будто отсылают к деревянным идолам древних народов. В рис. 3 оказывают впечатление уже знакомые нам элементы в творчестве Филонова: повторяющиеся образы конечностей, голов, показывающие движение, процесс, которые заполняют изображение до границ и будто стремятся выйти наружу. Перемешанные образы идолов, рыб, рук и ног создают идею хаоса, характерную для работ Филонова. В рис. 4 можно опять же угадать идею художника о взаимосвязи всего живого на земле.

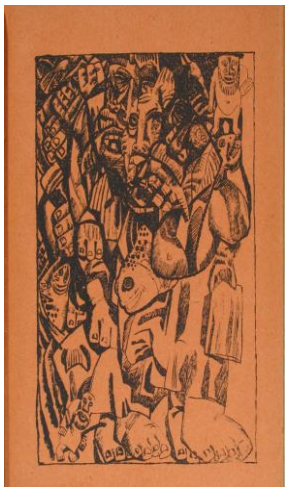


Рис. 3 . Литография. 1914.
Иллюстрации к поэме «Ночь в Галиции» из книги В. Хлебникова «Изборник стихов». Изд. ЕУЫ.

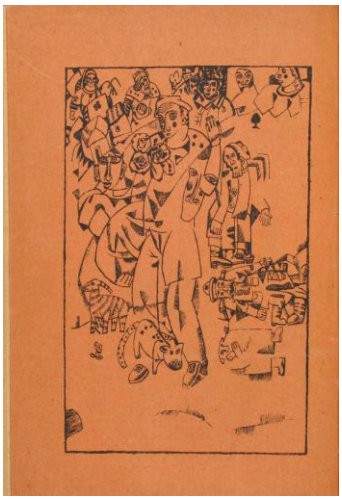


Рис. 4. Мужчина с цветами в окружении людей и зверей. 1914.
Литография. Иллюстрация к поэме.

Фигура молодого человека, цветы, животные – все взаимодействует между собой. Вокруг мужчины много голов, в которых считываются именно типы. Известная фраза Филонова, которую можно применить и на знаменитую серию картин «Головы», о том, что он искал в толпе лики, а видел только «морды». Одни из любимых образов в творчестве художника – пролетариат.

В иллюстрации «Цветы в вазе» (рис. 5) характерный принцип изображения Филоновым растений. Для сравнения представлен ранний рисунок (рис. 6).

Рис. 5 Цветы в вазе.

Рис. 6. Цветы в вазе.

Показывая внутренние процессы, протекающие в растениях, Филонов оживляет их на поверхности бумаги. Они не являются образом, приукрашивающим и прикрывающим реальность, как, например, у символистов. Цветок у Филонова представляется как предвестник новой жизни, повторной эволюции, восстановления.

Важно отметить, что многогранность и стремление к взаимосвязи всего, характерная для творчества Филонова, была спроецирована и на литературу [7]. Взаимосвязь двух различных областей искусства. В этом реализована идея синтеза искусств, о которой мечтал и писал Хлебников, которая, опять же, сходится с синтезом идей Филонова.

Список литературы

1. *Глебова Т.Н.* Воспоминания о Павле Николаевиче Филонове / Публ. Е. Ф. Ковтуна // Панорама искусств. Вып. 11. М., 1988.
2. *Павел Филонов.* Очевидец незримого / Альманах. Вып. 147. СПб: Palace Editions, 2006. Государственный Русский музей, 2006.
3. Жизнь искусства, 1923 г. Номер 20. С. 13
4. *Сост. Правоверова А. Л.* Павел Филонов: Реальность и миф. М.: Аграф, 2008.
5. *Хлебников В.* «Изборник». Иллюстрации. URL: http://www.raruss.ru/avant-garde/page-rag2/2467-izbornik-stikhov.html (дата обращения 13.04.2020)
6. *Филонов П. Н.* Дневники. СПб.: Азбука, 2006.
7. *Филонов П. Н.* поэма «Пропевень о проросли мировой». Поэзия русского футуризма / Сост. и подгот. текста В. Н. Альфонсова и С. Р. Красицкого, персональные справки-портреты и примеч. С. Р. Красицкого. СПб., Академический проект, 1999.

References
1. Glebova T. N. *Vospominaniya o Pavle Nikolaeviche Filonove* / Publ. E. F. Kovtuna. [Memories of Pavel Nikolaevich Filonov] Panorama iskusstv. Vyp. 11. Moscow: 1988 (in Rus.).
2. Pavel Filonov. *Ochevidec nezrimogo* [Witness of the invisible]. Al'manah. Vyp. 147. St.Petersburg: Palace Editions, 2006. Gosudarstvennyj Russkij muzej, 2006. (in Rus.).
3. *Zhizn' iskusstva* [Art life], 1923. Nomer 20. 13 pp. (in Rus.).
4. Sost. Pravoverova A. L. *Pavel Filonov: Real'nost' i mif.* [Pavel Filonov: Reality and Myth]. Moscow: Agraf, 2008. (in Rus.).
5. *Hlebnikov V. «Izbornik». Illyustracii.* URL: http://www.raruss.ru/avant-garde/page-rag2/2467-izbornik-stikhov.html [V. Khlebnikov "Izbornik". Illustration.] (date accessed: 13.04.2020)
6. Filonov P. N. *Dnevniki*. [Diaries]. St.Petersburg: Azbuka, 2006. (in Rus.).
7. Filonov P. N. *poema «Propeven' o prorosli mirovoj». Poeziya russkogo futurizma* [the poem "Chorus of the World Germination". The poetry of Russian futurism] Cost. i podgot. teksta V. N. Al'fonsova i S. R. Krasickogo, personal'nye spravki-portrety i primech. S. R. Krasickogo. St.Petersburg: Akademicheskij proekt, 1999. (in Rus.).

УДК 37.013.8

Н.А. Фомичёва, П.П. Гамаюнов

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

РОЛЬ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

© Н.А. Фомичёва, П.П. Гамаюнов, 2020

В данной статье раскрывается понятие психического процесса - воображения в различные периоды жизни человека. Как воображение перерастает в творчество. Влияние творческой деятельности на развитие человека в дошкольном периоде и в образовательных учреждениях.
Ключевые слова: воображение, творчество, внимание, психологические особенности, самообразование, образование, образы, эмоции, художественно-творческая деятельность, дополнительное образование.

N.A. Fomichova, P.P.Gamaunov

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

THE ROLE OF ART AND CREATIVE ACTIVITY IN EDUCATION

This article reveals the concept of the mental process - imagination at different periods of a person's life. How imagination turns into creativity. The influence of creative activity on human development in the preschool period and in educational institutions.
Keywords: imagination, creativity, attention, psychological characteristics, self-education, education, images, emotions, artistic and creative activities, additional education.

Воображение и творчество в дошкольном возрасте.

Воображение развивается и формируется у человека на протяжении всей его жизни. Оно проявляется в раннем детстве, начиная с двух-трех лет. Ребенок может представить то, что он никогда не видел, но что в действительности существует. Например, Эверест или Атлантический океан. Может составить в голове исторический образ – как выглядели динозавры или мамонты, а также мир будущего. Слушая сказки, дети визуализируют в мыслях сказочных персонажей – Бабу-ягу или водяного. Как говорил Э. В . Ильенков : «Без силы воображения невозможно было бы даже узнать старого друга, если он вдруг отрастил бороду.» [1]. Всё это и есть воображение. Оно является психическим процессом, который включает в себя переработку образов и представлений, полученных из внешнего мира.

Не имея богатого жизненного опыта и большого запаса знаний, у детей дошкольного возраста образы воображения имеют неустойчивый характер. Рисуя круг, ребенок представляет мяч, добавляет еще два круга - получается снеговик, после добавляет еще круги и появляется гусеница. Образы

комбинируются легко, один предмет превращается в другой и наделяется новыми качествами. А иной раз замысел появляется уже после действия.

Существует несколько форм обозначения образов воображения:

1. Агглютинация - «склеивание» не совместимых в повседневной жизни частей, свойств или качеств. Например, кентавр (голова торс человека на теле лошади), сфинкс (животное с телом льва и головой человека), русалка (человек с рыбьим хвостом вместо ног);
2. Гиперболизация – уменьшение или увеличение предметов, персонажей (Дюймовочка, мальчик с пальчик, Дядя Стёпа) или изменением количества частей предмета (дракон с тремя головами);
3. Подчёркивание каких-то из признаков (карикатуры, шаржи);
4. Типизация – характерное выделение повторяющего и существенного в конкретном образе (таблички с изображение мужчины или женщины на дверях).

У детей в возрасте до 5 лет создание новых образов протекает непреднамеренно. Возникновение замысла происходит бессознательно, под влиянием кратковременного эмоционального переживания и ситуации. Поэтому несмотря на то, что они с охотой любят придумывать что-то, часто в ответ на просьбу взрослого «Слепи из пластилина что хочешь» или «Придумай песенку» отвечают отказом. Отказы можно объяснить тем, что малыши еще не умеют руководить деятельностью воображения, не умеют целенаправленно вести свою работу и планировать деятельность. Для взрослого задумка выступает как побудитель к действию, а у ребенка комбинации образов практически не имеют смысла. Но при этом его привлекает сам процесс комбинирования, создания новых ситуаций, персонажей, событий, имеющий яркую эмоциональную окрашенность. С годами воображение становится более целенаправленным и организованным. Это происходит за счёт накопления жизненного опыта и развития памяти. Расширяется конструктивная, игровая, изобразительная деятельность.

Существует два вида воображения:

- Пассивное. Подчинено внутренним субъектным факторам и включает в себя процессы, которые возникают в периоды погружения в туманное состояние сознания под действием гипноза или сна. Оно делится на два подвида: преднамеренное и непреднамеренное. Преднамеренное воображение проявляет себя в трех формах - мечты, грезы, фантазии. Непреднамеренное воображение наблюдается при ослаблении деятельности сознания, его расстройствах, в полудремотном состоянии или во сне.

Активное. Бывает воссоздающим (репродуктивным) и творческим (продуктивным). Между ними нет жесткой границы. Творческое воображение проявляется в создании нового, оригинального образа, идеи. Воссоздающее воображение предполагает воссоздание представления тех или иных образов, соответствующих описанию. Когда ребенку во время игры мало просто вообразить, к примеру, шалаш где можно спрятаться или создать новый дом для своих игрушек, когда картинки в книге слишком скучные и хочется нарисовать свои – тут и берет своё начало творчество.

Творчество - это создание чего-то нового по продуктам воображения, где основными показателями являются новизна и результат. По мнению П. П. Крамара, творчество выступает важнейшим качеством всей человеческой деятельности [2]. Дошкольный возраст является лучшим периодом для развития творческих способностей. Главная роль в становлении и развитии воображения и творческого начала отведена родителям. Их главная задача состоит в стимуляции, одобрении и поддержке всех детских творческих проявлений. Они должны организовать досуг так, чтобы ребенок находится в постоянном контакте с произведениями живописи, музыки, народного творчества и литературы. Очень важно делиться с детьми большим количеством наглядного материала. Показывать иллюстрации в книгах, репродукции художников, развивающие мультики и фильмы. Многие считают, что в детей дошкольного возраста не стоит брать с собой в музеи и на выставки. Они же всё равно ничего не поймут? Но это совершенно не так. Детей нужно приобщать к искусству как можно раньше, воспитывать чувство прекрасного и развивать вкус. Поэтические и художественные образы окружающего мира отлично воспринимаются и входят в сознание ребенка, остаются в памяти. Российский педагог В.И. Андреев считает, что «творчество имеет два вектора - один направлен вовне, в предметную деятельность, а другой - на самого человека, на самосозидание» [3].

Для того, чтобы заниматься с детьми творчеством, родителям не обязательно иметь художественное образование. Может быть они сами узнают много нового для себя. Занятия творчеством в домашних условиях благоприятно влияет на развитие ребенка. Аппликация и лепка развивает мелкую моторику рук, а это в свою очередь стимулирует участки мозга, отвечающие за речь, мышление, координацию, зрительную и двигательную память. Процесс рисования задействует оба полушария головного мозга, возникают межполушарные связи. После, по окончанию занятия, ребенок получает готовый результат – рисунок или фигурку, это формирует ориентацию на результативную деятельность, доводить дело до конца и не бросать его в процессе. Проведение подобных занятий могут выявить различные заболевания на ранних стадиях и начать лечение своевременно. Например, при использовании различных цветов в рисовании, можно заметить нарушение цветовосприятия у ребенка, если он осознанно рисует синий апельсин или не может отличить зелёный карандаш от красного. Можно заметить СДВГ

(синдром дефицита внимания), когда ребенок не может долго заниматься одним и тем же занятием, постоянно отвлекается и не может усидеть на месте.

Родители полностью вкладываются в развитие ребенка, но они не могут дать ему столько, сколько опытные люди, знающие тонкости детской психологии. Так же, по мере взросления, у ребенка появляется потребность в расширении жизненного пространства и круга общения и следующим немаловажным этапом в его жизни является поступление в детский сад. Там он знакомится с новыми людьми, учится с ними контактировать. В этот период идёт освоение разных моделей отношений. Посещение детского сада приучает ребенка к дисциплине и режиму – в четко установленное время принимать пищу, спать, ходить на прогулки, играть, ведь правильное расписание является одним из главных факторов правильного психологического и эмоционального развития ребенка. В детском саду художественно-творческая деятельность положительно влияет на воспитание самостоятельности. С помощью продуктов творчества ребенок самостоятельно выражает своё впечатление и видение действительности. Появляются первые обучающие занятия, в которых воображение ребенка начинает обретать свои формы. Например, ставятся определенные задачи – нарисовать яблоко или слепить из пластилина какую-нибудь фигурку. В процессе он приобретает различные знания, учится осмысливать качества предметов, запоминает их характерные детали и особенности, получает новые навыки и умения и учится осознанно их применять.

Художественно-творческая деятельность в школе и дополнительном образовании.

С поступлением в школу у ребенка начинается качественно новый этап развития творческих способностей и воображения. Этому способствует значительное расширение знаний, полученных в процессе обучения и с изучением новых дисциплин. Дети, приходя на урок изобразительного искусства свободнее и счастливее себя чувствуют, становятся более оживленными. Причина изменения поведения ученика конечно же не в том, что он пришел «отдыхать» от важных и сложных других предметов. Причина в методологии построения образовательного процесса на этом уроке - обучение строится на активной эксплуатации левого полушария, отвечающего за логику, а правое – творческое, эмоциональное. Именно оно получает всю информацию.

У занятий изобразительном искусством в школе не стоит вопрос о приобретении в будущем ребенком специальности художника. Специфика такого предмета как эстетической дисциплины должна быть сохранена. Целью является развитие творческого потенциала как фактора, необходимого для развития учащихся как личностей и для формирования духовно-нравственной, художественно эстетической культуры.

В рамках таких занятий дети получают навыки:

- Создания изображения на свободную тему.
- Создания изображения с заданным сюжетом.
- Иллюстрирования литературных произведений.
- Рисования с натуры и по памяти.

Но время урока (академического часа) ограниченно. По Госстандарту оно не должно превышать 45 минут. Начальная часть отводится учителю для того, чтобы он, используя различные методы обучения, поставил перед детьми задачу, организовал деятельность учащихся на ее решение и составил итоговый момент. Всё это должно быть построено так, чтобы у учащихся выросла потребность и интерес к образному и творческому выражению в практической работе своих чувств и мыслей.

В школьном возрасте вступает в силу переходный период физического и психологического развития между детством и взрослой жизнью. Подростковый возраст имеет ряд положительного. Улучшается абстрактное мышление, логическое рассуждение. Но он является сложным периодом в психологическом аспекте. Подросток наиболее подвержен эмоциональным потрясениям, депрессии или тревоге. Творческий процесс благоприятно влияет на психологическую сферу, помогает отвлечься, расслабиться и получить положительные эмоции. Зарубежные и отечественные специалисты Я. А. Коменский, И. Г. Песталоцци, Ф. Фребель считают, что художественно-творческая деятельность является терапевтической функцией, которая отвлекает детей от грустных мыслей и печальных событий, может избавить от обид, снимает нервное напряжение, борется со страхами. Появляется радостное, приподнятое настроение и положительное эмоциональное состояние. Творческий процесс предполагает эксперименты и креативность. Он раскрепощает детей, дает им шанс почувствовать себя творцом, создавая нечто новое и уникальное. Особую роль в старшем школьном возрасте играет творческая мечта. Молодые люди хотят быть похожими на своих кумиров - успешных людей, которые внесли большой вклад в развитие мира. Творчество и развитое воображение помогает находить выходы из трудных жизненных ситуаций и воспитывает саморегуляцию. Для того, чтобы повлиять на свое поведение в будущем, человек мысленно проигрывает его в своём воображении, как бы он поступил и что бы он сказал в конкретной ситуации, чтобы достичь поставленной цели. Исходя из перечисленного очень важно, чтобы художественно-творческая деятельность была включена в педагогический процесс.

А.А. Мелик-Пашаев в работе «Опыт приобщения подростков к художественной культуре на уроках изобразительного искусства», ставит перед собой вопрос о введения ребенка в творческую

культуру, не подавляя его индивидуальных способностей. По его мнению, главная цель художественной деятельности для школьников - это развитие собственного творческого потенциала. Если школьных уроков для его совершенствования недостаточно, существует дополнительное образование (занятия в творческих кружках, художественные школы, курсы и т.д.). Оно полезно тем, что не имеет обязательный характер, это же, в свою очередь, обеспечивает свободный выбор образовательного учреждения и образовательной программы исходя из индивидуальных особенностей. Процесс обучения и воспитания построен на учете потребностей, интересов и способностей обучающегося. Это стимулирует самопознание, самовыражение и самореализацию. Педагоги дополнительного образования, являясь профессионалами в определенном виде искусства делают занятия особенно эффективными. Даже если ребенок пришел на такие занятия потому, что его привели родители или просто было интересно попробовать для себя новое хобби – дополнительное образование предоставляет более широкие чем школьное образование возможности для осмысления жизненных интересов, восполняет изъяны общего образования, потому как общеобразовательный блок дисциплин не всегда удовлетворяет потребности в более углубленных знаниях в изучении искусства и располагает недостаточным для этого количеством часов программе. Дополнительное образование обеспечивает углубленную подготовку для поступления в профильные вузы. В них в полной мере идёт раскрытие творческого потенциала и воображения, решая сложные образовательные и жизненные задачи.

Развитие воображения на протяжении жизни человека остается актуальной всегда. Современный мир стремительно меняется. С появлением новых технологий нужно находить новые решения различных возникающих проблем и создавать новые продукты для того, чтобы сделать жизнь лучше и комфортнее. Все продукты, создаваемые человеком основаны на реальных фактах и наблюдениях. На основе проведенного исследования можно сделать вывод, что художественно-творческая деятельность в образовании воздействует на эмоциональную сферу обучаемого, его внутренний мир, подсознание и интуицию и так же развивает рациональное мышление, логику, осознано решать поставленные задачи. Творчество является уделом не только избранных людей, гениев, людей, которые сделали великие открытия в мире. Оно существует везде, где человек использует свое воображение, изменяет, комбинирует, воплощает свои идеи, несмотря на то, каким бы маленьким и незначительным это ни казалось. Объединению многих крупиц индивидуального творчества принадлежит огромная часть из всего созданного человечеством.

Список литературы

1. *Ильенков Э.В.* Об эстетической природе фантазии. М: Книга, 1967. С. 25-42
2. *Крамар П.П.* К определению понятия "творчество" Вопросы общественной науки. Киев: Книга. 1982. С. 54-61
3. *Андреев В.И.* Педагогика творческого саморазвития. Инновационный курс. КГУ. Казань: Книга. 1996. 52 с.
4. *Стариченко Н.Л.* Изобразительная деятельность дошкольника и младшего школьника — ступени развития. Белгород: Изд. БелГУ, Книга. 1999. 15 с.
5. *Манжос Н.Н.* Вопросы психологии при подготовке к художественно-педагогической деятельности. Саратов: Книга .2014. С. 10-103

References

1. Il'enkov E.V. *Ob esteticheskoj prirode fantazii* [On the aesthetic nature of fantasy]. Moscow: Kniga, 1967. 25-42 pp. (in Rus)
2. Kramar P.P. *K opredeleniyu ponyatiya "tvorchestvo" Voprosy obshchestvennoj nauki.* [To the definition of "creativity". Social Science Issues]. Kiev: Kniga 1982. 54-61 pp. (in Rus.).
3. Andreev V.I. *Pedagogika tvorcheskogo samorazvitiya. Innovacionnyj kurs.* [Pedagogy of creative self-development. Innovation course] KGU. Kazan': Kniga. 1996. 52 pp. (in Rus.).
4. Starichenko N.L. *Izobrazitel'naya deyatel'nost' doshkol'nika i mladshego shkol'nika — stupeni razvitiya.* [The visual activity of the preschooler and primary school student is a developmental stage.] Belgorod: Izd. BelGU ,Kniga. 1999. 15 pp. (in Rus.).
5. Manzhos N.N. *Voprosy psihologii pri podgotovke k hudozhestvenno-pedagogicheskoj deyatel'nosti.* [Psychology issues in preparation for artistic and pedagogical activities]. Saratov: . Kniga. 2014 . 10-103 pp. (in Rus.).

УДК 76.021

Н.А. Фомичёва, А.В. Шульц

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

ОТ НАБРОСКА К ГРАФИЧЕСКОМУ ПЕРЕЛОЖЕНИЮ

© Н.А.Фомичёва, А.В. Шульц, 2020

В данной статье представлен процесс создания графического переложения от наброска к эскизу, а затем к итоговой композиции. В ходе работы освещаются такие темы как: пластическая анатомия, основы композиции, художественные техники и материалы, технические приёмы для создания выразительной работы.
Ключевые слова: композиция, наброски, зарисовки, художественные материалы, графические техники, пластическая анатомия.

N.A. Fomichova, A.V. Shul'ts

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

FROM DRAWING TO GRAPHIC TRANSFER

This article presents the process of creating a graphic layout from sketch to sketch, and then to the final composition. In the course of the work, topics such as: plastic anatomy, the basics of composition, artistic techniques and materials, techniques for creating the expressiveness of a work are covered.
Keywords: composition, sketches, sketches, art materials, graphic techniques, plastic anatomy.

Композиция в изобразительном искусстве представляет собой сочетание, составление и соединение различных частей в единое целое, разбор по тону и цветовую раскладку. Она не может существовать без сопоставления двух понятий – сюжета и содержания, где сюжет это то, что непосредственно изображено, а содержание это идея, которую вкладывает в него автор. Художник, начиная новое произведение, наделяет его каким-то смыслом, даже если там нет изображаемого напрямик героя или события. Далее весь задуманный сюжет облачается в художественную форму. С одной стороны, композиция это - структура, изображение, выражающая идею и связывающая замысел автора и содержание, а с другой стороны – это процесс выбора художественных приемов, материалов, средств и способов для создания выразительного изображения. Как говорил советский иллюстратор Е.А. Кибрик – Способность образно мыслить редкостна — это признак большого таланта и подлинного вдохновения…» [1].

В разных видах абстракции работа выполняется враз – отпечатком, экспрессивным нанесением краски на холст или бумагу, но в таком предмете как графика в композиции - стоит задача провести путь от начального этапа (наброска) к эскизу, а затем к итоговой работе.

1 этап: Создание набросков.

В отличие от длительного рисунка, где художник располагает большим запасом времени чтобы поработать над деталями - наброски с натуры предполагают чаще всего передачу общего впечатления. Но это не значит упущение правильности изображения формы. Пропорции, объем, психологическое состояние, пространственное положение в листе – всё это должно соблюдаться.

Для наброска характерны обобщенность и простота в интерпретации объекта. Тут присутствует и психологический момент – некое стрессовое состояние (короткий запас времени для работы). Оно раскрепощает не бояться листа и действовать незамедлительно. Это более быстрая передача впечатления и восприятия натуры. За, казалось бы, короткое время идёт анализ симметрии, эстетической освоении действительности, развивается чувство гибкости и изящности линии, красоты штриха, пропорциональность изображаемых форм, плавность их очертаний, грациозности движения, жеста. Изучение натуры на постоянной основе и тренировка целенаправленного зрительного восприятия положительно влияет на развитие у художника внимания, а оно в свою очередь обостряет чувствительность, ускоряет психические реакции, помогает ясно мыслить. Через запоминание характера натуры и ее особенных черт так же развивается память, зрительные представления,. Все это является обязательным условием успешного творческого процесса и развития.

Так же наброски необходимы как вспомогательный материал для выполнения графических переложений и в то же время как упражнения, позволяющие пополнить знания и развить навыки.

Выполнение набросков на одном занятии делится на 3 временных отрезка:

- 2 минуты. Для линейного или схематичного обобщения формы и общих пропорций (рис.1);
- 5 минут. В форме появляются детали, больше конкретики (рис.2);
- 10 минут. Подробное углубление в пластические характеристики модели (рис.3).

Рис.1. 2 минуты

Рис.2. 5 минут

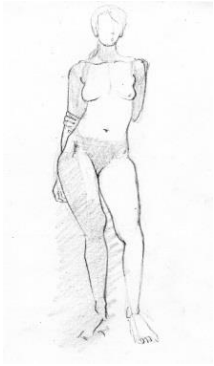


Рис.3. 10 минут

Для выполнения набросков самым подходящим является мягкий материал: уголь, соус, сангина, пастель. Они наиболее пластичны. Мелком можно проводить широкие штрихи положив его ребром, так же можно острым основанием подчеркнуть нужную деталь или провести контур. Для линейных набросков наиболее подходящим является маркер, перо, ручка. Бумагу можно выбрать ниже по качеству и цене, чем ее будет больше - тем лучше. Если, к примеру, разделить два академических часа на наброски по 3 минуты, может понадобиться много листов. Формат должен быть разнообразен. Выбор материала зависит от поставленной задачи.

2 этап: Отбор и эскизирование.

Накопление материала является необходимым в дальнейшей работе. Без подготовительных набросков невозможно начать работу над будущей композицией. Весь материал, зарисовки, эскизы, даже те, которые кажутся неудачными следует хранить. Может возникнуть необходимость в любом из них, так как в каждом листе есть свои особенности: индивидуальные характеристики, идеи, которые могут подтолкнуть на решение какого-либо художественного хода. П. А. Федотов говорил: «Хорошая картина стоит сотни этюдов». Великие мастера всегда уделяли особое внимание подготовительному рисунку, имели большой сбор набросков, этюдов для сложных композиций. Вместе с материалом художник накапливает впечатления, наблюдательность, мастерство. Он нередко служит отправной точкой в создании произведений искусства.

Подходя к выбору наброска для будущей графической композиции идёт анализ каждого листа, уделяется внимание качествам рисунка: анатомической верности, композиционному решению. Но это не основные критерии для дальнейшей работы, так как это больше творческий процесс. Одним из важных моментов все же является первое впечатление и то, какой образ это впечатление навеяло, какие ассоциации вызывает. Как говорил К.С. Станиславский: «Фантазия, как и воображение, необходима художнику». Обыкновенный, на первый взгляд, натурный набросок так же является эмоциональным и сложным повествованием автора. Из всех набросков, выполненных в определенный период, выделяются наиболее удачные и интересные для их дальнейшего развития (рис.4 а-е).

а

б

в

г

д

е

Рис.4. Отобранные наброски

Плавные линии, тональные пятна, порой готовые к переходу в символ или абстракцию, характер рисунка и выбранные художественные материалы – всё это помогает сложить образ будущей композиции. Даже простой линейный набросок может быть чувственнее остальных, более детальных. В своей книге «Точка и линия на плоскости» В.В. Канинский говорит нам о том, что линия вовсе не статична, она живая и находится в постоянном движении: «Геометрическая линия – это невидимый объект. Она – след перемещающейся точки, то есть ее произведение. Она возникла из движения – а именно вследствие уничтожения высшего, замкнутого в себе покоя точки. Здесь произошел скачок из статики в динамику. Таким образом, линия – величайшая противоположность живописного первоэлемента – точки.» [2]. Отобрав наиболее удачные и образные наброски, можно приступать к эскизам.

Придумать идею – одна задача. Труднее всего - понять, как эту идею реализовать на бумаге. Как раз для этого и нужны эскизы и именно там решаются основные вопросы. Главная задача в работе над эскизом - добиться выразительности, правильности общего впечатления. Это первый шаг от задумки до готовой композиции. Сюда входит расположение силуэтов пластических форм, окружения, основных линий, цветовых пятен, которые создают колорит.

На этом этапе можно гораздо больше раскрыть набросок со всех сторон, разобрать его, выделить по очереди каждую деталь (Рис.5, Рис.6, Рис.7) Определиться с форматом, художественной техникой и материалами исполнения. Размышляя о образе в каждом отдельном наброске, в эскизе предполагается развить историю, тему, сюжет, придать эмоциональности изображаемой натуре (рис. 8, рис. 9, рис.10).

Рис.5. Природные мотивы

Рис.6. Кое-что

Рис 7. Ревность

Рис.8. Инверсия

Рис.9. Ночная прохлада

Рис.10. Нимфа

Выбор графических материалов для будущей композиции зачастую подсказывает сам набросок. Пастелью можно создать романтический и нежный образ, благодаря ее свойствам и большой палитры нежных оттенков. Акварель дает плавные переходы краски, цветовые растяжки. Соусом и углём наоборот, тоновой диапазон шире и можно добиться глубокого темного колорита, есть возможность поиграть с контрастами и сделать эмоциональный резкий образ используя контуры. Смешанные техники двух и трех материалов используют для получения большей выразительности.

Нужно уметь находить новые инструменты рисования, к примеру, использовать целлофан или сухие листья для отпечатков краски, создавая тем самым новые фактуры, и чем они разнообразнее, тем

лучше. База (бумага, картон и т.д.) подготавливаются аналогично, в зависимости от задумки. Тонированная, белая, подцвеченная или возможно с добавлением дополнительных материалов для специальной техники (манка, воск, грунт).

Один из интересных этапов работы - сбор натурного материала, который может помочь или добавить интересных решений в работу. Он включает в себя: наглядные пособия, литературу, повседневные наблюдения. Это может помочь найти выход из затруднительных ситуаций в процессе рисования.

Этап 3: Итог.

Когда эскиз готов, можно приступать к итоговой композиции. Сначала делается предварительный рисунок (рис. 11а). Затем, когда зафиксировали композиционное расположение в листе, можно приступать к деталям и уточнению рисунка (роис. 11б). Когда рисунок готов, наносятся основные цветовые-тоновые пятна. В завершающем этапе добавляются детали (рис. 11с).

а

б

с

Рис.11.Этапы композиции

Композиция становится в руках человека одним из средств познания себя и окружающего мира. В ней все направлено на достижение выразительности и цельности художественного произведения. Композиционные правила, приемы и средства основаны на богатом опыте творческого мастерства художников многих поколений. Но техническое выполнение композиции не стоит на месте, оно развивается, обогащается творческой практикой новых художников. Какие-то приемы композиции становятся классическими, и на смену им приходят новые, так как жизнь выдвигает новые задачи перед искусством.

Подобные задания выполнять очень полезно для развития чувства композиции, чувства формы и цвета. Оно хорошо развивает воображение, помогает ближе знакомиться с различными художественными техниками и материалами.Интересно наблюдать за тем, как из маленького наброска может получится целая история.

Список литературы

1. *Кибрик Е.А.* Объективные законы композиции в изобразительном искусстве М: Книга. 1967. 45 с.
2. *Кандинский В.В.* Точка и линия на плоскости. Санкт-Петербург. Книга. 2012. 32 с.
3. *Манжос Н.Н.*Вопросы психологии при подготовке к художественно-педагогической деятельности. Саратов . Книга .2014. С. 10-103.
4. *Иоханнес Иттен* Искусство Формы М: Книга. 2001. С. 34-45.
5. *Никифоров Е.Ж*. Путь к картине. М: Книга, 1971. 12 с.

References

1. Kibrik E.A. *Ob"ektivnye zakony kompozicii v izobrazitel'nom iskusstve* [Objective laws of composition in the visual arts] Moscow: Kniga. 1967. 45 pp. (in Rus.).
2. Kandinskij V.V. *Tochka i liniya na ploskosti* [Point and line on the plane]. Sankt-Peterburg: Kniga. 2012. 32 pp. (in Rus.).
3. Manzhos N.N. *Voprosy psihologii pri podgotovke k hudozhestvenno-pedagogicheskoj deyatel'nosti*. [Psychology issues in preparation for artistic and pedagogical activities]. Saratov: Kniga. 2014 . 10-103 pp. (in Rus.).
4. Iohannes Itten. *Iskusstvo Formy* [Art of form Moscow]. Moscow: Kniga .2001. 34-45 pp. (in Rus.).
5. Nikiforov E.Zh. *Put' k kartine* [Way to the picture]. Moscow: Kniga, 1971. 12 pp. (in Rus.).

УДК 7.03

Д.К. Морозов, Н.Я. Шкандрий

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

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРИКОТАЖА В КОНТЕКСТЕ КИНЕТИЧЕСКОГО ИСКУССТВА

© Д.К. Морозов, Н.Я. Шкандрий

В статье рассматривается необходимость использования методов в кинетическом искусстве как формообразующего фактора художественного проектирования орнамента для трикотажа; популяризация и внедрение современных новейших исследований в области психологии зрительного восприятия динамичной формы и актуальности использования этих особых механизмов из этой области в научном и учебном процессе, привлечение внимания к методологии. Раскрывается классификация приемов и средств создания динамической и кинетической формы в экспериментальном формообразовании.
Ключевые слова: кинетическое искусство, художник-кинетист, кинетическое формообразование, комбинаторика, стиль баухауз, Вальтер Гропиус, дессинатор

D.K. Morozov, N.Ya. Shkandrij

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

ART DESIGN IN CONTEXT OF KINETIC ART

This article is about a nessecity of using methods in kinetic art as a formative factor of ornamental art design for knitwear; a popularization and introduction of modern research in psycology, a perception of dynamic structure and the actualization of using these special mechanisms in science and study, focusing on methodology. It is a classification of methods and means of dynamic and kinetic form in experimental shaping.
Keywords: kinetic art, kinetic artist, kinetic shaping, combinatorics, Bauhaus, Walter Gropius, desinator (textile designer).

Совсем недавно в начале февраля в Санкт - Петербурге проходил выставочный проект - «Лаборатория будущего. Кинетическое искусство в России». Эта выставка открылась в Манеже 14 февраля 2020 года. Эта Экспозиция объединяла в себе всё разнообразие форм и жанров кинетического искусства, например: сложные самовозводящиеся конструкции, трансформирующиеся скульптуры, оптическую живопись, графику, коллаж, фотографию, различные видеопроекции, звуковые и световые инсталляции, а также интерактивные объекты — всё это насчитывает около 400 экспонатов. На выставке мне удалось посмотреть представленные работы известных художников-кинетистов, которыми был создан комплекс произведений в 1960-х-1970-х годах, а также и их предшественников — главных представителей русского авангарда начала XX века и прочих современных авторов. Выставочный проект был представлен четырьмя тематическими разделами: «Лаборатория зрения», «Лаборатория искусствометрии», «Лаборатория среды» и «Лаборатория синестезии». Лекцию для нас провела Александра Обухова — куратор архивной коллекции Музея «Гараж» в городе Москва, а также автор исследований по истории российского современного искусства. Сама выставка произвела на меня потрясающее впечатление, но особое внимания я бы посвятил отдельной тематике этого проекта, тесно связанного с моей специальностью, а именно «художественному проектированию трикотажа в контексте кинетического искусства». В выставочном зале в манеже 20 февраля 2020 года на встрече речь шла о советских художниках, занимающихся кинетическим искусством и в 1960-е годы возглавивших процессы, которые решили судьбу отечественного современного искусства. Особенности нестандартных решений формы и поразительное художественное мышление кинетистов позволили их филигранному мастерству и неординарному взгляду на вещи, опережающему во многом время творческому подходу, разрушить традиции и выйти за те границы, где идеи исторического авангарда встречались с новыми тенденциями.

Моё увлечение кинетическим искусством нашло свои истоки, когда я ещё мало был знаком со всеми тонкостями и особенностями, возможностями методик и стилей в композиции. На первом курсе университета мы изучали основы композиционного строя и различные техники исполнения. Для

современных художественных процессов формообразования характерно развитие экспериментальных методов, основанных на поисках новых средств и принципов организации формы. Введением движения в практику искусства и дизайна привело к возникновению направления дизайнерской деятельности, которое получило определение, как кинетическое формообразование. Главным формообразующим фактором этого направления является движение. Диапазон приемов и средств использования движения в кинетическом формообразовании необычайно широк: от изображения и выражения движения на плоскости вплоть до выхода на пространственно-временную систему координат, при этом обладающих строгой самоорганизацией. Здесь необходимо отметить, что кинетическое формообразование подразумевает не столько то, что объект обязательно должен быть подвижным. Основной принцип состоит в том, что объект обязан иметь подвижную структуру построения, а значит иметь возможность изменяться в соответствии с проектной ситуацией - таким образом, в этом и заключена сама траектория. В данном случае акцент перемещается с результата на процесс организации и функционирования какой-либо формы.

Стоит заметить, что за последние годы возросло число публикаций, посвященных проблемам движения в разработках по нейропсихологии, теории и практике дизайна. Повышенный интерес к исследованию данной темы возможно во многом обусловлен расширением наших представлений в этой области, развитием науки и технических средств; новое поколение компьютерной техники позволяют моделировать и даже создавать объекты с использованием 3D технологий. Важным моментом здесь является фиксация как микро - так и макро - процессов; введение реального движения в область искусства, развитие интерактивного творчества - именно это и привело к новому интересу в области восприятия и создания движущейся формы, ее эстетического и психологического воздействия на человека. Тут уже строго необходимы знания о законах построения и функционирования динамичной формы, в чём нам и предстоит разобраться, актуализируя эту тему. В современной проектной терминологии под процессом понимается последовательность изменений во времени вещества, энергии, информации об объекте.

К достоинствам этой работы можно отнести наличие достаточного объёма опытных данных по данной теме, хотя число работ, которые бы включали широкий спектр дизайн-направлений не так уж и велико. Следует отметить, что сама сложность результатов кинетического формообразования требует специфической оценки. Для создания подобных произведений недостаточно одного знания предмета. Здесь во многом требуется системный подход к процессу проектирования, поэтому вполне логично включить в научный аппарат исследования данных, полученных в результате экспериментов в области психологии зрительного восприятия. Немецкий исследователь 20 века предлагает нестандартный вариант решения этой актуальной проблемы. Давайте проанализируем этот факт с точки зрения Вальтера Гропиуса, который писал: "Я действительно считаю психологические проблемы фундаментальными и первостепенными, в то время как технические компоненты формообразования, есть наши мыслительные дополнения к этому, направленные на то, чтобы мы могли понять неосязаемое через осязаемое" [34, С.91]. Стоит вспомнить, что в Баухаузе были проведены исследования, направленные на то, чтобы обеспечить студента знаниями о таких явлениях, как пропорция, цвет и оптическая иллюзия. Таким образом, по замыслу Гропиуса, это могло способствовать открытию «новой грамматики формообразования» [34, С.86].

На современном этапе перед художниками текстиля в первую очередь стоит задача создания изделий, способных выдержать жесткую конкуренцию. Для этого помимо работы над эстетическими качествами изделий необходимо реорганизовать весь процесс художественного проектирования, предав новизны самому процессу дизайна объекта. Современному дизайнеру по трикотажу - дессинатору необходимо разрабатывать новые методики проектирования, которые позволяли бы создавать целые серии изделий, в соответствии со свежими тенденциями. Также важно быстро реагировать на меняющуюся проектную и рыночную ситуацию. Из этого следует, что целью нашей теоретической и практической работы является создание научно-обоснованной методики художественного проектирования трикотажа, построенной на принципах кинетического формообразования, которая может очень эффективно способствовать решению следующих основных задач. В соответствии с этой целью, прежде всего, определим наши текущие задачи:

- определить степень изученности проблемы по теме данного исследования, как в научной литературе, так и в теории и практике искусства и дизайна;
- выявить основные приемы и средства использования кинетизма - эффекта динамики и движения в формообразовании трикотажных изделий;
- определить методику и базис как основу для исследовательского процесса создания динамической и кинетической формы;
- освоить наиболее интересные и актуальные методы использования кинетического формообразования в художественном проектировании;
- установить последовательность всех этапов процесса художественного проектирования трикотажа на основе кинетического подхода.
- провести параллели между подходами различных дизайнеров в этой сфере деятельности, а также найти аналогии подобной методики в промышленном и серийном производстве.

Всё вышесказанное, позволяет сделать нам вывод, что знания о кинетическом искусстве повышает научный уровень методики художественного проектирования трикотажа, способствует применению комплексного и экспериментального методов, а также различных принципов технической эстетики. Используя компьютерные технологии для оптимизации процесса создания новой рабочей модели, совершенствованию необходимых навыков в работе, чтобы на должном уровне справляться с художественной и технологической частью проекта. В ходе такой практики, мы элементарно приобретаем способность мыслить ассоциативными образами, придумывать, воображать и создавать новое. Умение, в первую очередь, наблюдать - уметь анализировать видимое, развитие способности “читать между строк” и посредством интуиции самостоятельно мысленно достраивать объекты. Все эти навыки помогают понимать кинетическое искусства как механизм мышления в контексте формообразования и проектирования. В итоге, освоив новые компетенции, молодой художник-технолог на высоком уровне станет в первую очередь владеть такими композиционными приемами, как комбинаторика, трансформация и понятием о кинетизме. А в дальнейшем уже внедрять и применять на практике полученные теоретические знания в формообразовании трикотажа, приходя к всё более смелым и неординарным решениям.

Следует отметить, что наиболее привлекательными экспонатами на самой выставке в Манеже, которую я посетил, мне показались работы Риммы Заневской-Сапгир со своими композициями в виде концентрических кругов (Рисуноки 1, 2). В 1961 году она познакомилась с лидером группы Львом Нусбергом и вошла в состав «Коллектива свободных художников», который в 1964 году получил название группа «Движение» — являвшееся знаменитым объединением художников советской эпохи позднего периода, которое было создано более 50 лет назад. На то время сам проект предстал перед зрителями довольно своеобразным, но вполне логичным. Это была, пожалуй, единственная возможная попытка ухода от действительности — в андеграунд, совершенно иное измерение, где все передвигалось, вертелось, имело необыкновенную динамику. В эту группу также входила советская художница Галина Битт. В нём также участвовал художник - Александр Григорьев со своими оптическими экспериментами (Рисуноки 3, 4). Не секрет, что истоки всего этого направления лежат в «Башне Татлина» и супрематизме. Мировыми лидерами кинетизма был Николя Шеффер и Хулио ле Парк, вспомним и Эшера, и Вазарели, выставка которого, к слову, только что прошла в Москве. В России кинетисты, или же «кинеты», как они себя именовали, выступили ярко и зажигательно, представив полноценный вариант развития этого стиля.

Рис.1. Римма Заневская-Сапгир
Композиция, 1970, холст, темпера.

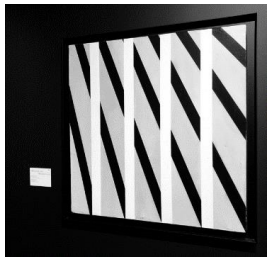


Рис. 2. Римма Заневская-Сапгир, 1970

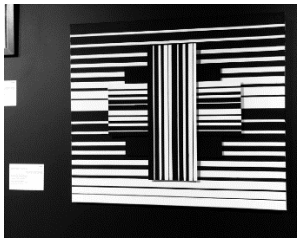


Рис. 3. Александр Григорьев, 1968

Рис. 4. Александр Григорьев, Рельеф №4

Как хорошо известно, из наблюдений искусствоведов, в своем творчестве кинетисты прибегали к различным техникам и использовали самые необычные материалы: металлопласт, например, или алюминиевые трубки и провода. Идея состоит в том, что характеристики трикотажных материалов очень разнообразны. Это обуславливается тем, что возможности различных переплетений очень высоки, а значит, это подтверждает факт использования трикотажа в самых разных сферах, в том числе и как арт-объект в кинетическом искусстве. Поэтому, нельзя недооценивать факт вхождения дисциплины по проектированию трикотажа в самые разные области дизайна, ведь этот уникальный вид полотна в контексте формообразования является наиболее пластичным, и далеко не каждый материал будет

способен приобрести такую плавную, изгибаемую и пластичную форму. Здесь и стоит подчеркнуть сам факт стирания границ между функциональным проектированием и арт-дизайном, декоративные образы которых могут являться как демонстрационными выставочными экспонатами, будучи утилитарными, или же самостоятельными объектами декоративного искусства, рассчитанными для практического использования. Например, в своём творчестве дизайнер Гизела Стромеер представляет широкий спектр сложных пространственных конструкций для зонирования пространства (Рисунок 5), [3, С.136].

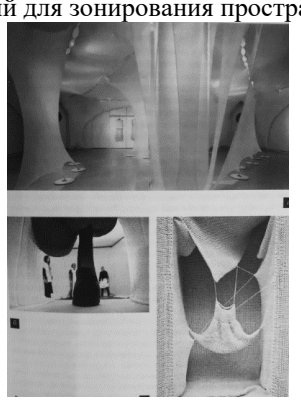


Рис. 5. Проект Гизелы Стромеер, дизайнер Кристиан Хаас, 2013 год, оформление шоу-рума Ella Tahari, Нью-Йорк 2002 г и проект Изабель Берглунд "Город петель",Копенгаген 2003 г.

Монтажные работы по установки таких кострукций не потребовали больших усилий, а выглядели очень оригинально. Также, на примере проекта "Верёвочные светильники" дизайнера Кристиана Хааса, который был выполнен с использованием светящейся трубки-верёвки как уникальный дизайн-объект можно увидеть связь кинетического искусства и формообразования трикотажного материала. (Рисунок 6), [3, С.136].

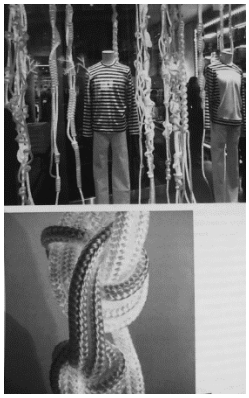


Рис. 6. "Верёвочные светильники" дизайнер Кристиан Хаас, 2013г.

В перспективе следует большее значение уделить расширению способов применения кинетического формообразования трикотажа в промышленном дизайне для организации предметно-пространственной среды, в средовом дизайне - для интерьерного, экстерьерного и выставочного дизайна, а также в графическом дизайне - используя визуальный образ трикотажа в виде сложной фактуры или текстуры. Стоит сделать логический вывод, что применяя эти полученные знания о взаимовлиянии образов кинетического искусства и проектировании трикотажа, можно любой научно-исследовательский или собственный дизайн проект вывести на совершенно новый инновационный уровень, проделав исследования, как в сфере искусства. так в дизайне, получив массу положительных эмоций от работы!

Список литературы

1. *Ганс М.* Винглер Баухаус Архив в Берлине.1984. 58 с.
2. *Гропиус Вальтер* Границы архитектуры /пер.с англ./, М. Искусство, 1971. 286 с.
3. Савельева А.С. Трикотаж в дизайне. Дизайн в трикотаже: монография/ Савельева А.С. Труевцев А.В.— Электрон. текстовые данные — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. С. 14-15
4. Будущее из прошлого: выставка «Лаборатория Будущего. Кинетическое искусство в России» в ЦВЗ «Манеж». URL: https://iskusstvoed.ru/2020/02/15/budushhee-iz-proshlogo-vystavka-laboratorija-budushhego-kineticheskoe-iskusstvo-v-rossii-v-cvz-manezh/ (дата обращения: 23.03.2020)

5. Галерея современного искусства artstory. URL: https://www.art-story.com/events/items/vremya-dvizheniya/ (дата обращения: 26.03.2020)
6. Сеть архивов Российского искусства. URL: https://russianartarchive.net/ru/catalogue/person/PBVCK (дата обращения: 26.03.2020)
7. Высшая школа экономики. Школа искусства и дизайна URL: https://design.hse.ru/news/289 (дата обращения: 28.03.2020)

References
1. Hans M. *Wingler. Bauhaus arhiv v Berline.* [Hans M. Wingler Muséum, Bauhaus-Archiv Berlin]. 1984. - 58 pp. (in Rus.).
2. Gropius W. B. *Granitsy arhitektury.* [Scope of Total Architecture]. 1971. 286 pp. (in Rus.)
3. Savelyeva A.S. *Trikotazh v dizayne. Dizayn v tricotazhe: monografiya* [Knitted design. Design in knitwear], Truevtzev A.V.: Sain-Petersburg, St. Petersburg State University of Technology and Design 2017. 14-15 pp. (date accessed: 27.03.2020)
4. *Budushchee iz proshlogo «Laborotoriya budushchego. Kineticheskoe iskusstvo v Rosii» v TSVZ «Manezh».* URL: https://iskusstvoed.ru/2020/02/15/budushhee-iz-proshlogo-vystavka-laboratorija-budushhego-kineticheskoe-iskusstvo-v-rossii-v-cvz-manezh/ [Future in the past: an exhibition: The laboratory of future. Keenetic art in Russia]. (date accessed: 23.03.2020)
5. *Galereia sovremennogo iskusstva artstory.* URL: https://www.art-story.com/events/items/vremya-dvizheniya/ [Modern gallery of art artstory]. (date accessed: 26.03.2020)
6. *Set' arkhivov Rossiikogo iskusstva.* URL: https://russianartarchive.net/ru/catalogue/person/PBVCK [Network of Russian art archives]. (date accessed: 26.03.2020)
7. *Vysshaya shkola ecomomiki. Shkola iskusstva i dizajna.* URL: https://design.hse.ru/news/289 [HSE art and design school]. (date accessed: 28.03.2020)

УДК 7.03

К.А. Даренская, Н.Т. Ацбеха

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

СУДЬБА НАРОДНИЧЕСТВА В ПОЛОТНЕ И.Е. РЕПИНА «НЕ ЖДАЛИ»

© К.А. Даренская, Н.Т. Ацбеха, 2020

В данной статье представлен творческий путь Ильи Е. Репина и как в нем отразилась тема народничества. Художник имел абсолютный слух к биению пульса времени, поэтому воплотил на своем знаменитом полотне «Не ждали» точные черты, характерные для русской жизни тех лет. Он виртуозно визуализировал образ героя-революционера, народовольца, пропагандиста и каторжника, вышедшего по амнистии. Полотно выражает всю глубину эмоциональных переживаний ссыльного, через его манеры и взгляд – сильнейшие душевные страдания. Именно поэтому эта картина и по сей день собирает вокруг себя толпы зрителей.
Ключевые слова: Репин, живописец, творчество, картина «Не ждали», полотно, народничество.

K.A. Darenslaia, N.T. Atsbeha

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

THE FATE OF PEOPLE'S PEOPLE IN THE CLOTH I.E. REPIN "DON'T WAIT"

This article presents the creative path of Ilya E. Repin and how the theme of populism was reflected in it. The artist had an absolute ear for the beating of the pulse of time, therefore he embodied on his famous canvas "Didn't Wait" for the exact features characteristic of Russian life of those years. He masterfully visualized the image of a revolutionary hero, a popular volunteer, a propagandist and a convict, who came out under an amnesty. The canvas expresses the entire depth of the emotional experiences of the exiled, through his manners and look - the strongest mental suffering. That is why this picture to this day gathers around itself crowds of spectators.

Keywords: Repin, painter, creativity, the painting “Didn’t Wait”, canvas, populism.

Илья Ефимович Репин – русский живописец, педагог, профессор, действительный член Императорской Академии художеств. Уже с самого начала своего творческого пути, с 1870-х годов, стал одной из ключевых фигур русского реализма.

Репин родился в семье военного поселянина в городе Чугуеве Харьковской губернии в 1844 году. (см. рис. 1). В 20 лет стал учеником Санкт-Петербургской Академии художеств. В те годы он познакомился с И. Н. Крамским, своим художественным наставником. В 1871 году Илья Репин получил золотую деталь и право на пенсионерство за границей за творческие заслуги. В 1872 году женился на В. А. Шевцовой, которая родила ему четверых детей. С 1873 по 1876 год жил за границей, снимал мастерскую в Париже, общался с И. С. Тургеневым, Э. Золя, П. Виардо. Удостоен звания академика живописи в 1876 году. С окончанием академической опеки в 1878 году стал членом Товарищества передвижников. В начале 1890-х принял участие в разработке устава Академии художеств, в 1894 году получил звание профессора и принял руководство академической мастерской (до 1907).

Рис. 1. И.Е. Репин

В 1890-1900-х годах Репин публикует «Письма из-за границы», в которой он настаивает на самоценность живописной формы в искусстве. В 1899 году участвует в выставке объединения «Мир искусства», но затем решительно разрывает с ним.

В 1891 году знакомится с Н. Б. Нордман, ставшей его второй женой, покупает на ее имя усадьбу Пенаты в Куоккала. В 1918 году в связи с закрытием границ, живя в Пенатах, становится эмигрантом. Умер в Финляндии в 1930 году, похоронен в парке своей усадьбы (ныне Репино) [3].

Творчество Ильи Ефимовича Репина занимает особое место в истории русского искусства. Во многом благодаря его абсолютному слуху к биению пульса времени Репин воплотил в своем творчестве самое характерное для русской жизни тех лет.

В своих портретах Репин стремился к точной и объективной характеристике человека, отказываясь от какой-либо идеализации.

Картина Ильи Репина «Не ждали» занимает одно из важнейших мест в истории русской художественной культуры второй половины 19 века. Первым картину «Не ждали» заметил известный критик В. В. Стасов еще в мастерской Репина, впоследствии он неоднократно восторженно высказывался о ней, называя ее «шедевром всей русской школы».

Однако отношение к картине «Не ждали» было весьма противоречивым. Увидев полотно на 12-й выставке передвижников, П. М. Третьяков сообщил Репину свою довольно неоднозначную оценку: «В картине Вашей много достоинств, но есть и недостатки: содержание ее меня не интересует, но на публику она, кажется, очень действует… Отлично справились с выражением возвратившегося». Два месяца спустя коллекционер заявил о желании приобрести картину, но репин не торопился. «У Вас, право, довольно моих картин. Да и сюжет ее Вам был всегда не по сердцу», - с некоторой долей обиды отвечал художник. Позже Репин сказал, что картину не продает и намерен еще поработать над ней. Переговоры о ее приобретении с новой силой начались в 1885 году, тогда Третьяков и написал Репину, что дело о покупке считает решенным.

Несмотря на продажу полотна, Репин был недоволен центральным образом и, более того, продолжал над ним работать, поэтому у этой картины на данный момент две даты: 1884 - 1888 годы. Поэтому полотно имеет довольно непростую историю создания.

Начало 1880-х отмечено колебаниями в оценках народнического движения, особой накаленностью эмоциональной и нравственной атмосферы, связанной с террористической деятельностью народовольцев. Убийство Александра 2, совершенное 1 марта 1881 года, и казнь народовольцев заставили всех более пристально всмотреться в происходящее в стране. День цареубийства разделил общество на два лагеря: представители первого требовали жестокой казни народовольцев, а второго – желали

всепрощения. «…Политика… подчиняет себе ныне все: литературу, науку, искусство и даже самую религию…».

Илья Ефимович Репин – социально заряженный художник, неравнодушный к происходящему, его искусство всегда отражало яркие политические события, общественные конфликты. Он не мог оставить без внимания происходящие в стране события. В 1881 году художник жил в Москве, но в день убийства императора находился в Петербурге, потому что 1 марта состоялось открытие 9-й передвижной выставки. Некоторое время спустя он специально приехал из Москвы, чтобы 3 апреля присутствовать на казни народовольцев, после которой у него остались яркие впечатления от увиденной страшной картины.

Изображая ряд эпизодов из жизни России тех лет через судьбы народников, Репин воссоздает историю народнического движения, развернутую последовательно в серии картин, в которой главный герой «Не ждали» представляется героем-революционером, народовольцем, пропагандистом и каторжником, вышедшим по амнистии. Репина сильно интересовала прежде всего психология протеста, подвига, жертвы, завладевшая разумами молодежи.

Работа над серией картин была очень долгой, потому что художнику в большинстве случаев не хватало визуального материала. Длительность работы также можно объяснить и сомнениями Репина, его колебаниями по отношению к народникам в обществе. Все работы серии долгое время находились в мастерского художника, и только «Не ждали» сразу по окончании картины представил на 12-й передвижной выставке в 1884 году [1].

26 февраля 1884 года открылась 12-я передвижная выставка. Перед картиной Репина ежедневно собиралась толпа зрителей, воспалённо и бурно обсуждавших «оригинальность и таинственность сюжета» (см. рис. 2). О ней писали и говорили почти все. Появление этой картины было буквально сенсационным, она поражала своей емкостью. Мнения варьировались от признания одними картины виртуозной и совершенной, другие же ломали головы над раскрытием смысла картины, слишком много было вопросов, на которые полотно не могло дать однозначного ответа.

Рис. 2. Первоначальный вариант полотна «Не ждали»

Художника с самого момента экспонирования полотна не покидала неудовлетворенность главным персонажем «Не ждали». Репин сделал несколько подступов к картине между 1884 и 1888 годами. Анализ эскизно-этюдного материала, сравнение рисунка 1884 года из Саратовского музея и представленной на 12-й передвижной выставке фотографии картины того же года с окончательным вариантом 1888 года позволяют заключить, что Репин немного изменил поворот головы матери, сняв жесткость выражения лица, внес ощущение зарождающейся радости в атмосферу всего дома, в лица второстепенных персонажей, которые составляют «психологический фон» главной в репинском сюжете встречи сына и матери. Изменения прежде всего коснулись вошедшего, и не столько фигуры в целом, сколько головы и лица ссыльного: изменен наклон головы, сделана незначительная корректировка жеста – он стал более робким, полностью переписано лицо (см. рис. 3).

Рис. 3. Окончательный вариант полотна «Не ждали»

Общее впечатление о картине стало совсем другим: с картины 1888 года смотрел человек, выглядевший немного потерянным и неуверенный, во всем его облике теперь отсутствовали «несокрушимость, сила, энергия», отмеченный рецензентами в 1884 году. Теперь он производил впечатление человека, сбившегося с пути, в нем появилось больше вопрошания и тревоги, а главное – чувствовалась уязвимость позиции ссыльного, вернувшегося в отчий дом. Приход ссыльного нарушает спокойное течение жизни дома, застигает персонажей врасплох, вносит в их души тревогу, волнение. Главный композиционный узел – в миге пересечения взглядов сына и матери, все остальное в картине работает на разъяснение происходящего. Главный герой входит в комнату, за ним без малейшего стеснения невозмутимо следит горничная, распахнувшая дверь. Вздрогнула и замерла в неестественной радостно-тревожной позе жена, не вполне понимая, что происходит. Втянул и искривил шею сын, сжалась в испуге дочь, увидевшая чужого, незнакомого человека (см. рис. 4). Его приход прервал привычное течение их жизни. Но вошедший не замечает этого, он видит самое главное - выражение глаз матери [4].

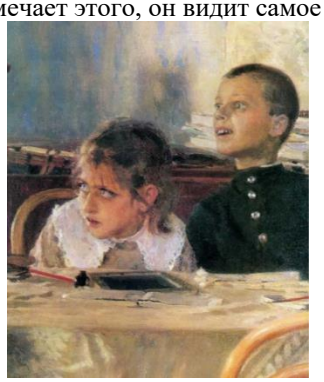


Рис. 4. Второстепенные персонажи картины «Не ждали»

Внутреннее состояние матери Репин передает с помощью таких деталей, как: черное траурное платье, изгиб спины, заостренные черты лица и бледная дрожащая рука, едва касающаяся кресла. Старуха-мать едва успевает осознать то, что казалось многие годы несбыточным.

В образе вошедшего есть нечто недоговоренное, невыразимое, он как будто безликий. Неуверенная, почти невесомая, походка, вытянутая шея, трогательный жест рук и наклон головы свидетельствуют о сознательном страдании героя, от чего он немного сгорблен, словно надломлен судьбой. Его глубоко посаженные глаза блестят, словно наполнены слезами, выражают болезненность и глубокие душевные переживания. Впереди – неизвестность, в глазах – сомнения и вопрос «Как жить, чем жить, для чего жить?» (см. рис. 5).

Рис. 5. Главный персонаж картины «Не ждали»

Действия героев не завершены, неустойчивость композиции, напряженное, упругое пространство между персонажами заставляют зрителя неизбежно домысливать дальнейшее разворачивание действия в картине. В квартиру вместе с главным героем прошлое, сцепляется с мигом настоящим. Он поставлен перед трагической и неизбежной необходимостью – перед лицом матери правильно истолковать то послание, что исходит из глубины его совести [2].

Картина «Не ждали» поистине стала одним из важнейших полотен русского реализма 19 века. Она – важный эпилог и венец «народнической» серии Ильи Е. Репина, ведь она полнее всех отразила жизнь русской интеллигенции в то время.

Список литературы

1. *Зограф Н.Ю.* Новые подготовительные работы к картине И. Е. Репина «Не ждали» // Очерки по русскому и советскому искусству. 161 с.
2. *Леняшин В.А.* Единица хранения: Русская живопись – опыт музейного истолкования. Спб., 2014. 308 с.
3. *Мамонтов В.С.* Воспоминания о русских художниках: (Абрамцевский художественный кружок). М., 2006. 25 с.
4. *Юденкова Т.В.* Илья Репин. «Не ждали». М.: Гос. Третьяковская галерея, 2019. 52 с.: ил. (История одного шедевра).

References

1. Zograf N.Yu. Novyye podgotovitel'nyye raboty k kartine I. Ye. Repina «Ne zhdali» [New preparatory work for I.E. Repin's painting “Didn't Wait”]. *Ocherki po russkomu i sovetskomu iskusstvu.* [Essays on Russian and Soviet Art]. 161 pp. (in Rus.).
2. Lenyashin V.A. *Yedinitsa khraneniya: Russkaya zhivopis' – opyt muzeynogo istolkovaniya.* [Storage unit: Russian painting - the experience of museum interpretation]. St. Petersburg: 2014. 308 pp. (in Rus.).
3. Mamontov V.S. *Vospominaniya o russkikh khudozhnikakh: (Abramtsevskiy khudozhestvennyy kruzhok)* [Memoirs of Russian artists: (Abramtsevo art circle)]. Moscow: 2006. 25 pp. (in Rus.).
4. Yudenkova T.V. *Il'ya Repin. «Ne zhdali»* [Ilya Repin. “Did not wait”]. Moscow: State. Tretyakov Gallery, 2019. 52 pp.: Ill. (The story of a masterpiece). (in Rus.).

Экономические, гуманитарные и общественные науки

УДК 74

Д.С. Смывина

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

ВИЗУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДИЗАЙНА ИМИДЖЕВОЙ РЕКЛАМЫ В ИНТЕРНЕТЕ

© Д.С. Смывина, 2020

В статье рассмотрены визуальные аспекты имиджевой рекламы в Интернете, ее особенности и примеры использования современными компаниями и брендами. Большое внимание уделяется преимуществам данного вида рекламы перед другими, а также выявлена разница между имиджевой и товарной рекламой.
Ключевые слова: реклама, имиджевая реклама, бренд, интернет, рекламная кампания.

D.S. Smyvina

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

VISUAL ASPECTS OF DESIGN OF IMAGE ADVERTISNG ON THE INTERNET

The article discusses the visual aspects of image advertising on the Internet, its features and examples of use by modern companies and brands. Much attention is paid to the advantages of this type of advertising over others, and also the difference between image and product advertising is revealed.
Keywords: advertising, image advertising, brand, Internet, advertising campaign.

При создании компании или бренда руководители и менеджеры всегда настроены на выполнение главной задачи — продать собственный продукт. И сделать это необходимо как можно быстрее и качественнее. Но для успешной продажи важен, во-первых, продукт, а во-вторых, его реклама. Описание качеств, преимуществ и достоинств продукта — это главный объект рекламы. Однако, для более успешной рекламной кампании всегда необходимо поддерживать имидж бренда. Для этого и была придумана имиджевая реклама.

Имиджевая реклама — одна из форм маркетинговых коммуникаций, которая нацелена на создание благоприятного образа компании, бренда или отдельного лица. Данное понятие является синонимом брендинговой и корпоративной рекламы. Ее особенность в том, что она способствует передаче положительного вида компании или бренда, а также воспроизводимых ими товаров и услуг. Это важная составляющая алгоритма привлечения внимания клиента. Данный вид рекламы стоит отличать от рекламы товара и услуг. Имиджевая реклама не призывает к покупке, а только создает основу для доверия потребителей, которое, в свою очередь, ведет к увеличению уровня продаж [1].

Существует несколько видов имиджевой рекламы:

- Наружная реклама;
- Реклама в печатных изданиях;
- Реклама на радио или телевидении;
- Реклама в Интернете;
- Реклама за счет проведения благотворительных акций;

- Спонсорские программы.

Одной из самых востребованных и эффективных является реклама в Интернете, так как сейчас возрос спрос на использование социальных сетей, новостных лент, блогов, мессенджеров и иных видов получения и распространения информации. Поэтому важно рассмотреть именно этот вид имиджевой рекламы, а также его визуальные аспекты.

Актуальность исследования заключается в возросшем внимании к рекламе в Интернете, а также к способам ее создания, что может быть важным для компании или бренда при проведении собственных кампаний по продвижению бизнеса.

Новизна определяется в исследовании визуальных аспектов имиджевой рекламы в Интернете, в том, какие принципы используются для их создания и какие функции они выполняют. Данная тема является современной, что важно для нынешнего времени как руководство для использования.

Имиджевая реклама, в отличие от товарной рекламы, нацелена на создание и увеличение узнаваемости бренда среди других компаний. Основной ее особенностью является ознакомление потенциальных покупателей с тем, в какой сфере работает компания или бренд, а также как она себя позиционирует и чем отличается от конкурентов. Кроме того, с помощью имиджевой рекламы часто доносится информация о преимуществах бренда и о том, что потребитель может получить от него помимо товара или услуги.

Из этого следует, что любая амбициозная компания, которая имеет цель развить свой бизнес, привлечь клиентскую базу, увеличить доход и оставить конкурентов позади, должна воспользоваться имиджевой рекламой. Причина в том, что это основная составляющая успешного бизнеса.

Как уже было описано выше, именно реклама в Интернете становится самой востребованной на данный момент. Причина в большом количестве пользователей данного ресурса, а это в свою очередь, увеличивает процент людей, которые будут получать информацию и узнавать о компании или бренде, следовательно, становится потенциальными покупателями, спонсорами или партнерами. Также преимущество такого вида рекламы заключается в уникальности. То есть в Интернете возможно продвигать абсолютно любой бизнес и бренд. Для каждого из них найдется свой способ донесения информации. Уникальность также заключается в том, что аудитория в Интернете разнообразная. Здесь каждый рекламный агент сумеет найти клиентов и партнеров, подходящих по возрасту, местоположению, интересам, сферам деятельности и т.д.

Применение имиджевой рекламы в Интернете разнообразно, существует множество каналов для ее продвижения, а также некоторые принципы ее визуальной составляющей.

Первой — это создание сайта бренда. Подобный метод связан и с товарной рекламой. Здесь можно разместить не только информацию о продукции, но также рассказать о компании, о ее истории, руководителях, сотрудниках. Это формирует у потребителя понимание того, что там работают настоящие люди со своей жизнью и интересами. Кроме того, так рекламщик может заставить покупателей понять, что с ним общаются наравне. Один из способов рассказа — это сторителлинг. Сторителлинг — это маркетинговый прием, который направлен на передачу информации с помощью текста или рассказа. С его помощью транслируются разнообразные смыслы, мотивацию, которые посредством связи с прошлым, настоящим и будущим создают ощущение порядочности компании [2]. Визуальным аспектом такого вида рекламы считается хороший текст, разбитый на заголовки, подзаголовки и основную часть, которые в свою очередь, написаны хорошо читаемым шрифтом, на нейтральном (чаще всего на белом) фоне. Кроме того, текст разбавляется качественными изображениями. Подобный подход помогает лучшему усваиванию информации потребителем. Примером такого подхода является сайт украинского магазина аксессуаров для путешествий «GIN» (рис.1). Кроме удобства сайта, здесь существует раздел «GIN Legend», где рассказывается о легенде компании. Краткая информация в совокупности с качественной фотографией создают впечатление того, что компания заботится о своем имидже и внешнем виде. Для нее важно, чтобы покупатель видел и понимал цели и задачи бренда, а также ее заботу о потребителе.

Рис.1. Пример использования сторителлинга на сайте украинского магазина аксессуаров для путешествий «GIN».

Второе — это использование контекстной рекламы. Контекстная реклама — это объявления, которые показываются пользователям в соответствии с их поисковыми запросами, увлечениями и поведением в Интернете. Данный вид рекламы может быть в виде текста, графиков, изображений или видео. Он формируется в поисковиках, в социальных сетях, приложениях. Для привлечения внимания используются яркие и громкие заголовки, необычное изображение или текст. Обычно в контекстной рекламе, в отличие от рекламы на сайте, нет большого количества информации, все представлено в краткой форме. Примером такого вида рекламы является контекстная реклама в виде баннера сайта по обмену биткоинами «Alfa Cashier» (рис.2). Здесь рекламщики использовали черную плашку с ярко-желтыми буквами на фоне, которые ясно говорят потребителю о том, что данный бизнес заботится об удобных способах оплаты и поддержании низкой комиссии. Информации мало, но интернет-пользователь сразу поймет, о чем идет речь по тексту и иллюстрации баннера, а по логотипу, размещенному слева будет уведомлен о том, кто предоставляет данные услуги. Удобство данного вида рекламы является в том, что пользователь сразу может перейти на сайт компании или бренда и совершить покупку или заказать услугу. В другом случае информация просто отложится в его голове и в будущем при необходимости потребитель будет знать, куда обратиться со всеми вопросами. Следующий и довольно популярный пример – это реклама в видеороликах или всплывающие анимированные ролики на сайте. Многие пользователи при просмотре фильмов, роликов и иных видео часто сталкиваются с рекламой от разных компаний. К примеру, при просмотре контента на сайте YouTube. Основные визуальные аспекты такого вида рекламы заключаются в ярком видеоролике, который пользователь видит перед просмотром. Подобные видео часто кратко рассказывают о компании, о том какие спонсорские проекты она имеет, об ее ценностях и интересах. Кадры наполнены композиционны простроенными моментами с продуманным цветовым решением, которое влияет на восприятие зрителем предлагаемой информации. В пример можно привести часто встречающийся видеоролик от компании по продаже молодежной одежды «BEFREE» под названием «Мода — значит разнообразие» (рис.3). В данном видео показываются люди разных полов, ориентаций, внешнего вида, особенностей и интересов. Так, данной работой компания не только подчеркнула, что она создает модную одежду, но и создала имидж бренда, который поддерживает молодежь и ее ценности. Подобный прием помогает привлечь покупателей конкурентов, которые занимают иные позиции.

Рис.2. Пример контекстной рекламы в виде баннера сайта по обмену биткоинами «Alfa Cashier».

Рис.3. Пример использования рекламы в видеоролик от компании по продаже молодежной одежды «BEFREE» под названием «Мода – значит разнообразие»

Другой вид имиджевой рекламы в Интернете является менее популярны, но тем не менее действенным. Этот способ называется e-mail-рассылкой. Суть проста: на почту пользователям рассылается определенная информация, которая может не иметь призыва к покупке товара, но расскажет о компании,

как о бренде, заботящимся о своем потребителе. Например, в тексте письма могут быть вложены приглашения на конференции, мероприятия, праздники, связанные с компанией или ее спонсорами или же определенные бонусы для покупателя. Также это может быть рассылка-поздравление с праздниками или иными событиями. Так бренд позиционирует себя не только как продающий бизнес, но и как компания, которая помнит о своих покупателях и старается поддерживать дружеские отношения с ними. Визуальным аспектом такого вида рекламы является говорящий текст, как и в случае со сторителлингом. Здесь должна присутствовать понятная структура теста, а также яркое и качественное изображение. Подобные способы оставляют след в памяти пользователя, даже если он не воспользуется данной услугой или приглашением. Плоды e-mail-рассылки компания сможет получить намного позже, однако это не отталкивает маркетологов в использовании этого метода.

Таким образом, исследование показало, что существует множество способов использования имиджевой рекламы в Интернете, каждый из которых имеет свои преимущества. Объединяет их единые визуальные аспекты, такие как: структурированный текст, качественные изображения и видеофайлы, а также правильная композиция. Из этого следует вывод, что если действующий маркетолог или рекламщик будет ориентироваться на данные аспекты в своей работе по продвижению благоприятного имиджа бренда, то он сможет поддержать рекламу на нужном уровне и донести до потребителя достоинства компании и ее преимущества перед конкурентами. Это станет залогом для успешных продаж в настоящем и будущем, а также способствует привлечению спонсоров и партнеров.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова

Список литературы

1. Имиджевая реклама в Интернете. URL: http://www.advertology.ru/article63211.htm (дата обращения: 12.03.2020).
2. *Кузовенкова. А.И.* Сторителлинг как новая медиатехнология // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2017. №4. С. 21-27.
3. *Анненкова. А.В.* Имиджевая реклама как социально-культурный феномен // Сборник трудов IX Всероссийская научно-практическая электронная конференция Язык.Коммуникация. Культура. с международным участием, посвященная 80-летию КГМУ: сб.докладов. Курск: 2015. С. 19-23.
4. *Анненкова. А.В.* Восприятие имиджевой рекламы: доминирующие факторы (экспериментальное исследование) // Сборник трудов Международная научно-практическая конференция «Инструменты и механизмы современного инновационного развития»: сб. докладов. Томск: 2016. С. 135-139.
5. *Нестерова. Д.А.* Особенности подачи имиджевой рекламы в печатных СМИ // Новая наука: опыт, традиции, инновации. 2016. №4-1 (77). С. 123-125.
6. *Анненкова. А.В.* Особенности языка имиджевой рекламы // Теория языка и межкультурная коммуникация. 2016. №1 (20). С. 1-9.
7. *Емельянов. А. В.* Этические нормы в создании имиджевой рекламы // Сборник трудов конференции «Университетский спорт: здоровье и процветании нации»: сб. докладов. Казань: 2015. С. 358-360.

References

1. *Imidzhevaja reklama v Internete.* URL: http://www.advertology.ru/article63211.htm [Image advertising on the Internet.] (date accessed: 12.03.2020).
2. Kuzovenkova. A.I. Storitelling kak novaja mediatehnologija [Storytelling as a new media technology]. *Znak: problemnoe pole mediaobrazovanija.* [Sign: problematic field of media education.] 2017. No 4. 21-27 pp. (in Rus.).
3. Annenkova. A.V. Imidzhevaja reklama kak social'no-kul'turnyj fenomen [Image advertising as a social and cultural phenomenon]. *Sbornik trudov IX Vserossijskaja nauchno-prakticheskaja jelektronnaja konferencija Jazyk.Kommunikacija. Kul'tura. s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhennaja 80-letiju KGMU: sb.dokladov.* [Proceedings of the IX all-Russian scientific and practical electronic conference Language.Communication. Culture. with international participation, dedicated to the 80th anniversary of KSMU: collection of reports.] Kursk: 2015. 19-23 pp. . (in Rus.).
4. Annenkova. A.V. Vosprijatie imidzhevoj reklamy: dominirujushhie faktory (jeksperimental'noe issledovanie) [Perception of image advertising: dominant factors (experimental study)]. *Sbornik trudov Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Instrumenty i mehanizmy sovremennogo innovacionnogo razvitija»: sb. dokladov.* [Proceedings of the international scientific and practical conference "Tools and mechanisms of modern innovative development": collection of reports.] Tomsk: 2016. 135-139 pp. . (in Rus.).
5. Nesterova. D.A. Osobennosti podachi imidzhevoj reklamy v pechatnyh SMI [Features of image advertising in print media]. *Novaja nauka: opyt, tradicii, innovacii.* [New science: experience, traditions, innovations.] 2016. No 4-1 (77). 123-125 pp. (in Rus.).

6. Annenkova. A.V. Osobennosti jazyka imidzhevoj reklamy [Features of the image advertising language]. *Teorija jazyka i mezhkul'turnaja kommunikacija.* [Language theory and intercultural communication.] 2016. No1 (20). 1-9 pp. . (in Rus.).
7. Emel'janov. A. V. Jeticheskie normy v sozdanii imidzhevoj reklamy [Ethical standards in the creation of advertising]. *Sbornik trudov konferencii «Universitetskij sport: zdorov'e i procvetanii nacii»: sb. dokladov.* [Proceedings of the conference "University sports: health and prosperity of the nation": collection of reports.] Kazan': 2015. 358-360 pp. . (in Rus.).

УДК 74

А.И. Солдатенкова

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

ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ СТЕРЕОТИПОВ НА РЕКЛАМУ

© А.И. Солдатенкова, 2020

В статье описываются основные гендерные стереотипы, которые проиллюстрированы примерами их применения в области продвижения рекламных кампаний брендов. Статья рассказывает об особенности функционирования этой ниши на рынке, а также об истории и развитии мультимедийных технологий.
Ключевые слова: Дизайн, реклама, гендер, гендерные стереотипы.

A.I. Soldatenkova

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

THE IMPACT OF GENDER STEREOTYPES ON ADVERTISING

The article describes the main gender stereotypes, which are illustrated by examples of their application in the field of promotion of brand advertising campaigns. The article tells about the peculiarities of functioning of this niche on the market as well as about the history and development of multimedia technologies.
Keywords: Design, advertising, gender, gender stereotypes.

Сильная сторона средств массовой информации заключается в способности управлять людьми и их мнениями, превращая их в бессознательных потребителей. Они сами могут отрицать факт влияния, однако в таком случае реклама через трансляцию путем СМИ действует убедительно. Образы, транслируемые ранее через мифы, легенды, сказки, в общем литературу и другие виды искусства, теперь рождаются и в рекламе. На основании навязанных маркетологами образов потребитель моделирует образ самого себя, ассоциируя себя с кем-то из уже знакомых ему рекламных персонажей.

Реклама закрепляет и усиливает поло-ролевые стереотипы в обществе. Вся реклама, с которой мы сталкиваемся каждый день, имеет два происхождения: первый вид рекламы отсылает к Западу, второй вид полностью создан в России.

Первая («западная») реклама очень часто связана с демонстрацией женского тела или его частей. Зачастую девушка на рекламном плакате может быть полностью обнажена. В большинстве случаев «женская нога» рекламирует такие продукты, как чулки, гольфы, колготки. Но случается и так, что с помощью обнаженного женского тела рекламируются товары для мужчин или предметы роскоши. Так, женщину показывают в опошленном образе, в роли объекта сексуального желания. Это зачастую порочит честь и достоинство героини, которая принимает участие в рекламном видеоролике. Пример рекламы, в которой девушка выступает в роли обольстительницы – реклама автомобилей Mercedes-Benz в 2014 году с участием Сати Казановой, Веры Брежневой и Елизаветы Боярской (рис. 1). Психология общества потребления такова, что мужчина-потребитель подсознательно думает, что, купив машину, он получит женщину в подарок.

Рис. 1. Лиза Боярская в рекламе Mercedes-Benz

Примером рекламы, которая порочит честь и достоинство женщины может являться и рекламная кампания Reebok 2019 года (рис.2). В ней женщина выступает в роли сексуального объекта. Эта реклама скорее вызывает отвращение у многих потребителей, нежели мотивирует покупать рекламируемый продукт. Концепция этой рекламы подразумевает равенство между мужчиной и женщиной в выборе профессии и рода деятельности. Reebok в эту рекламную кампанию вкладывает остро-социальный смысл, но текст говорит об обратном. Это яркий пример того, как двусмысленно может восприниматься текст и каким некорректным он может казаться для потребителя.

Рис. 2. Реклама Reebok

В русской рекламе женщины в основном выступает в роли домохозяйки, жены, матери. В такой рекламе можно обратить внимание на то, что мужчина как отец семейства и муж используется редко. Это накладывает отпечаток на систему ценностей в российском обществе. Точнее говоря, такая рекламная кампания убеждает потребителя в том, что неполная семья является нормой. Стереотипное мышление настолько укоренилось в подсознании человека, что рекламой моющих средств с использованием женского образа давно никого не удивить. А компания Moschino создает дизайн упаковки женских духов в виде средства бытовой химии. Идея создания такой упаковки парфюмерного флакона и его воплощение в жизнь именно в таком виде впервые появилась у креативного директора бренда Джереми Скотта, побывав на модном показе еще в 2015 году, где модельер выпустил коллекцию с принтами в виде флаконов со стеклоочистителями. В рекламе парфюма Moschino снялась известная модель Линда Евангелиста в образе домохозяйки пятидесятых годов прошлого века в Америке, которая моет стекла в доме (рис.3). Такая оригинальная и необычная идея может восприниматься по-разному в России и в других странах. Образ домохозяйки подразумевает равный труд в Америке и странах Европы, в то время как в России консервативно полагают, что домработница бездельничает, а главное ее занятие – это просмотр сериалов. Именно так работает стереотипное мышление потребителя.

Рис. 3. Реклама парфюма Moschino

Время идет и социальный статус женщины кардинально меняется. Женщины занимают совершенно разные должности, в которых раньше отдавалось предпочтение только мужчинам. Женщины управляют транспортными средствами, самолетами, зачастую выбирают тяжелый физический и

интеллектуальный труд. Именно поэтому старые, предписанные женщинам роли, теряют свою популярность и на смену им приходит более разнообразная реклама. Еще в начале двухтысячных годов обстановка в рекламе была напряженной, а многообразие ролевых установок было довольно скудным.

Тоже самое происходит и с мужским образом в рекламе. Только, на удивление, социальных ролей у мужчины чуть ли не вдвое больше, чем у женщины. Например, мужчина исторически считается опорой семьи, добытчиком. Конкретнее говоря, мужчина в рекламе – это мужчина «профессионал» (активный, умный, интеллектуал, лидер, рациональный, логичный, серьезный и не слишком эмоциональный), «ботаник» (начитанный, усердный, упертый, трудолюбивый, порой наивный и отчасти странный), «мачо» (обаятельный, привлекательный, брутальный, романтичный и уверенный в себе), «мужик» (грубый, жесткий, просто одет, часто хозяйственный). Очень редко мужчина в рекламе предстает в роли «клоуна» – смешного, нелепого, обязательно веселого и находчивого, креативного и оригинального.

Мужской образ многообразен и одновременно примитивен. Возраст в рекламе всегда примерно одинаковый – средний, 30-40 лет. Реже – молодые и пожилые. Мужчины чаще всего появляются в рекламе товаров, которые предназначены для них самих, таких как: инструменты, запчасти для автомобилей, ремонт, строительство. Мужчины также часто рекламируют развлечения, например футбольные матчи, азартные игры, бары, ставки на спорт, автогонки (рис. 4).

Рис. 4. Реклама пива Carlsberg

Важно, что если мужчина изображается дома с женой, то он обязательно ест. А если в семье есть дети, то обычно это сын. Очень много рекламных роликов лекарств на телевидении. Чаще всего это лекарства от простуды, которыми пользуются в основном мужчины. Классический сценарий рекламы, в которой задействованы как мужчины, так и женщины – это поход в магазин за продуктами. Маркетологи полагают, что мужчина не в состоянии самостоятельно совершить покупку. Ему приходится обращаться к жене или девушке за помощью. Здесь мужчина выступает в роли клоуна или в образе комического героя.

Вид деятельности, который часто приписывается мужчине в рекламе – это студент, демонстратор одежды, продавец, спортсмен, музыкант. Мужской образ также, как и женский складывается из современного представления в обществе об идеале.

В большинстве случаев мужчина – искатель приключений, авантюрист. Он активен, обладает ярко выраженной индивидуальностью, независимый и решительный. В последние лет 10-15 все чаще и чаще можно встретить рекламу духов или мужской косметики для ухода за собой (рис. 5). Это связано с тенденцией и желанием современных мужчин выглядеть опрятно, стильно и ухоженно.

Рис. 5. Джонни Депп в рекламе парфюма Dior Sauvage

Не секрет, что реклама транслирует и внешние особенности личности, то есть то, как должны выглядеть люди в той или иной стране. К примеру, во многих видео роликах можно заметить, что внешность героев примерно одинакова: русые волосы, светлая кожа и миндалевидная форма глаз – все это характерно для европейского потребителя. Но то, что подойдет европейцам точно не будет востребованным в Азии.

Особенностью современной рекламы является ее узко-направленность и точечность. Рекламщики проводят такую кампанию, которую можно будет назвать «толерантной». То есть, будет уважать каждую социальную группу общества, независимо от гендерной принадлежности. Так, в рекламе все чаще начали появляться трансгендеры. Их преимущество заключается в универсальности. Трансгендеры могут подходить как на мужскую роль, так и на женскую. Они обладают правом выбора, как себя проявлять: в соответствии своему биологическому полу, либо желаемому.

Впервые человек начинает исследовать свои гендерные особенности еще в детстве. По мнению ученых, на планете Земля существует 3-4% детей с трансгендерными проявлениями. Поэтому ущемление этой социальной группы несправедливо [2, с. 96].

Трансгендерность несет в себе, в первую очередь, несоответствие восприятия себя и своего врожденного пола. Формирование личности такой, какой мы ее видим во взрослом возрасте происходит постепенно. В трехлетней возрасте у ребенка завершается этап формирования своего «Я». Ребенок изначально соотносит себя с мальчиком или девочкой, поэтому чаще всего у не возникают с этим трудности. Но бывает и так, что у ребенка появляется непонимание, кто есть «Я». Тогда он начинает задаваться вопросами и примерно к школьному (подростковому) возрасту определяется: девочка — хулиганка или мальчик — маменькин сынок и так далее (рис. 6).

Рис. 5. Анхела Понсе – первая женщина-трансгендер, победившая на конкурсе красоты

Поэтому трансгендерность в рекламе поднимает остросоциальные проблемы формирования личности в обществе, а также уточняет их взаимоотношения. «Ощущение, будто ты попал не в свое тело», - так обычно описывают свои эмоции трансгендеры. Это формирует у них заниженную самооценку, негативное отношение к себе самому и со стороны общества или других социальных групп, чувство вины и мысли о самоуничтожении, суициде. Такое психологическое напряжение часто провоцирует людей на крайние меры. Именно поэтому реклама как транслятор реальности не должна оставаться в стороне от проблем человечества. Ярким примером является реклама в журнале Tatler (2020 год) с участием Наташи Максимовой – модель-трансгендер рассказывает о жизни не в своем теле, о смене пола и трудностям, с которыми ей пришлось столкнуться (рис. 7).

Рис. 7. Наташа Максимова в журнале Tatler

С развитием мультимедийных технологий появляется все больше и больше рекламы. Реклама интегрируется в социальное сообщество. Это позволяет ей влиять на формирование, закрепление и изменение форм поведения потребителей. Существенные изменения, которые произошли во второй половине прошлого столетия в сфере производства товаров массового потребления, повлекли за собой качественно новые формы взаимодействия между социальными сообществами, занятые производством и продвижением товаров и услуг на рынке.

Долгое время отсутствовала динамичная система социального взаимодействия между производителями данных товаров и их потребителями. Отношения между этими социальными группами носили неизменный характер. В прошлом не было такой необходимости в рекламе товара, так как предложения на рынке было гораздо меньше. Как следствие, развитая монополия. Товар производился исходя из потребностей в обществе и его ценности. Вскоре, в последней трети 20 века велась активная борьба за потребителя. Появилось огромное разнообразие товаров и услуг, направленных на улучшение и упрощение повседневной жизни, быта. Все эти процессы привели к возникновению кардинально новых отношений между социальными группами. На сегодняшний день производители товаров и услуг на рынке заинтересованы в том, чтобы каждый человек, вне зависимости от его принадлежности к какому-либо гендеру, возрастной категории, социального статуса, дохода стал активным и постоянным потребителем товаров и услуг. Производство товаров на сегодняшний день должно отвечать индивидуальным потребностям каждого человека. В современной рекламе создается отчетливый образ того потребителя, который не имеет конкретных гендерных особенностей, но одновременно в ней сохраняются модели поведния, характерные для человека с конкретной гендерной принадлежностью. Реклама в роли «двигателя на рынке» предлагает человеку не только коммерчески, материально выгодные предложения, но и что-то более глубокое. Сейчас происходит смена социалистической организации бытовой жизни на психологию общества потребления. Рекламщики естественным образом предоставляют потребителю общепризнанную версию мира и взаимоотношений представителей разных социальных групп в нем.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова

Список литературы

1. *Туэмлоу Э.* Графический дизайн. Фирменный стиль, новейшие технологии и креативные идеи. М.: АСТ, 2007. 256с.
2. *Агеев В. С.* Психологическое исследование социальных стереотипов // Вопр. психол. 1986. № 1. С. 95—101
3. *Лапыгин Ю. Н. Мартасов Д. А.* Исследование инструментов брэндинга торговой марки: науч. ст. // Лапыгин Ю.Н., Мартасов Д.А. 2011
4. *Марочкина С.С.* Коммуникативные возможности героев рекламы: науч. ст. // Марочкина С.С. Омск: «ОГТУ» 2014. 5 с.
5. *Никульшина Л. В.* Этика и принципы современного дизайна: учеб. Пособие // Никульшина Л.В. СПб.:ФГБОУВПО «СПГУТД» 2013. 116 с.
6. Рекламный или корпоративный герой: оживление бренда. URL https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/brand/brand_character.htm (дата обращения: 27.02.2020)
7. 30. *Pheterson G. J., Kiesler S. B., Goldberg P. A.* Evaluation of the performance of women as a function of their sex, achievement and personal history // J. of Pers. and Soc. Psychol. 1971. N 19. P. 114—118.
8. *Tajfel H.* Social stereotypes and social groups // Turner J.C., Giles H. (eds). Intergroup behaviour. Oxford: Basil Blackwell, 1984. P. 144—167.

References

1. Tujemlou Je. Graficheskij dizajn. *Firmennyj stil', novejshie tehnologii i kreativnye idei*. [Graphic design. Corporate identity, latest technologies and creative ideas.] Moscow: AST, 2007. 256 pp. (in Rus.).
2. Ageev V. S. *Psihologicheskoe issledovanie social'nyh stereotipov* [Psychological research of social stereotypes]. *Vopr. psihol.* [question of psychology] 1986. № 1. 95—101 pp. (in Rus.).
3. Lapygin Ju. N. Martasov D. A. *Issledovanie instrumentov brjendinga torgovoj marki: nauch. st* . [Research of brand branding tools: scientific. st.]. 2011. (in Rus.).
4. Marochkina S.S. *Kommunikativnye vozmozhnosti geroev reklamy: nauch. st.* [Communication capabilities of advertising heroes: scientific. st.]. Omsk: «OGTU» 2014. 5 pp. (in Rus.).
5. Nikul'shina L. V. *Jetika i principy sovremennogo dizajna: ucheb. Posobie* [Ethics and principles of modern design: textbook. Stipend]. St.Petersburg:FGBOUVPO «SPGUTD» 2013. 116 pp. (in Rus.).
6. *Reklamnyj ili korporativnyj geroj: ozhivlenie brenda.* URL https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/brand/brand_character.htm [Advertising or corporate character: the revival of the brand.] (date accessed: 27.02.2020)
7. 30. Pheterson G. J., Kiesler S. V., Goldberg P. A. *Evaluation of the performance of women as a function of their sex, achievement and personal history*. J. of Pers. and Soc. Psychol. 1971. No 19. 114—118 pp.
8. Tajfel H. *Social stereotypes and social groups*. Turner J.C., Giles H. (eds). Intergroup behaviour. Oxford: Basil Blackwell, 1984. 144—167 pp. (in Eng.).

УДК 74

Д.С. Пигарева

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

АРОМАМАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕКЛАМНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

© Д.С. Пигарева, 2020

В статье рассмотрено понятие аромамаркетинга. Проанализированы сферы использования аромамркетинга в рекламе и приведены примеры. На их основе выявлены преимущества данного способа в рекламе. В заключение как вывод рассматриваются случаи необходимости использования услуг аромаркетинга.
Ключевые слова: реклама, сенсорный маркетинг, аромамаркетинг.

D.S. Pigareva

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

AROMA MARKETING

The article considers such a concept as aroma marketing. The analysis of the use of aroma marketing in advertising is carried out and examples are given. Based on them, the advantages of this advertising method are revealed. In conclusion, the cases of using aroma marketing services are considered as a conclusion.
Keywords: advertising, sensory branding, aroma marketing.

Информационно-рекламная нагрузка особенно велика сегодня. Если раньше, чтобы выделиться среди конкурентов, достаточно было рекламы в газете или на билборде, то сегодня необходимы более оригинальные тактики в борьбе за потребителя. Так появилась необходимость в сенсорном маркетинге.

Сенсорный маркетинг — тип рекламы, задачей которой является воздействие на эмоциональное состояние покупателей, на их чувства. Цель — увеличения продаж.

Люди стремятся не только приобрести новые товары и продукты, когда приходят в магазины. Самой важной составляющей процесса покупки является получение положительных эмоций. Уникальность сенсорного маркетинга в том, что воздействие на аудиторию осуществляется не только при непосредственном контакте в местах продаж, но и через эмоциональный призыв вспомнить, ощутить, потрогать.

Основные приемы сенсорного маркетинга:

тактильномаркетинговые приемы;

аудиомамаркетинговые приемы;

создание и поддержание температурного режима и режима влажности;

аромамаркетинговые приемы.

Особое внимание современные маркетологи обращают на ранее слабо задействованный орган чувств — обоняние. Аромамаркетинг работает как 3D-визуализация. В его основе лежит воздействие на подсознание человека запахом. Согласно результатам исследований на обонянии основано около 70 % воспоминаний и эмоций человека.

Когда человек хочет приобрести продукты в торговом комплексе, при прочих равных условиях (везде примерно одинаковые цены и приветливые продавцы), он идет в тот магазин, где ему нравится находиться. Тогда достаточно нескольких молекул приятного аромата — и покупатель выделяет этот магазин среди прочих их конкурентов. Кроме того, здесь начинает работать один из самых действенных видов рекламы — «сарафанное радио» — потребители рекомендуют родным, знакомым посещать именно те места, где им самим понравилось находиться.

Впервые аромамаркетинг стал развиваться в 1960-х годах в Америке. В своих исследованиях американские нейромаркетологи стремились составить объективную статистику поведения потребителя, пытаясь оценить не рациональные, а именно эмоциональные мотивы совершения покупки. Приятный запах явился одним из этих мотивов.

Было подсчитано, что покупатель запоминает только 15% информации, если только видит продукт, если еще и слышит о нем что-либо — 35%, когда работает также и кинестетика (запах, текстура), то запоминаемость может достигать 100%.

В 1971 году в парижской сети гостиниц Holyday Inn было проведено такое исследование: постояльцам предложили назвать причины, по которым они не остановились бы в отеле снова. Первой причиной, к удивлению менеджмента гостиничной сети, оказался неприятный запах. С помощью маркетологов сеть Holyday Inn разработала свой собственный аромат, который распылялся в лобби и коридорах, а также добавлялся в косметику, предоставляемую гостиницей (шампуни, мыла) и в жидкость для уборки комнат. Количество повторных визитов выросло почти на 20%.

До 1990-х годов аромат не наделялся особым маркетинговым значением. Заведения, имевшие проблемы с неприятными запахами, старались по возможности нейтрализовать их ароматами, однако как продающее средство ароматы не рассматривались.

В начале 1990-х американская компания Procter&Gamble пришла в Россию со своей продукцией. Появились неизвестные ранее российскому покупателю продукты — такие как моющие средства с отдушками (яблоко, лимон). Продажи этих товаров, популярных во всем мире, в России поначалу оказались близкими к нулю, несмотря на активную рекламу. Специалисты P&G не сразу поняли причину провала, пока на одной из фокус-групп не выяснилось, что домохозяйки в России считают ароматизированные моющие средства неэффективными, поскольку они не пахнут хлором, ранее ассоциировавшимся для них с чистотой.

Уже через несколько лет ситуация изменилась, и сегодня домохозяйка не купит средство с запахом хлора или хозяйственного мыла. Современные аромамаркетологи решают другие задачи — как должны пахнуть глобальные бренды.

Что касается отраслевой принадлежности, то активнее всего ароматами пользуются предприятия ритейла (продукты, одежда, автомобили), гостеприимства (отели, рестораны, казино) и медицинские учреждения (рис.1).

Рис.1. Современная арома-машина S-200 со стильным корпусом

Часто заказчики рассчитывают на универсальные решения, основанные на прямых ассоциациях с продуктом: для кофейни — аромат кофе, для булочной — хлеба. Это в корне неверный подход, упрощающий коммуникацию бренда с пользователем до информационной.

Запах действительно может заменить заведению вывеску, но принцип буквальности в аромамаркетинге не всегда самое верное решение. Аромат — это не просто сообщение, это обещание эмоции, которое заставляет покупателя принимать импульсивные решения.

Для разных сегментов запахи решают свои задачи: нужно снизить эмоциональное давление и напряжение, заставить задержаться у себя клиента подольше, воздействовать на субъективное восприятие ценности товара.

Аромамаркетинг имеет дело с ассоциацией. «Например, магазин по продаже стройматериалов выбрал для себя аромат свежескошенного сена. Он напоминает покупателям о том, что стройка — уже свершившийся процесс и уже идет комфортный отдых на природе — рассказывает представитель российской компании Aromamedia Андрей Щемелинов.»

Еще один кейс компании Aromamedia — обувной магазин, который с помощью десертного аромата напоминает клиентам о наслаждении процессом покупки.

Для кофейни эксперты советуют использовать запах выпечки. Он вызывает аппетит, и про покупки выпечки, клиент как правило совершает и вторичную покупку — напиток.

В продуктовой отрасли необходимо стимулировать аппетит покупателя. Лучшими считаются запахи ягод — клубники, малины и смородины на входе. В других продуктовых зонах можно использовать соответствующие запахи: свежего хлеба — для бакалеи, лимона или вербены — для рыбы, шоколада — для кондитерской.

Усилия маркетологов направлены на увеличение времени, которое покупатели проводят в магазинах. Подсчитано, что оно прямо пропорционально величине покупок. Компании Samsung с помощью ароматизации своих торговых галерей удалось на 23% увеличить среднее время пребывания клиента в магазине.

Торговые центры также используют ароматы: приятный запах заставляет пользователей посещать в три раза больше магазинов, чем обычно. В автосалонах особенно важно подчеркнуть статус и респектабельность: для этого подходят запахи кожи и хвойных пород дерева. Именно запах стал главным элементом продвижения одного из ведущих мировых брэндов дорогих автомобилей — RollsRoyce. В салонах моделей прошлых лет пахло натуральными материалами — дерево, кожа, мешковина и шерсть. В современных автомобилях их заменил пластик, и в адрес компании стали поступать жалобы, что новые модели не соответствуют репутации своих знаменитых предшественников. Поэтому было решено воспроизвести неповторимый аромат, которым славился Rolls-Royce. Теперь в новых лимузинах этой марки распыляется уникальный запах фирменной «старины».

Эти же ароматы вполне подходят и для мужских бутиков, для женской части аудитории лучше выбрать либо цветочный запах, либо аромат дорогого парфюма. У компании Victoria's Secret есть своя смесь ароматов, благодаря которым белье, которое она выпускает, имеет оригинальный, узнаваемый запах.

Несколько лет назад компания Nike задалась целью увеличить субъективное восприятие ценности собственной продукции. В одном из своих салонов она распространяла аромат стадиона — колы и газона. Оказалось, что посетители в таком магазине готовы были заплатить за кроссовки на 30% больше.

Еще одна категория нуждающаяся в ароматизации — медучреждения и аптеки, традиционно ассоциирующиеся с неприятными процедурами. Во всем мире в таких заведениях используются запахи, которые снимают ощущения тревожности и страха и субъективно увеличивают и делают более открытым пространство.

В индустрии развлечений запахи также играют немаловажную роль. Ими, например, можно выгодно обыграть выставку или концерт. Самые популярные ароматы кинопроката — мята, липа, зеленое яблоко. Если попкорн продается плохо, достаточно включить устройство для подачи запаха, и тут же образуется очередь из покупателей. В казино предпочитают запах цитрусовых, питающий посетителей энергией и азартом (рис.2).

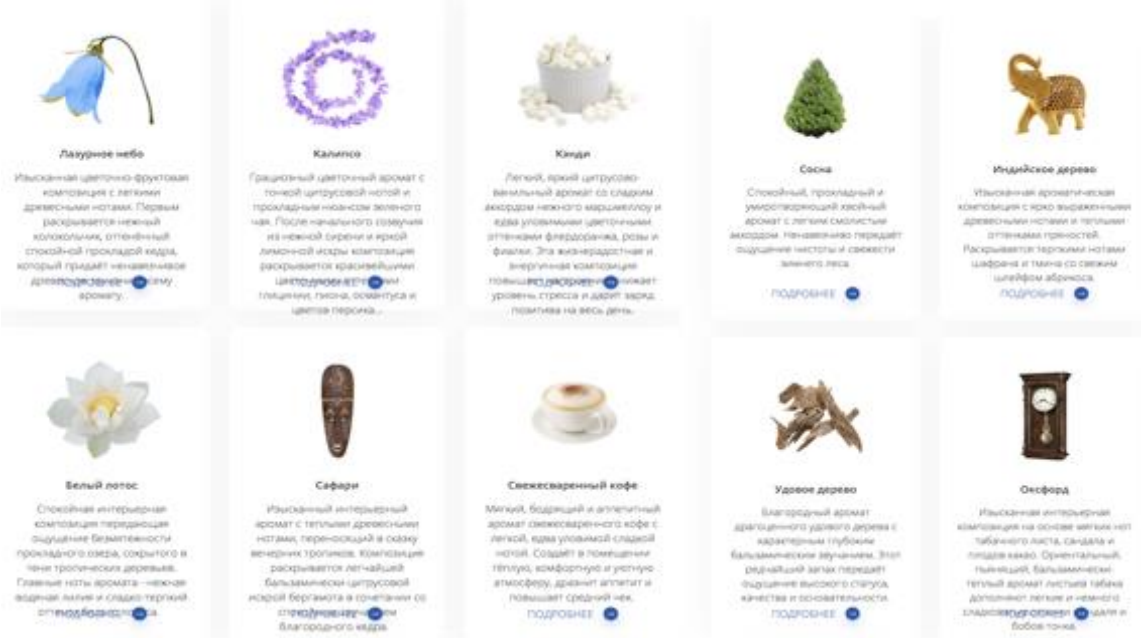


Рис.2. Примеры ароматов российской компании AromaProfi

Первым оборудованием для ароматизации помещений были лампы с аромамаслами, изобретенным еще в Древнем Египте. Они до сих пор используются в отдельных помещениях (салонах красоты, эзотерических магазинах).

Восковая ароматизация не всегда устраивает компании из-за образующихся продуктов горения.

В двадцатом веке появились средства аэрозольной ароматизации. Они часто демонстрировали низкое качество отдушек, неравномерность распространения запаха и могли вызывать аллергию. В России развитие аромамаркетинга во многом сдерживалось отрицательным опытом, который получили многие компании в конце 1990-х годов. «Когда я только собирался заняться аромамаркетингом, мои друзья, владельцы обувного магазина, сразу сказали мне, что никогда не стали бы пользоваться подобными услугами», — рассказывает глава «Aromaco Россия». До появления в России профессиональных компаний на рынке господствовали мелкие фирмы, пользующиеся технологиями аэрозольного распыления.

Следующей технологией стала жидкостная ароматизация — распространение частиц запаха с помощью ультразвука.

Самое современное оборудование построено по принципам наноароматизации. Именно эта технология наиболее часто используется сегодня мировыми брендами. Это самая современная и экологически безопасная технология преобразования ароматической жидкости в наночастицы. Размер этой частицы в 20 раз меньше толщины человеческого волоса. Именно такие микро размеры ароматической капли позволяют эффективно смешиваться с воздухом и равномерно насыщать его ароматом. В статическом воздухе с высоты 1,5 м капля способна не опадать на пол в течение 14 часов. (Ср.: аэрозольная капля опадает на пол в течении двух минут).

Рис.2. Арома-машина L-10000 для ароматизации больших помещений

Стоимость нанооборудования варьируется от 18 до 160 тыс. рублей, 5-20 тыс. — ежемесячные заправки картриджа с необходимым ароматом. В среднем месячные затраты компании на ароматизацию помещения площадью 100 кв. метров могут составить около 6 тыс. рублей.

За услугами профессиональных аромамаркетологов обращаются компании, которые:

1. решили сделать ребрендинг и ищут эффективные каналы продвижения;
2. большое внимание обращают на собственный имидж;
3. сталкиваются с проблемами неприятного запаха (автосалоны, раздевалки в магазинах, туалеты в кафе, залы для курящих в ресторанах).
4. видят, как аромамаркетинг эффективно работает у конкурентов.

«Однако необходимо понимать, что количество запахов, которые могут вызвать у нас какую-либо реакцию, на самом деле не так велико, — предупреждает Илья Балахнин из компании Paper Planes. — И если мы говорим об открытых площадях, то действие аромамаркетинга минимально».

«Чем больше компаний будут использовать технологии аромамаркетинга, тем меньшую эффективность они дадут, — уверен Руслан Юлдашев. — Однако пока рынок еще далек от насыщения, и те, кто уже использует запах как инструмент продаж, активно снимают сливки».

Аромамаркетинг, как часть сенсорной рекламы — одно из новых направлений маркетинга, возникшее в ответ на снижение эффективности традиционных технологий, и активно развивающееся сегодня.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова

Список литературы

1. *Басовский Л.Е.* Маркетинг. М.: ИНФРА-М, 2014. 256с.
2. *Ковалев Т.* Психология рекламы: ее современное состояние и практическое значение. М.: АСТ, 015. С. 170-173
3. *Крылов И.В.* Теория и практика рекламы в России. М., 2016. С. 20-34
4. *Малахов С.В.* Основы экономической психологии. М., 2012 С. 162-164
5. *Роджерс Ф.Дж.* Взгляд изнутри: человек-фирма-маркетинг. М.: Прогресс, 2019. 88 с.
6. *Загорий Г.* Все по полочкам. Успешный мерчандайзинг в аптеке. 2014. 54с.
7. *Иванова И.* Сенсорный маркетинг // Продвижение продовольствия. 2019. С. 108-116

References

1. Basovskiy L.E. *Marketing* [Marketing.] Moscow: ИNFRA-M, 2014. 256 pp. (in Rus.).
2. Kovalev T. Psihologija reklamy: ee sovremennoe sostojanie i prakticheskoe znachenie. [Psychology of advertising: its current state and practical significance.] Moscow: AST, 2015. 170-173 pp. (in Rus.).
3. Krivov I.V. *Teorija i praktika reklamy v Rossii.* [Theory and practice of advertising in Russia.] Moscow: 2016. 20-34 pp. (in Rus.).
4. Malahov S.V. *Osnovy jekonomicheskoj psihologii.* [Fundamentals of economic psychology.] Moscow: 2012. 162-164 pp. (in Rus.).
5. Rodgers F.G. *Vzgljad iznutri: chelovek-firma-marketing.* [An inside look: man-firm-marketing.] Moscow: Progress, 2019. 88 pp. (in Rus.).

6. Zagory G. *Vse po polochkam. Uspeshnyj merchandajzing v apteke.* [Everything on the shelves. Successful merchandising in a pharmacy.] 2014. 54 pp. (in Rus.).
7. Ivanova I. *Sensornyj marketing* [Sensory marketing]. *Prodvizhenie prodovol'stvija.* [Food Promotion.] 2019. 108-116 pp. (in Rus.).

УДК 659

А.Г. Рябова

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

НАРУШЕНИЕ ЭТИЧЕСКИХ НОРМ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ РЕКЛАМНЫХ ПЛАКАТОВ

© А.Г. Рябова, 2020

В работе затрагивается вопрос социальной ответственности дизайнера за создание рекламы. Актуальность исследования определяется потребностями социально-экономических преобразований, новыми стратегиями развития высшего профессионального образования и настоятельной необходимостью сохранения культурно-духовного наследия и нравственного потенциала нации как важнейшего условия обеспечения социальной стабильности.
Ключевые слова: социальная ответственность дизайнера, Федеральный закон о рекламе, реклама, ответственность, запрещенная реклама

A.G. Ryabova

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

VIOLATION OF ETHICAL REGULATIONS IN THE DESIGN OF ADVERTISING POSTERS

The paper addresses the issue of social responsibility of the designer for creating advertising. The relevance of the study is determined by the needs of socio-economic transformations, new strategies for the development of higher professional education and the urgent need to preserve the cultural and spiritual heritage and moral potential of the nation as the most important condition for ensuring social stability.
Keyword: social responsibility of the designer, Federal law on advertising, advertising, responsibility, prohibited advertising

Актуальность исследования определяется потребностями социально-экономических преобразований в России, новыми стратегиями развития высшего профессионального образования и настоятельной необходимостью сохранения культурно-духовного наследия и нравственного потенциала нации как важнейшего условия обеспечения социальной стабильности. Важность исследования также определена нехваткой научных исследования развития профессиональной этики дизайнеров в условиях вуза, ограниченностью методик исследования уровня профессиональной этики студентов, а также отсутствием созданных для формирования профессиональной этики дизайнеров в условиях вуза.

Новизна работы заключается в исследовании вопроса об ответственности дизайнера перед общественностью и донесении этой информации до дизайнеров.

Частой проблемой как профессиональных, так и начинающих дизайнеров является смутное представление обо всей ответственности возлагаемой на них. Именно дизайнер, создающий визуальное оформление города, формирует вкус, задает направление эстетического развития. Сейчас, дизайнеры все больше осознают свое влияние на формирование социокультурной среды. Знать, какой должна быть реклама — это одно из основных профессиональных требований в работе графического дизайнера. Все чаще в последнее время покупатель может увидеть заведомо лживую и неэтичную, недобросовестную рекламу, которая вводит людей в заблуждение. В настоящее время в дизайнерской среде все острее поднимаются вопросы, связанные с социальной ответственностью дизайнера. Каждый дизайнер для себя решает, какими этическими соображениями апеллировать при создании рекламного плаката.

Сейчас проблема добросовестной и доброкачественной рекламы решается каждым графическим дизайнером. В данном случае каждый специалист принимает решение самостоятельно. Правильность решения будет зависеть от моральных убеждений человека и профессиональной подготовки специалиста.

Главная проблема современной рекламы: недостоверная информация, лживые высказывания, некорректные сравнения, нереальные обещания. От этого серьезно страдают потребители. В рекламной деятельности необходимо соблюдать высокий профессионализм, так как дизайнерам, проектирующим рекламу, требуется обладать чувством меры, такта, художественного вкуса и, главное, чувством ответственности [1].

Родион Арсеньев, дизайнер и креативный директор компании «Red Keds» говорит: «Если дизайн — это сервис, то сервис — он всегда для других людей. Это и есть социальность. Ответственность — это понимание последствий. Дизайнер, делающий работу для себя, самовыражаясь в своей работе, не понимает, что последствия будут, хочет он этого или нет. Это безответственность.

Социально ответственная работа — это вид работы, где одно лицо деликатно выполняет что-либо для второго, считаясь с интересами второго. При этом осознавая возможные последствия отсутствия своей бережности»[3].

Федеральный закон от 13.03.2006 N 38-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «О рекламе» гласит, что в рекламе не разрешается употребление бранных слов, непристойных и оскорбительных образов, сравнений и выражений, в том числе относительно пола, расы, национальности, профессии, социальной категории, возраста, языка человека и гражданина, официальных государственных символов (флагов, гербов, гимнов), религиозных символов, объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также объектов культурного наследия, включенных в Список всемирного наследия.

В 2015 году, организация торговой марки канцелярских товаров Bic в Южной Африке разместило в социальных сетях поздравление с Национальным женским днем: «Выгляди как девушка, веди себя как леди, думай как мужчина, работай как босс», представленное на рисунке 1. Эту рекламу стремительно подвергли критике и осудили в социальных сетях за сексизм и навязывание стереотипов о «правильном» поведении женщин. Компания принесла свои извинения аудиторией, сказав, что не хотела никого обидеть [4].

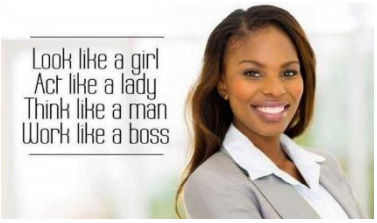


Рис.1. Поздравление с Национальным женским днем (компания Bic): «Выгляди как девушка, веди себя как леди, думай как мужчина, работай как босс», Южная Африка.

В 2014 году, якутское УФАС изъяло у торговца цветами плакат с изображением красноармейца, позаимствованным из известного патриотического пропагандистского постера графика Дмитрия Моора (Орлова). Рекламный плакат представлен на рисунке 2. Первоначальную фразу "Ты записался добровольцем?" предприниматель поменяла на высказывание: «А ты купил своей любимой цветы?». УФАС не оценило шутки, заявив, что реклама неподобающая и оскорбляет представление героя войны, солдата, что неприемлемо по требованиям Федерального закона о рекламе [5].

Рис.2. Реклама цветов: «А ты купил своей любимой цветы?», Россия.

На рисунке 3 изображена реклама ОАО «Лубянка-девелопмент», которая в августе 2015 года за несоблюдение ФЗ о рекламе выступила ответчиком в судебном деле. В радиоэфире нескольких радиостанций, вагонах метрополиитена и на рекламных баннерах фирма употребляла следующие выражения: «Хорошие родители водят своих детей на Лубянку. А вы хорошие родители?» или «Ты хороший родитель? Любишь ребёнка — отведи в ЦДМ на Лубянку!».

Из-за такой рекламы, дети могут подвергнуться стрессу в связи со сравнительным и оценочным восприятием этой рекламы. В сообщении ФАС сообщалось: «…отношение родителя к ребёнку никоим образом не может быть поставлено в зависимость и оцениваться на основании факта посещения или непосещения определённого магазина» [6].

Рис.3. Реклама ОАО «Лубянка-девелопмент»: «Хорошие родители водят своих детей на Лубянку. А вы хорошие родители?»; «Ты хороший родитель? Любишь ребёнка — отведи в ЦДМ на Лубянку!», Россия.

Дело против "Вымпелкома" возбудили 19 октября 2015 года из-за полученной в управление претензией физлица на рекламу, представленную на рисунке 4. Федеральная антимонопольная служба посчитала, что высказывания в рекламе о роуминге в тарифных планах "Всё!" не отвечают реальльности.

Так, в этих тарифных планах оператор аннулирует выплату за входящие разговоры во всех регионах Российской Федерации, а другие сервисы — SMS, исходящие разговоры, интернет — предоставляются клиентам по базовым роуминговым ценам.

В то время как на протяжении пяти секунд в телеролике мелким шрифтом устанавливаются особенные требования предложения, но их, по утверждению ведомства, тяжело прочитать, что совсем не предоставляет возможности покупателям воспринимать комментирующую рекламное обращение сведения, а значит, в действительности клиенты предоставленные сведения не получают [7].

Рис.4. Реклама сотового оператора «Билайн»: «Прощай, роуминг!», Россия.

Профессиональная этика включает в себя понятия профессиональной самореализации, постоянного усовершенствования, деликатного отношения с коллегами и заказчиками, проявления терпимости, трудолюбия и доброты в своей работе, а также такие понятия как плагиат, профессионализм, дизайн для людей с ограниченными возможностями, отношения с друзьями, семьей. Профессиональная этика является уточнением всех этических норм, которая создается не только своеобразием связи профессиональных составов к людям в общем, но и особенностью субъективных отношений в профессиональной жизни.

Из-за этого дизайнер рекламы должен владеть не только сочетанием познаний в сфере теоретических и профессиональных дисциплин, профессионально-технологическими знаниями и опытом, но владеть также этико-эстетические компетенции.

Таким образом, решения дизайнера-графика в области коммуникаций, как правило, определяются его личными жизненными приоритетами. При этом в определении профессиональной этики следует заметить, что понятие выбора является главным. Так как без свободы выбора у него нет ответственности за свои действия. Таким образом, все решения этических аспектов — это личный выбор каждого и отражает наши основные ценности.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова.

Список литературы

1. *Никульшина Л.В.* Этика и принципы современного дизайна: учеб. Пособие / Никульшина Л.В. СПб.:ФГБОУВПО «СПГУТД», 2013. 116 с.

2. *Халиулина В.П.* Профессиональная этика юриста. М.: 2008.
3. «Российские дизайнеры о социальной ответственности в своей работе». URL: http://www.lookatme.ru/mag/how-to/inspiration-howitworks/206367-kak-sozdaetsya-sotsialnyy-dizayn (дата обращения: 14.03.2020)
4. «Самая неудачная реклама 2015 года». URL: https://report.ru/articles/samaja_neudachnaja_reklama_2015_goda (дата обращения: 29.02.2020);
5. «В Якутии оштрафована владелица цветочного магазина за применение плаката художника Моора». URL: https://sakhapress.ru/archives/189537 (дата обращения: 29.02.2020)
6. «ФАС обвинила детский магазин на Лубянке в недобросовестной рекламе» . URL: https://meduza.io/news/2015/07/06/fas-obvinila-detskiy-magazin-na-lubyanke-v-nedobrosovestnoy-reklame (дата обращения: 29.02.2020)
7. «ФАС возбудила дело против «Вымпелкома» за рекламу «Прощай, роуминг». URL: https://ria.ru/20151019/1304778783.html (дата обращения: 06.03.2020).

References
1. Nikul'shina L.V. *Jetika i principy sovremennogo dizajna: ucheb. posobie* [Ethics and principles of modern design: textbook. Allowance] St.Petersburg:FGBOUVPO «SPGUTD», 2013. 116 pp. (in Rus.).
2. Haliulina V.P. *Professional'naja jetika jurista*. [Professional ethics lawyer]. Moscow: 2008. (in Rus.).
3. *Rossijskie dizajnery o social'noj otvetstvennosti v svoej rabote.* URL: http://www.lookatme.ru/mag/how-to/inspiration-howitworks/206367-kak-sozdaetsya-sotsialnyy-dizayn [Russian designers about social responsibility in their work]. (date accessed: 14.03.2020)
4. *Samaja neudachnaja reklama 2015 goda.* URL: https://report.ru/articles/samaja_neudachnaja_reklama_2015_goda [The most unsuccessful advertisement of 2015]. (date accessed: 29.02.2020);
5. *V Jakutii oshtrafovana vladelica cvetochnogo magazina za primenenie plakata hudozhnika Moora.* URL: https://sakhapress.ru/archives/189537 [In Yakutia, the owner of a flower shop was fined for using the poster of the artist Moor]. (date accessed: 29.02.2020)
6. *FAS obvinila detskij magazin na Lubjanke v nedobrosovestnoj reklame*. URL: https://meduza.io/news/2015/07/06/fas-obvinila-detskiy-magazin-na-lubyanke-v-nedobrosovestnoy-reklame [FAS accused a children's store in Lubyanka of unfair advertising]. (date accessed: 29.02.2020)
7. *«FAS vozbudila delo protiv «Vympelkoma» za reklamu «Proshhaj, rouming».* URL: https://ria.ru/20151019/1304778783.html [FAS has filed a lawsuit against VimpelCom for advertising «Farewell to roaming»]. (date accessed: 06.03.2020).

УДК 74

Д.Н. Савчук

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

КОРПОРАТИВНЫЙ ГЕРОЙ КАК ИНСТРУМЕНТ БРЕНДИРОВАНИЯ

© Д.Н. Савчук, 2020

Статья посвящена комплексному исследованию роли корпоративного героя в системе брендирования. Проанализированы главные качества данного инструмента. Статья проиллюстрирована примерами международных корпораций, которые успешно используют этот инструмент в своем брэндинге. Ниже сравниваются особенности выдуманного рекламного героя и реального известного человека.
Ключевые слова: дизайн, графический дизайн, корпоративный герой, корпоративный персонаж, инструмент брендирования, брендинг.

D.N. Savchuk

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

CORPORATE HERO AS A BRANDING TOOL

The article is devoted to a comprehensive study of the role of the corporate hero in the branding system. The main qualities of this tool are analyzed. The article is illustrated by examples of international corporations that successfully use this tool in their branding. The features of a fictional advertising hero and a real famous person are compared below.
Keywords: design, graphic design, corporate hero, corporate character, branding tools, branding.

Первое, что человек представляет, когда разговор заходит о таких крупных и известных компаниях, как McDonald's (рис.1), M&M'S (рис.2) и Michelin (рис.3) — это герои, которые ассоциируются у потребителя с брендами. Подобные корпоративные герои остаются в сознании человека и именно поэтому компания больше не воспринимается по отдельности. Но бывает и так, что корпоративный герой становится даже более известным, чем сам бренд. Это напрямую говорит о его яркости, узнаваемости и привлекательности.

Рис. 1 Клоун McDonald's

Рис. 2. Персонажи компании M&M's

Рис. 3. Бибендум от компании Michelin

Такой персонаж часто используется для придания торговой марке оживленности, близкой к некоторым архетипическим установкам целевой аудитории. Корпоративный или рекламный герой — это определенный визуальный образ, анимированный инструмент брендирования или даже реально-существующий человек [1, с. 6].

Корпоративные герои остаются одним из самых используемых инструментов маркетинга. Они выступают помощниками в построении или укреплении связи целевой аудитории с брендом. Например, в рекламе продуктов и услуг для детей и подростков наличие дружелюбного существа как представителя компании является обязательным. Однако корпоративный герой как элемент фирменного стиля понадобится не только компаниям, которые продают детские товары.

Корпоративные герои подчеркивают основную идею продукта. Кроме этого, они также настраивают связь между клиентом и компанией, привнося человеческие качества в процесс брендирования. Рекламный герой — это эмоциональный механизм воздействия. Это не просто посредник в коммуникации между продуктом и потребителем, но и модератор, целью которого является налаживание процесса общения.

Наличие корпоративного героя важно вдвойне в том случае, если деятельность или продукт компании не очевиден и не понятен для потенциальной аудитории. Например, страховые агентства, банки и прочие финансовые и юридические услуги. В этих сложных и серьезных сферах нет места шуткам и развлечениям, однако это так только на первый взгляд. Для того чтобы потребитель лучше усвоил информацию о продукте или услуге, ему необходимо ассоциировать этот продукт с чем-либо. В таком случае, рекламный герой выполняет коммуникативную функцию.

Персонаж может быть не только рисованным, мультипликационным, но и реальным человеком. Хорошими примерами могут служить: Бибендум персонаж фирмы Michelin, выполненный из покрышек, также Зеленый Великан компании General Mills (рис.4), Ковбой из страны Мальборо (рис.5) и многие другие.

Рис. 4. Зеленый Великан от General Mills

Рис. 5. Ковбой из страны Мальборо

Рекламные персонажи своим запоминающимся образом не только привлекают внимание к бренду, но и выявляют в потребителе способность к эмпатии.

Чаще всего рекламный герой играет главную роль в рекламных кампаниях, презентационных и P.O.S. материалах («point of sales»; материалы, способствующие продвижению бренда или товара в местах продаж), дизайне упаковки и этикетки.

Создание рекламного персонажа — занятие непростое. Существуют корпоративная (фирменная) палитра цветов и другие элементы айдентики (внешний образ предприятия в глазах общественности, заказчиков и сотрудников), которых необходимо придерживаться в процессе создания героя или имиджа реального человека в качестве рекламы бренда.

Например, сеть ресторанов японской кухни может быть прорекламирована фирменным персонажем, характерным для японской культуры. Это может быть известный всем персонаж из японского фольклора, мультфильмов или какое-либо животное, характерное для данной местности. Главное, чтобы такой персонаж являлся уникальным, запоминающимся и хорошо-узнаваемым. Если прототипом создания рекламного персонажа является животное, то в процессе дизайна необходимо помнить о характерных чертах животных, которыми их наделяет человек. К примеру, собака – это олицетворение верности, опоры и поддержки, лиса — хитрости, а сова — мудрости и ума. Это всегда связано с национально-культурными и историческими особенностями.

Также часто в рекламе появляются и реальные хорошо-известные люди. Зачастую - актеры, певцы и общественные деятели. Рекламные герои — «звезды», по определению, знакомы любой аудитории. «Звезда», которая повышает популярность бренда, играет роль своеобразного «эксперта», которая оценивает бренд. «Звезда» не только прямо призывает к приобретению продукта, но и заставляет потребителя верить в то, что она сама использует этот товар. Иллюстрацией к этому может служить реклама банка ВТБ24. В ней активно используют «звезд» или «селебрити» в качестве рекламы кредитов, например Константин Хабенский (рис.6) и Владимир Машков (рис.7). На некоторых рекламных баннерах можно заметить подпись под фотографией: «клиент банка ВТБ24». Надпись создает у потребителя ложное впечатление о том, что знаменитость с рекламного баннера пользуется услугами банка. Значит, «звезда» выступает в роли доверительного лица между банком и его потенциальной аудиторией.

Рис. 6. Константин Хабенский в рекламе банка ВТБ24

Рис. 7. Владимир Машков в рекламе банка ВТБ24

Рекомендация «селебрити» — это свидетельство не только качества бренда. Приобретая бренд, аудитория получает и ощущение причастности к определенному статусу, принципам и образам знакомой им «звезды». Так, покупая кроссовки Nike некоторые молодые люди, которые являются футбольными фанатами перенимают вкус и образ Криштиану Роналду, пытаясь быть похожим на своего кумира. В 2010 году Nike совместно с Роналду и еще несколькими футболистами приняли участие в рекламном ролике к чемпионату мира (рис.8).

С каждым новым движением, ударом и голом спортсменов кардинально менялся ход всей игры. Данная рекламная кампания получила широкую известность на весь мир. А связано это с тем, что одни футболисты не участвовали в чемпионате, а другие, среди которых и сам Роналду, показали низкие результаты.

Рис. 8. Криштиану Роналду в рекламе Nike

Это позволяет сделать вывод о том, что, имидж «звезды» напрямую связан с рекламным продуктом. В том случае, если востребованная «звезда» потерпит поражение, продукт станет ассоциироваться с неудачей, а не с успехом. Именно поэтому многие бренды уделяют огромное внимание своей репутации и следят за тем, какие известные люди пользуются их продуктом или услугой, чтобы случайно не запятнать свою репутацию.

Так, зачастую выгоднее для «чести и достоинства» бренда использовать не реального человека, а именно выдуманного рекламного героя, так как его при необходимости всегда есть возможность подкорректировать. Выдуманные персонажи контролируемы. Они не устраивают скандал, не переходят к конкуренту, и не умирают в разгар рекламной кампании. Их черты характера и поступки определяются специалистами в области дизайна, рекламы и маркетинга.

Немаловажно помнить о том, что живой герой может «изменить бренду». В такой ситуации нужно различать «звезду» в роли рекламного героя и «звезду» — реального, живого человека так как первый может быть замечен с одним продуктом, а второй с другим. В данном случае у потребителя возникнет внутренний диссонанс. Это сразу же отразится на репутации прорекламированного бренда. Поэтому для того, чтобы избежать подобных конфликтов в мировой практике одним из обязательных пунктов рекламного контракта стоит запрет рекламному персонажу пользоваться продукцией конкурента.

Рекламные герои имеют важное значение в убеждении клиентов, если согласуются с имиджем компании и служат конкретным целям. Смысл и цель талисманов заключается в том, чтобы создать более сильную связь с брендом через индивидуальный и нестандартный подход [2, с. 6]. Лучшие из корпоративных героев имеют перспективу стать символами для целой отрасли или сферы.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова.

Список литературы

1. *Туэмлоу Э.* Графический дизайн. Фирменный стиль, новейшие технологии и креативные идеи. М. : АСТ, 2007. 256 с.
2. *Лапыгин Ю. Н. Мартасов Д. А.* Исследование инструментов брэндинга торговой марки: науч. ст. // Лапыгин Ю.Н., Мартасов Д.А. 2011
3. *Разработка фирменного персонажа.* URL: https://www.divier.ru/stati/razrabotka_firmennogo_personazha (Дата обращения 27.02.2020)
4. *Марочкина С.С.* Коммуникативные возможности героев рекламы: науч. ст. // Марочкина С.С. Омск: ОГТУ, 2014. 5 с.
5. *Никульшина Л. В*. Этика и принципы современного дизайна: учеб. Пособие // Никульшина Л.В. СПб.:ФГБОУВПО «СПГУТД», 2013. 116 с.
6. *Рекламный или корпоративный герой: оживление бренда.* URL https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/brand/brand_character.htm (Дата обращения 27.02.2020)
7. *Уэллс У., Вернет Дж., Мориарти С.* Реклама: принципы и практика. СПб.: Питер, 1999. С. 122.

References

1. Tujemlou Je. *Graficheskij dizajn. Firmennyj stil', novejshie tehnologii i kreativnye idei.* [Graphic design. Corporate identity, latest technologies and creative ideas.] Moscow: AST, 2007. 256 pp. (in Rus.).
2. Lapygin Ju. N. Martasov D. A. *Issledovanie instrumentov brjendinga torgovoj marki: nauch. st.* [Research of brand branding tools: scientific. st.]. Lapygin Ju.N., Martasov D.A. 2011. (in Rus.).
3. *Razrabotka firmennogo personazha.* URL: https://www.divier.ru/stati/razrabotka_firmennogo_personazha [Development of a corporate character.] (date accessed: 27.02.2020)
4. Marochkina S.S. *Kommunikativnye vozmozhnosti geroev reklamy: nauch. st.* [Communication capabilities of advertising heroes: science. st.]. Marochkina S.S. Omsk: OGTU, 2014. 5 pp. (in Rus.).
5. Nikul'shina L. V. *Jetika i principy sovremennogo dizajna: ucheb. Posobie* [Ethics and principles of modern design: textbook. Stipend]. Nikul'shina L.V. SPb.:FGBOUVPO «SPGUTD», 2013. 116 pp. (in Rus.).
6. *Reklamnyj ili korporativnyj geroj: ozhivlenie brenda.* URL https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/brand/brand_character.htm [Advertising or corporate character: the revival of the brand.] (date accessed: 27.02.2020)
7. Ujells U., Vernet Dzh., Moriarti S. *Reklama: principy i praktika.* [Advertising: principles and practice.] SPb.: Piter, 1999. 122 pp. (in Rus.).

УДК 659

А.С. Селина

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

ОСОБЕННОСТИ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ВНЕШНИЙ ОБЛИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

© А.С. Селина, 2020

В статье рассмотрены особенности наружной рекламы, ее характеристики, достоинства и недостатки. Проанализировано использование наружной рекламы в г. Санкт-Петербург. Изучены источники наружной рекламы, рассмотрено влияние данного вида рекламы на внешний облик города.
Ключевые слова: реклама, наружная реклама, город, городская среда.

A.S. Selina

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

FEATURES OF OUTDOOR ADVERTISING AND ITS INFLUENCE ON THE APPEARANCE OF SAINT PETERSBURG

The article discusses features of an outdoor advertising, its characteristics, advantages and disadvantages. Using of an outdoor advertising in St. Petersburg was analysed. The sources of an outdoor advertising were studied, the influence of this type of advertising on the appearance of the city was examined.
Keywords: advertising, outdoor advertising, city, urban environment.

В условиях современной жизни значение визуального способа передачи информации как основного вида коммуникации неумолимо растет. Количество окружающей информации стремительно увеличивается, и остро встает вопрос о повышении ее восприятия потребителем и увеличении ее конкурентоспособности.

Наружная реклама является одной из самых доступных для потенциального потребителя видов рекламы. Она позволяет привлечь интерес целевой аудитории на улице, во время передвижений на автомобиле и общественном транспорте. Основной задачей наружной рекламы является информирование массовой целевой аудитории и привлечение внимания конечных потребителей.

К наружной рекламе относится информация рекламного характера, представленная в графической и текстовой форме, размещенная на специально предназначенных элементах городской среды. Наружная реклама – вид рекламы, обладающий особыми чертами, выделяющими его на фоне остальных способов подачи рекламы. К таким можно отнести большой охват аудитории, масштабность, возможность взаимодействия с окружающей средой и применения особых дизайнерских решений. Наружная реклама является неотъемлемой частью внешнего облика города, оказывая на него колоссальное влияние. Встретить рекламные объекты в городе для потребителя не составляет труда. Это и рекламные щиты вдоль дорог, и привлекающие внимание вывески, и реклама на транспорте, и электронные табло, и так далее [1, с. 400].

Для того, чтобы донести информацию до потребителя, в рекламном сообщении используются вербальные и визуальные средства коммуникации. К первым относятся текстовые блоки, ко вторым изображения и иные виды графического оформления текста. Гармоничное соединение вербальной и визуальной составляющих рекламного сообщения делают его наиболее эффективным [2, с. 12].

Зоны видимости. В горизонтальной плоскости зрения существует три зоны видимости. Первая зона, называемая зоной центрального зрения, располагается под углом около 15 градусов, далее в горизонтальной плоскости следует вторая зона ясного различения, находящаяся под углом примерно 30 градусов, и оканчивается область видимости зоной периферического зрения, охватывающая угол в 60 градусов. В каждой из зон человеческий глаз по-разному различает объекты, а значит по-разному воспринимает рекламное сообщение. Наиболее эффективным будет размещение рекламного объекта в зоне центрального зрения. Размещение в зоне ясного различения допустимо, реклама в периферийной зоне может получить недостаточное количество внимания потребителя.

Контраст – один из самых простых и часто используемых способов привлечения внимания аудитории. Схожие по тону и оттенку цвета сделают рекламу неотличимой от других. В формате городской наружной рекламы заметность является ключевым качеством, так как потребителя окружает большое количество объектов, переключающих его внимание на себя. Наиболее предпочтительным и универсальным является прямой контраст – размещение информационного блока темного цвета на светлом фоне.

Объем размещенной на рекламной конструкции информации должен быть ограничен и отсортирован. В современном городском ритме у человека зачастую нет времени и желания посвящать большое количество времени прочтению рекламного сообщения, по этой причине размещение адресов всех филиалов компании, например, может быть неэффективным решением. Нужно помнить об особенностях восприятия человеком информации – сверху вниз, слева направо, в первую очередь внимание на себя обратят крупные контрастные объекты [3, с. 88].

Рекомендуется использовать не более трех различных по характеристикам (начертание и размер) шрифтов. Использование рукописных декоративных шрифтов может ухудшить восприятие информации, увеличить количество времени, требуемого для ее обработки.

К уличной рекламе можно отнести следующие объекты:

- афиши
- баннеры
- рекламные щиты (билборды)
- витрины
- световые коробы
- призматроны
- Брандмауэры
- конструкции, располагающиеся на крышах зданий
- штендеры.
- Виды наружной рекламы можно разделить на категории по типу используемых конструкций. Их отличает сложность устройства, долговечность, стоимость и правила размещения. Рекламные конструкции бывают:
- отдельно стоящие
- размещаемые на плоскостях зданий и сооружений
- транзитные
- временные средства наружной рекламы [4, с. 66].

Определение подходящей конструкции – один из первых этапов разработки маркетинга. Наглядное отображение видов наружной рекламы продемонстрировано на рис. 1.

Рис. 1. Виды наружной рекламы

У наружной рекламы имеется ряд достоинств и недостатков. К достоинствам наружной рекламы можно отнести:

- низкая стоимость одного контакта,
- частота контактов,
- широкий охват аудитории,
- доступные разрешения для печати,
- возможность печати по различным материалам (ткань, пластик, акрил).
- К недостаткам наружной рекламы относятся:
- краткость сообщения,
- краткосрочный контакт,
- ограниченное количество информации.
- Эффективность наружной рекламы зависит от нескольких факторов, связанных с содержанием и техническими особенностями исполнения:

- нестандартности формы, образа или сюжета,
- запоминаемости,
- удачного месторасположения [5, с. 133].

Доходы от наружной рекламы пополняют городской бюджет. Однако размещение рекламных объектов на улицах и конструкциях города находится под контролем соответствующих структур власти. В Санкт-Петербурге это два ведомства регионального подчинения – Комитет по градостроительству и архитектуре и Комитет по печати и взаимодействию со СМИ. В компетенции первого – разрешения на размещение информационных носителей, второго – на установку рекламных конструкций. Однако для того, чтобы получить разрешение на размещение рекламы от этих ведомств, рекламодателю необходимо пройти ряд согласований с иными инстанциями – начиная с Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры и заканчивая Службой охраны по Северо-Западному ФО ФСО. Этот длительный процесс позволяет отслеживать установку некачественной, опасной или неэтичной рекламы. Рекламное сообщение должно соответствовать всем критериям и гармонично вписываться в уникальный облик Санкт-Петербурга. Установка рекламного объекта без соответствующего разрешения карается не только немалым штрафом (до 100 тыс. руб.), но нередко и судебным разбирательством.

Результаты аналитической работы экспертной группы, занимающейся оценкой объемов региональных рынков рекламы, Санкт-Петербурге оказался в числе лидеров по объему наружной рекламы среди 13-ти городов-миллионников России (за исключением Москвы). Объем рекламы Санкт-Петербурга в многочисленных средствах ее распространения в 2015 году составил 9,4 млрд рублей. По заключению аналитиков, самые значительные средства среди всех маркетинговых методов были задействованы в наружной рекламе. Рекламные кампании на телевидении и в прессе по региону были оценены в меньшие суммы. Торговля, недвижимость, транспорт, связь и массовые мероприятия были названы самыми распространенным рекламными категориями наружной рекламы. Самыми крупными рекламодателями прошедшего года являются Setl Group, X5 Retail Group, МТС, ЛСР, Мегафон. Компании, связанные с недвижимостью и строительством, на протяжении нескольких лет являются одними из ведущих рекламодателей в сфере наружной рекламы. Этот вид рекламы обеспечивает большой охват аудитории, информированность в сфере недвижимости и строительства является неотъемлемым фактом финансовой эффективности компаний. Отличительной особенностью города Санкт-Петербург является то, что объем наружного рекламирования сфер недвижимости и строительства увеличивается по сравнению с данными прошлых лет. Это отчасти можно объяснить большим количеством строящихся микрорайонов и немалым притоком граждан из других городов.

Наружной рекламе Санкт-Петербурга исторически присущ диалог с архитектурой и городским пространством. В начале XIX века в городе преобладало единство стиля рекламных конструкций, что придавало фасадам Санкт-Петербурга строгость и изысканность. Соблюдение правил единой композиции было обусловлено стабильной экономической ситуаций, а также требованиями законодательства того времени. К тому же заметное увеличение количества компаний и фирм не могло не сказаться на количестве наружной рекламы в городе. Сегодня мы можем наблюдать за формированием нового диалога наружной рекламы и городского пространства, который вскоре может стать единством архитектурных и дизайнерских решений.

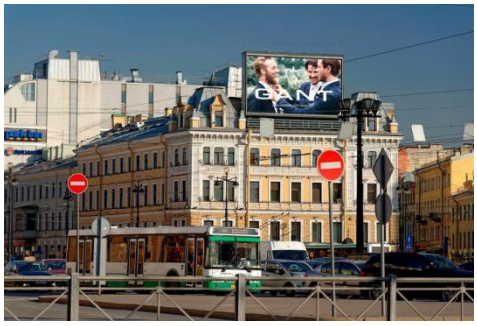


Рис. 2. Рекламный экран на пл. Восстания, Санкт-Петербург

Проблема взаимодействия наружной рекламы и городского пространства представляет все больший интерес ученых различных сфер, таких как социология и культурология [5, с. 133].

Наружная реклама в Санкт-Петербурге в своем развитии претерпела более чем 300-летнию историю изменений. Она стала неотъемлемой частью городского пространства в виде вывески в XVIII веке, продолжая дальше распространяться на архитектуру и общественные пространства города. Однако, если раньше составляющие наружной городской рекламы непринужденно подстраивались к городской среде, то сегодня они навязываются искусственно. Больший интерес зачастую представляет коммерческая выгода, а не эстетическая составляющая. С момента появления первой рукописной вывески до размещения

дисплея и появления массового загромождения улиц разнообразными конструкциями, наружной рекламе потребовалось время. Рекламные конструкции постепенно появлялись в архитектуре Санкт-Петербурга, а вместе с тем и в сознании населения [6, с. 5].

Перенасыщение наружной рекламой, которые можно ощутить сегодня, оправданно вызывает все большее количество негативных комментариев, ведь ее можно назвать самой агрессивной и навязываемой формой рекламирования и представления товаров и услуг. Наружную рекламу невозможно скрыть, перевернуть или выключить. Не заметить ее не представляется возможным. Жители мегаполиса вынуждены видеть представленные рекламные конструкции, мерцающие экраны. Однако рынок наружной рекламы находится под подчинением специалистов outdoor-индустрии, а вывески – тысячам собственникам тех или иных организаций. Немногие заказчики рекламы учитывают ее размещение с точки зрения внешнего облика города. Несомненно, яркие экраны, как, например, расположенный на площади Восстания в Санкт-Петербурге рекламный экран значительных размеров (рис. 2), контрастные баннеры и заметные вывески сказываются на внешнем виде мегаполиса не лучшим образом. Они перемещают внимание жителей города и туристов.

Рис. 3. Реклама на здании по ул. Садовая, Санкт-Петербург

Другой региональной особенностью рынка рекламы Санкт-Петербурга является эффективность диалога представителей рекламного рынка и властей. Это взаимодействие с каждым годом становится более открытым и результативным. Так, например, в 2015 году, когда весь рынок наружной рекламы города Санкт-Петербурга оказался на грани кризиса, совместная работа специалистов в области рекламы и маркетинга и администрации города смогла привести обе стороны к единому решению и найти эффективную точку взаимодействия наружной рекламы и городской среды. Власти остаются заинтересованными в сохранении данного сегмента рынка, в том числе из-за приносимого этим рынком количества налогов. Третья особенность – многоуровневая система согласования установки рекламных сообщений и объектов для представления информации, а также ряд локальных нормативно-правовых актов, многократно ужесточающих требования к размещаемым конструкциям. Многие рекламные объекты не допускаются к размещению в городском пространстве из-за несоответствия нормам и требованиям. Однако, несмотря на устоявшуюся законодательную базу, детально регламентирующую установку наружной рекламы и объектов для размещения информации, город переполнен беспорядочно установленными конструкциями. Многие исследования подтверждают, что мнение общественности и специалистов в сфере архитектурного облика города совпадает – наружная реклама Санкт-Петербурга не вписана в городскую среду, она кажется нарочитой, навязанной, излишней, неуместной и в большинстве случаев получает неудовлетворительную оценку населения. В пример можно привести многочисленные вывески продуктовых магазинов на фасадах исторических зданий в центре Санкт-Петербурга. Это явление можно наблюдать на улице Садовая в Санкт-Петербурге. Огромное разнообразие яркой, навязчивой, некачественно выполненной наружной рекламы искажает одну из центральных улиц города (рис. 3). Эта проблема коснулась многих городов с историческим архитектурным наследием, однако в нем количество таких рекламных сообщений неумолимо растет. Яркие цвета данных вывесок контрастируют со спокойными тонами внешней отделки зданий, переключают внимание горожан и туристов [7, с. 264].

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова.

Список литературы

1. *Радвил Н. И.* Теоретические аспекты дизайна объемной наружной рекламы // Ученые записки Орловского Государственного Университета. Серия: гуманитарные и социальные науки. 2012. №4. С. 400-401.
2. *Кайрамбаева А. Ж.* Структурные составляющие наружной рекламы // Человек и язык в коммуникативном пространстве: Сборник научных статей. 2013. №4. С. 12
3. *Жильцова О.Н.* Современные инструменты наружной рекламы: Indoor и outdoor-реклама // Управленческие науки в современном мире. 2017. №1. С. 88.
4. *Вековцева Т. А. Тарасова Е. В*. Нестандартная наружная реклама // Международный научный журнал «Символ науки». 2017. № 04-1. С. 66-67.

5. *Рещикова И.П.* Современная наружная реклама о городе и регионе // Вестник Кемеровского государственного университета. Культура. Культурология. 2014. № 13. С. 133.
6. *Коваленко Н.П.* Вывеска, ее история, развитие и производство: Практическое руководство для специалистов и любителей. М., 1917. С. 5.
7. *Трищенко Д. А.* Влияние контекста на восприятие наружной рекламы // Вестник Белгородского Университета Кооперации, Экономики и Права. 2015. №2. С. 264-265.

References
1. Radvil N. I. Teoreticheskie aspekty dizajna ob#emnoj naruzhnoj reklamy [Theoretical aspects of the design of three-dimensional outdoor advertising]. *Uchenye zapiski Orlovskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Serija: gumanitarnye i social'nye nauki.* [Scientific notes of the Orel State University. Series: Humanities and social Sciences.] 2012. No 4. 400-401 pp. (in Rus.).
2. Kajrambaeva A. Zh. Strukturnye sostavljajushhie naruzhnoj reklamy [Structural components of outdoor advertising]. *Chelovek i jazyk v kommunikativnom prostranstve: Sbornik nauchnyh statej* [Man and language in the communicative space: a Collection of scientific articles] 2013. No 4. 12 pp. (in Rus.).
3. Zhil'cova O.N. Sovremennye instrumenty naruzhnoj reklamy: Indoor i outdoor-reklama [Modern outdoor advertising tools: Indoor and outdoor advertising]. *Upravlencheskie nauki v sovremennom mire* [Management science in the modern world] 2017. No 1. 88 pp. (in Rus.).
4. Vekovceva T. A. Tarasova E. V. Nestandartnaja naruzhnaja reklama [Non-standard outdoor advertising]. *Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal «Simvol nauki».* [International scientific journal "Symbol of science"] 2017. No 04-1. 66-67 pp. (in Rus.).
5. Reshhikova I.P. Sovremennaja naruzhnaja reklama o gorode i regione [Modern outdoor advertising about the city and region]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Kemerovo state University] Kul'tura. Kul'turologija. 2014. No 13. 133 pp. (in Rus.).
6. Kovalenko N.P. *Vyveska, ee istorija, razvitie i proizvodstvo: Prakticheskoe rukovodstvo dlja specialistov i ljubitelej* [Signboard, its history, development and production: a Practical guide for professionals and Amateurs]. Moscow: 1917. 5 pp. (in Rus.).
7. Trishhenko D. A. *Vlijanie konteksta na vosprijatie naruzhnoj reklamy* [The influence of context on the perception of outdoor advertising]. *Vestnik Belgorodskogo Universiteta Kooperacii, Jekonomiki i Prava* [Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law]. 2015. No 2. 264-265 pp. (in Rus.).

УДК 316.7 76.3

А. Файзулина

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

МАРКЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

© А. Файзулина, 2020

В статье автор рассматривает понятие и значение маркетинга в социальных сетях, приводит статистику использования и эффективность социального маркетинга, предлагает стратегию применения данного метода маркетинга, а также исследует особенности использования метода и оценивает эффективность его применения.
Ключевые слова: Интернет-маркетинг, социальные сети, продвижение, контент, товары и услуги.

A. Faizulina

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

SOCIAL MEDIA MARKET

In the article, the author examines the concept and meaning of marketing in social networks, provides statistics on the use and effectiveness of social marketing, offers a strategy for applying this marketing method, and also examines the features of using the method and assesses the effectiveness of its application.

Keywords: Internet marketing, social media, promotion, content, goods and services.

В современном мире социальные медиа позволяют людям свободно взаимодействовать с другими людьми и предлагают множество способов взаимодействия с потребителями, рассматривая способы воздействия социальных медиа как на отдельных людей, так и на бизнес.

С ростом популярности социальных сетей таких как ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Instagram возрос и интерес маркетологов к этим площадкам как к новому источнику целевой аудитории для продвижения брендов и компаний. Маркетинг в социальных сетях – Social Media Marketing (SMM) – стал одним из элементов комплекса интернет-маркетинга [1].

Наиболее популярным методом интернет-маркетинга в современных условиях является продвижение в социальных сетях. Количество интернет-пользователей в мире выросло до 4,54 миллиарда, что на 7% больше значения в сравнении с данными на январь 2019 года. В январе 2020 года в мире насчитывалось 3,80 миллиарда пользователей социальных сетей, аудитория социальных медиа выросла на 9% по сравнению с 2019 годом. Это 321 миллион новых пользователей за год. Сегодня более 5,19 миллиарда человек пользуются мобильными телефонами — прирост на 124 миллиона (2,4%) за последний год.

В России количество интернет-пользователей, по данным Digital 2020, составило 118 миллионов, что составляет 81% от населения страны. Численность аудитории социальных сетей в России на начало 2020 года составила 70 000 миллионов пользователей, что составляет 48% от всего населения страны.

В России среднестатистический пользователь проводит в интернете 7 часов 17 минуты каждый день. Исходя из этого, пользователь проводит в интернете более 100 дней в год. Если предположить, что около 8 часов в сутки отводится на сон, значит, около 43% времени бодрствования люди проводят в интернете.

Приблизительно 75% интернет-пользователей в мире в возрасте от 16 до 64 лет ежемесячно покупают товары онлайн. По сведениям GlobalWebIndex, самый высокий уровень проникновения электронной коммерции — среди онлайн-аудитории в Индонезии, Таиланде и Польше. В России покупки онлайн за январь 2020 года совершили 60% пользователей интернета. Если судить по географии распространения онлайн-шопинга, экономическое развитие не является основным фактором, определяющим использование интернет коммерции в стране. Вместе с тем, последние данные Statista свидетельствуют о том, что расходы на онлайн-шопинг в мире значительно выросли в 2019 году. Темпы роста отличались в зависимости от категории товаров. Самая крупная категория расходов интернет-пользователей — путешествия — продемонстрировала самый медленный рост в годовом исчислении среди категорий, которые отслеживает Statista. Глобальный годовой доход в этой категории вырос примерно на 8% и составил почти 1,19 триллиона долларов США. На 2020 год расходы российских интернет-пользователей в категории «Мода и красота» составили 5.87 миллиарда долларов США, «Электроника и физические носители данных» — 4.5 миллиарда, «Еда и индивидуальных уход» — 1.63 миллиарда, «Мебель и бытовая техника» — 2.66 миллиарда, «Игрушки и хобби» — 3.96 миллиарда, «Путешествия» — 24.04 миллиарда, «Цифровая музыка» —169 миллионов, «Видео игры» — 1.57 миллиарда [2]. На рисунке 1 приведена сумма потребительских расходов на интернет-покупки, в долларах США.

Рис 1. Расходы пользователей на интернет-покупки по категориям.

На глобальном уровне среднестатистический онлайн-пользователь тратит почти 500 долларов на онлайн-покупки потребительских товаров каждый год. Однако, по данным Statista, значение существенно отличается в разных странах — от 1441 доллара на человека в Южной Корее до 20 долларов на человека в Филиппинах. В России пользователи тратят онлайн 190 долларов в год на человека. Маркетинг в социальных медиа следует тем же правилам, что и весь остальной маркетинг – только результаты имеют значение. [7]

Омниканальность — маркетинговый термин, обозначающий взаимную интеграцию разрозненных каналов коммуникации в единую систему, с целью обеспечения бесшовной и непрерывной коммуникации с клиентом [3].

Омниканальность является основой современного клиентского сервиса, одним из главных принципов работы, и структурой архитектуры современного контакт-центра. В первую очередь термин омниканальность связан с коммуникацией клиента и компании, предоставлении компанией бесшовного клиентского опыта по всем каналам. Однако в связи с тем, что в маркетинговой стратегии процесс коммуникации имеет четкую ориентацию на совершение клиентом конечной покупки, термин омниканальность также получил распространение, как один из принципов в области продаж и ритейла (или розничной торговли). Омникальность свидетельствует о том, что покупатели все меньше разграничивают «онлайн» и «офлайн» покупки. Пользователи применяют смешанные подходы к покупкам. Становится распространенной практика, когда потребители посещают физический магазин, а потом покупают товар через интернет.

По данным GlobalWebIndex, основным источником информации о новых брендах и товарах для интернет-пользователей являются поисковые системы, которые опережающие рекламу на ТВ. На третьем месте по популярности «сарафанное радио», далее — реклама в соцсетях. 53% респондентов GlobalWebIndex в возрасте от 16 до 64 лет заявили, что, когда ищут информацию о брендах, товарах и услугах, в первую очередь обращаются к поисковым системам. При этом в поисках информации о брендах и товарах молодое население чаще обращается к социальным сетям. Социальные сети уже обогнали поисковые системы как самый популярный способ получения информации онлайн в группе от 16 до 24 лет.

В 2020 году роль социальных сетей в онлайн-шопинге продолжает расти: 43% интернет-пользователей по всему миру в возрасте от 16 до 64 лет говорят, что используют социальные сети при поиске товаров для покупки. Поэтому маркетинг в социальных сетях представляется необходимым элементом продвижения товаров и услуг и эффективным современным методом стимулирования продаж [2].

Для продвижения бренда в социальных сетях используют такие средства, как:

- Реклама с использованием лид-форм. Лид-форма — это простая страница внутри социальной сети, главная задача которой заключается в конвертации интереса потенциальных покупателей в заявки.
- Рассылки в социальных сетях — один из самых популярных трендов интернет-маркетинга. Рассылка — это определенная цепочка последовательных сообщений подписчику рассылки, на получение которых дается согласие. В основном рассылки создаются с целью утепления холодной аудитории и дальнейшей продажи продуктов или услуг.
- Продажа с помощью продающего контента. Данный случай предполагает регулярную публикацию записей в сообществе социальной сети. Продающим можно назвать тот контент, который так или иначе мотивирует аудиторию на покупку продукта или услуги.
- «Запуск» продуктов. Данный способ почти не отличается от продаж с помощью продающего контента, но есть некоторые оговорки. Запуск – это подход, при котором на ограниченное время открывается доступ к покупке какого-либо продукта или услуги.
- Партнерские программы один из способов увеличения продаж без вложений в рекламу – подключение лидеров мнения для рекламы товара или услуги [5].
- Лидер мнения – хорошо известный и пользующийся доверием среди аудитории человек, мнение которого важно и значимо для аудитории.
- Лидерами мнения являются публичные люди: популярные блогеры, зачинщики новаций, звезды шоу-бизнеса, спорта, актеры, лидеры профессиональных сообществ. Лидер мнения с маркетинговыми целями используется в качестве посредника между предметом маркетинга (брендом, товаром, компанией) и целевой, профессиональной группой, в которой лидер мнения состоит. Лидеров мнения подразделяют на:
- Локальные – лидеры узких групп;
- Глобальные – лидеры межгрупповые или больших сообществ.
- Мономорфные – лидеры, влиятельные специалисты в узкой области, их лидерство не распространяется на другие сферы принятия решений и важные сообществу;
- Полиморфные – лидеры, влияющие на общественность в широком диапазоне областей.

Термин лидер мнения появился в 1955 году в книге Пола Лазарсфельда и Элиу Кац «Личное влияние». Также формирование и популяризацию понятия внесли вклад такие исследователи как Р. Мертон, Ч. Райт Миллс и Бернард Берельсон. Эта концепция, наряду с большим количеством других, объясняет механизм передачи информации для конкретной аудитории [6].

Сотрудничество с лидерами мнений должно происходить на регулярной основе. При подборе кандидатов необходимо обращать внимание не на количество аудитории, а на качество – лояльность и вовлеченность [4]. Для наглядного анализа эффективности продвижения продуктов и услуг посредством лидеров мнения необходимо смоделировать ситуацию. Автором предполагается, что бренд для повышения сбыта продуктов и услуг будет ежемесячно сотрудничать с 10 лидерами мнения в месяц, в том

числе 3 человек с аудиторией 10 000 подписчиков, 5 человек с аудиторией 100 000 и 2 человек с аудиторией 300 000. Стоимость одного поста составляет примерно 2000, 25000 и 40 000 рублей соответственно. Таким образом, если каждый лидер мнения в течение месяца разместит один пост с информацией о бренде и порекомендует его своим подписчикам, то получается результат, показанный в таблице 1.

Таблица. 1. Ежемесячные затраты и охват аудитории

Категория	Количество лидеров мнения, чел.	Количество подписчиков, чел.	Охват аудитории, чел.	Цена за 1 пост, руб.	Общие затраты, руб.
1	3	10 000	30 000	2 000	6 000
2	5	100 000	500 000	25 000	125 000
3	2	300 000	600 000	40 000	80 000
Итого	10	410 000	1 130 000		211 000

Далее автор предполагает, что из полученной аудитории 38% – неактивные пользователи и перекрестная аудитория лидеров мнения, то получаем около 700 миллионов потенциальных потребителей. Из них около 30% реально увидят, обратят внимание на контент и нажмут на ссылку, а это около 210 тыс. человек. Далее психология рекомендации сделает свою работу, и компания получит конвертацию 5%, тогда 10,5 тыс. покупателей сделают покупку и 85% из них не сделают возврат, а сохранят вещь, она есть – 8 925 человек. Если каждый из этих людей сделает покупку не менее чем на 1500 рублей, то получается 13 387 500 рублей. Даже с учетом того, что необходимо вычитать зарплату маркетологу, который ищет необходимых лидеров, оплачивает их услуги и возмещает часть затрат на доставку с курьерской службой, сумма полученной выручки существенно покрывает инвестиционные затраты.

Использование социальных сетей для продвижения бренда в современных условиях является одним из необходимых маркетинговых методов, отвечающих современным требованиям рынка товаров и услуг. Внедрение информационных технологий в маркетинге позволяет повысить популярность и узнаваемость бренда. Таким образом, развитие продаж в социальных сетях может принести достаточно высокий доход при минимальных вложениях. Устранив все первоначальные вливания, в дальнейшем останется только поддерживать работу по продвижению и производить расчеты со службами доставки.

Научный руководитель: доцент Е. Н. Туголукова

Список литературы

1. Маркетинг социальных сетей. URL: https://memosales.ru/internet-marketing/v-gushhe-socialnyx-setej (Дата обращения: 02.03.2020)
2. Вся статистика интернета на 2020 год — цифры и тренды в мире и в России. URL: https://www.web-canape.ru/business/internet-2020-globalnaya-statistika-i-trendy/ (Дата обращения: 02.03.2020)
3. Омникальность. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C. (Дата обращения: 02.03.2020)
4. 5 стереотипов о работе с блоггерами. URL:https://adindex.ru/publication/opinion/internet/2017/03/24/158813.phtml (дата обращения: 02.03.2020)
5. 8 инструментов продаж в соцсетях. URL: https://conversion.im/8-instrumentov-prodazh-v-sotssetyakh (Дата обращения: 02.03.2020)
6. Лидер мнения. URL: http://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_l/leader-of-opinions/ (Дата обращения: 02.03.2020)
7. *Д. Кеннеди К, Уэлш-Филлипс.* Жесткий SMM. М.: Альпина, 2019. 344 с.

References

1. *Marketing social'nyh setej.* URL: https://memosales.ru/internet-marketing/v-gushhe-socialnyx-setej [Social media marketing.] (date accessed: 02.03.2020)
2. *Vsja statistika interneta na 2020 god — cifry i trendy v mire i v Rossii.* URL: https://www.web-canape.ru/business/internet-2020-globalnaya-statistika-i-trendy/ [All Internet statistics for 2020 — figures and trends in the world and in Russia.] (date accessed: 02.03.2020)
3. *Omnikal'nost'.* URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C. [Omniconnect.] (date accessed: 02.03.2020)
4. *5 stereotipov o rabote s bloggerami.* URL:https://adindex.ru/publication/opinion/internet/2017/03/24/158813.phtml [5 stereotypes about working with bloggers.] (date accessed: 02.03.2020)
5. *8 instrumentov prodazh v socsetjah.* URL: https://conversion.im/8-instrumentov-prodazh-v-sotssetyakh [8 sales tools in social networks.] (date accessed: 02.03.2020)

6. *Lider mnenija.* URL: http://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_l/leader-of-opinions/ [Opinion leader.] (date accessed: 02.03.2020)
7. *D. Kennedi, K, Ujelsh-Fillips.* Zhestkij SMM. [Hard SMM.] Moscow: Al'pina, 2019. 344 pp. (in Rus.).

УДК 74

Д.С. Фролова

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

ТЕОРИЯ ЦВЕТА ЙОХАННЕСА ИТТЕНА

© Д.С. Фролова, 2020

В статье рассказывается об основных тезисах и положениях «теории цвета», установленной художником и учёным Йоханнесом Иттеном, а также подробный разбор одной из главных его разработок – семи типах контрастов.
Ключевые слова: цвет, Йоханнес, Иттен, дизайн, колористика, живопись, колеры, контраст, свет, тень, насыщенность, температура, симультанность.

D.S. Frolova

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

COLORS THEORY BY JOHANNES ITTEN

The article describes the main theses and provisions of the "color theory" established by the artist and scientist Johannes Itten, as well as a detailed analysis of one of his main developments - seven types of contrasts.
Keywords: color, Johannes, Itten, design, coloristics, painting, colors, contrast, light, shadow, saturation, temperature, symmetry.

Йоханесс Иттен – швейцарский дизайнер, художник, учёный, исследовавший цвета в природе, науке и искусстве. Преподавая в известном Баухаузе, прояснял студентам, вольнослушателям, а в книге «Искусство цвета» и читателям основные положения теории цвета и её применение на практике. В наше время применение учений о колористке на практике также необходимо: цвета и их сочетания составляют огромную часть восприятия живописных работ современности, в некоторых из которых форма как таковая отсутствует, и подобная картина строится на эстетическом впечатлении. Цвета и их сочетания немыслимым образом возбуждают и окрашивают восприятие полотна. Об этой важности пишет и Йоханнес Иттен: он не только стремится объединить и определить уже имеющиеся знания, законы и правила природа колеров, но и точнее обозначить поле субъективных пределов в эстетическом восприятии цвета [1].

Опорной точкой цветового восприятия является изучение цветовых проявлений в природе. Учёный исследовал впечатления, которые цвета производят на зрение и человеческий мозг. Нецелесообразно обходить накопленный опыт мира и опираться только на собственные чувства и ощущения, что накладывают те или иные сочетания цветов. Природа с её идеально выстроенными и формировавшимися тысячелетиями ритмами и световыми движениями сил жизни является идеальным для исследования и наблюдений объектом художника: весной и летом жизнь пробуждается, выбирается из – под земли, освещая планету светом, осенью и зимой – возвращается, чтобы напитаться энергией и вновь возродиться. Физика говорит нам, что все предметы на планете не имеют собственного цвета: белый свет (солнечный) освещает поверхность предмета, а предмет, исходя из уникального молекулярного состава, в свою очередь, поглощает определённые световые волны или цвета и отражает другие. В первой главе «Физика цвета» Иттен определил, что цвета солнечного спектра образуют две группы, что интересно: любая из двух групп, отражённая поверхностью предмета, может объединиться в один цвет с помощью собирательной линзы [2]. После объединения их, два цвета дополняют друг друга, становясь цветом дополнительным для группы поглощённых лучей. В результате отражённый свет есть тот, что присущ

тому или иному предмету. Предмет, что не поглощает ни один из световых лучей и отражает все – выглядит белым; тот, что поглощает все цвета и не отражает ни один – чёрным.

Смена спектра освещения изменяет кажущиеся цвета предметов: чем однотоннее и хроматичнее свет, тем больше изменяется видимый нами цвет; чем белее свет, тем чище видимый цвет, потому что более интенсивно отражаются лучи. Вообще, цвет света освещения крайне важен для колористки, поэтому не прекращаются опыты наблюдения за поведением цветов при разном освещении. Яркий пример таких наблюдений: опыты импрессионистов. Они неоднократно изучали природу поведений колеров при абсолютно разном источнике света. Но цвета освещения мало, безмерно важна его интенсивность: мало того, что освещение придаёт окраску предмета, оно сильно влияет и на пластическое его воплощение в объёме. В главе «Субъективное отношение к цвету» учёный устанавливает три варианта влияния света на предмет – свет, обладающий полной силой, полутон и тень. Полутон обеспечивает более чёткое восприятие предмета, текстуры предмета воспринимаются очевиднее. Если это свет в полную силу – цвет предмета кажется нам светлее, потому что отражённые лучи значительно искажают локальные цвета. «Гармония – это объективные закономерности. Это равновесие, симметрия сил. Глаз получает удовлетворение и ощущение равновесия только на основе закона о дополнительных цветах. Средний серый цвет создает в глазах состояние равновесия. Я могу получить один и тот же серый цвет из черного и белого или из двух дополнительных цветов в том случае, если в их состав входят три основных цвета – желтый, красный и синий в надлежащей пропорции. В частности, каждая пара дополнительных цветов включает в себя все три основных цвета:

- Красный: зеленый = красный : (желтый и синий)
- Синий: оранжевый = синий : (желтый и красный)
- Желтый: фиолетовый = желтый : (красный и синий)

Таким образом, можно сказать, что если группа их двух и более цветов содержит желтый, красный и синий в соответствующих пропорциях, то смесь этих цветов будет серой. Два и более цвета являются гармоничными, если их смесь представляет собой нейтральный серый цвет. Все другие цветовые сочетания, которые не дают нам серого цвета, по своему характеру становятся экспрессивными или дисгармоничными. Большое значение имеет не только расположение цветов относительно друг друга, но и их количественное соотношение, как и степень их чистоты и светлоты» [3]. Художникам, что используют в работах те или иные цвета, важно понимать не только природу колера, но и их взаимодействие. Исследование цветовых сочетаний помогает сделать задуманную композицию более гармоничной (таблица 1). По теории учёного цвета можно разделить на две большие группы: хроматические (от греч. «хромос» - цвет): локальные цвета солнечного спектра, что появляются при помощи световых волн и ахроматические: белый, черный и оттенки серого.

Таблица. 1.

Цвет	Длина волны, нм	Частота колебаний, трлн
красный	800-650	400-470
орнжевый	640-590	470-520
желтый	580-550	520-590
зеленый	530-490	590-650
голубой	480-460	650-700
синий	450-440	700-760
фиолетовый	430-390	760-800

Аксиома почти всех теорий цвета – цветовой круг, выстроенный по определённому принципу (рис. 1). Ещё в XVII веке Иоган Гёте сформулировал следующие пропорции количественного отношения цветов: синий : красный : жёлтый = 8 : 6 : 3. Из этого можно сделать вывод, что дополнительные цвета, организовываясь в группы в круге, поделённом на двенадцать частей, образуют равнобедренные треугольники, квадраты, прямоугольники, что имеет связь не только с физической точностью колористки, но и гармоничном подчинении цветов ритмам, выстроенных Вселенной.

Человеческий глаз и, как следствие, мозг, не могут сразу же определить локальный цвет: «объективизация» цвета происходит только лишь после изучения и сравнения контрастов, света и других предметов. Фигура на белом фоне кажется меньше, чем если поместить эту же фигу на чёрный фон. Происходит по той причине, что белый фон «излучает» себя за собственный пределы, стремиться наружу. Чёрный же цвет наоборот, стремиться внутрь себя. То же происходит и с другими дополнительным цветами: красный ярко выделяется на чёрном фоне, становится менее интенсивным на белом, а синий «утонет» в чёрном и засветится на белом.

Рис. 1. Цветовой круг Й. Иттена

Основные или, как их ещё называют, первичные цвета образуют треугольник в центре цветового круга: красный, жёлтый и синий. Их название связано с тем, что ни один из перечисленных не может быть получен путем смешения других колеров. Далее на круге мы можем видеть вторичные цвета или цвета второго порядка: они уже как раз получились при поочерёдном смешении двух основных цветов: оранжевый, зелёный и фиолетовой. [4] За ними располагаются вторичные и третичные цвета, получившиеся при смешении первычных и вторичных соответственно:

- красно-оранжевый;
- красно-фиолетовый;
- желто-оранжевый;
- желто-зеленый;
- сине-зеленый;
- сине-фиолетовый.

Согласно теории цвета Иоганнеса Иттена, гармония цветового сочетания и впечатление от него создаются при помощи правильно выстроенных отношений между оттенками в композиции. Особенности этих отношений помогают понять 7 типов контрастов, которые сформулировал ученый.

Учёный установил: осознанно выстроенные цветовые сочетания в композиции помогают добиться общей гармонии произведения и впечатления от него. И подробно о каждом сочетании учёный изложил в своей теории «7 типов контрастов». Человеческий глаз определяет цвета не по отдельности, а в сравнении одного колера с другим рядом стоящим. Для правильного определения контрастов Иттен и вводит понятие «дополнительных цветов» - два цвета, смешивая которые всегда получится серый и в цветовом круге эти цвета находятся друг напротив друга.

Контраст. По понятным причинам, наибольшего контраста можно добиться, смешивая первичные цвета. Если смешивать первичные со вторичными, вторичные друг с другом и далее, то контраст тускнеет (рис.2). «Так же как черный и белый цвета образуют самый сильный контраст светлого и темного, так и желтый, красный и синий цвет обладают наиболее сильно выраженным контрастом по цвету. [5] Данный контраст создает впечатление пестроты, силы, решительности. Интенсивность контраста по цвету всегда уменьшается по мере того, как выбранные нами цвета удаляются от основных трех. Так, оранжевый, зеленый и фиолетовый по своей контрастности уже гораздо слабее, чем желтый, красный и синий.

Рис. 2. Контраст по цвету «Сон» Пабло Пикассо

Воздействие цветов третьего порядка еще менее явно. Очень интересные результаты получаются, если одному из цветов отводится главная роль, а остальные используются в небольших количествах – лишь для того, чтобы подчеркнуть качества главного цвета. Подчеркивая какой-то один цвет, мы усиливаем общую выразительность работы. Контраст по цвету дает ощущение особой пестроты жизни, порожденной стихийной силой. На контрасте по цвету основано народное искусство различных стран. Пестрые

вышивки, костюмы и керамика свидетельствуют о естественной радости, которую вызывают яркие краски»

По светлоте. В этом случае наивысший контраст возникает при сопоставлении белого и чёрного. А среди хроматических колеров – жёлтый и фиолетовый. «День и ночь, свет и тень. Эти противоположности имеют основополагающее значение в человеческой жизни и в природе вообще. Белое и черное во всех отношениях противоположны, но между ними расположены области серых тонов и весь ряд хроматического цвета. Число различимых глазом оттенков серого цвета зависит от чувствительности глаза и предела восприятия. Серый цвет – бесплодный, нейтральный цвет, жизнь и характер которого находится в зависимости от соседствующих с ним цветов. Серый цвет может быть получен при смешении черного и белого или желтого, красного, синего и белого, или любой другой пары дополнительных цветов»

Во избежания перегрузки картины информацией для использования контраста по светлоте должна быть выдержана в двух, трёх, максимум четырёх тональностях (рис. 3), иначе планы и группы объектов будут вычурно пёстрыми и глазу уже трудно будет различить объекты.

Рис. 3. Контраст по светлоте в картине «Мужчина в золотом шлеме» Рембрандта

По цветовой температуре. Тип контраста по цветовой температуре помогает художнику создать объём или обозначит наличие перспективы: отношение пропорций тёплых и холодных оттенков в картине работает таким образом, что объекты с «тёплой температурой» кажутся ближе и звонче, а с «холодной» дальше и бледнее [6]. Контраст часто используется для написания неба или пейзажей в целом – температура помогает раскрыть глубину необъятной природной энергии. Но стоит помнить, что применение его возможно только при отсутствии различий света и тени цветов, находящихся на картине (рис. 4).

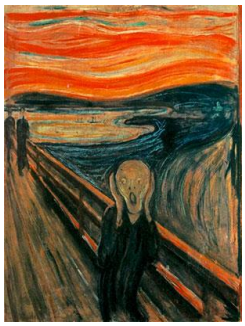


Рис. 4. Контраст цветовой температуры в «Крике» Э. Мунка.

По насыщенности. Сочность картины сокращается, если к чистому цвету добавить дополнительный. При помощи контраста по насыщенности часто расставляют акценты на полотне, выделяют центр или основных героев композиции (рис. 5).

Рис. 5. Контраст насыщенности в картине «Купание красного коня» К. Петрова-Водкина.

Контраст дополнительных цветов. Основа любой картины – гармоничное сочетание и пропорции дополнительных цветов. Если они находятся рядом, то они подчёркивают резкость друг друга и всей композиции (рис. 6).

Рис. 6. Контраст дополнительных цветов «Портрет неизвестного с медалью Козимо Медичи Старшего», Сандро Боттичелли

Симультанный контраст. «Понятие «симультанный контраст» обозначает явление, при котором наш глаз при восприятии какого-либо цвета тотчас же требует появления его дополнительного цвета, и если такового нет, то симультанно, то есть одновременно порождает его сам. Этот факт означает, что основной закон цветовой гармонии базируется на законе о дополнительных цветах. Симультанно порожденные цвета возникают лишь как ощущение и объективно не существуют [7]. Они не могут быть сфотографированы. Симультанный контраст, как и последовательный контраст, по всей вероятности, возникает по одной и той же причине» (рис. 7).

Рис. 7. Симультанный контраст Эль Греко «Совлечение одежд с Христа»

По площади. Контраст по площади чаще всего обозначается количеством и объёмом цветовых пятен (рис. 8). Если художнику требуется его применение, то за более гармоничными пропорциями следует обратиться к исследованиям И. Гёте.

Рис. 8. Контраст по площади Сальвадор Дали «Постоянство памяти»

Теория цвета Й. Иттена – огромный шаг в изучении колористки. На неё опираются многие его последователи, художники, преподаватели высших учебных заведений и заинтересованные люди. Причём, влияние его распространяется не только в узкой сфере живописи, но и позволяет мастерам других специальностей сформулировать основные положения природы цвета и привить человеку эстетический взгляд на цвет, использовать его грамотно и бережно с ним обращаться. Однако, исследование цветов не может быть на этом окончено: Вселенная движется и постоянно рождает новые формы, а новые формы требуют нового определения цвета в них. Конечно, физика цвета, скорее всего, останется неизменной, но работа с цветом, постоянная практика его использования поможет добиться нестандартных решений в дизайне и живописи в целом.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова

Список литературы
1. *Иттен И.* Искусство цвета. М: Д.Аронов, 2001, с. 56.
2. *Гете И.В.* К учению о цвете. // В кн.: Избранные сочинения по естествознанию. М.: АН СССР, 1957
3. *Оствальд В.* Цветоведение. М.: Промиздат, 1926
4. *Кандинский В.* О духовном в искусстве. Л. 1990
5. Малевич К. С. Черный квадрат. СПб.: Азбука, 2001
6. *Петров-Водкин К. С.* Хлыновск. Пространство Эвклида. Самаркандия. Л.: Искусство, 1970
7. *Шестаков В. П.* Гармония как эстетическая категория. М.: Наука, 1973

References
1. Itten I. *Iskusstvo cveta.* [Art of Color.] Moscow: D.Aronov, 2001, 55 pp. (in Rus.).
2. Goethe I. *K ucheniju o cvete.* [Century. To the teaching about color.]. *V kn.: Izbrannye sochinenija po estestvoznaniju.* [In kn.: Selected works on natural science.] Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 1957, 27 pp. (in Rus.).
3. Ostwald V. *Cvetovedenie.* [Color Science.] Moscow-Leningrad: Promizdat, 1926, 101 pp. (in Rus.).
4. Kandinsky V. *O duhovnom v iskusstve.* [On Spiritual in Art.] Leningrad: 1990, 44 pp. (in Rus.).
5. Malevich K. S. *Chernyj kvadrat.* [Black Square.] St. Petersburg: Azbuka, 2001, 84 pp. (in Rus.).
6. Petrov-Vodkin K. S. Khlynovsk. *Prostranstvo Jevklida. Samarkandija.* [Euclid's space. Samarkandia.] Leningrad: Art, 1970, 25 pp.
7. Shestakov V. P. *Garmonija kak jesteticheskaja kategorija.* [Harmony as an aesthetic category]. Moscow: Science, 1973, 57 pp. (in Rus.).

УДК 85.316

Е.И. Чагусова

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

© Е.И. Чагусова, 2020

ФЕМВЕРТАЙЗИНГ

В работе рассматривается история и социальная значимость фемвертайзинга, а так же его присутствие в российской и зарубежной рекламе.
Ключевые слова: реклама, феминизм, фемвертайзинг, женщина, равноправие.

E.I. Chagusova

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

FEMWERTISING

The work examines the history and social significance of femwertising, as well as its presence in Russian and foreign advertising.
Keywords: advertising, feminism, femwertising, woman, equality.

Фемвертайзинг — это рекламная деятельность , созданная для женщин и о женщинах, а также поднимающая вопросы гендерного неравенства и предписываемых гендерных стереотипов. Базируется на взглядах феминизма и бодипозитива, борется за равноправие [4][7].

Слово происходит от англоязычных слов female и advertising и дословно переводится как "реклама для женщин" или "реклама о женщинах". Термин попал в массовое употребление недавно. В 2014 году американское медиа-сообщество SheKnows запустило конкурс рекламы, базирующейся на идеях равенства и бодипозитива — The Femvertising Awards. Главной задачей конкурса стало отметить рекламные кампании, поддерживающую идею того, что образ женщины по умолчанию создается на основе сексистских взглядов. А также обратить внимание, что женщины достойны иных интерпретаций и

подходов в рекламной деятельности. В течение последующих пяти лет заявки на участи подавало более трех сотен представителей брендов, марок и рекламных агенств.

Сегодня фемвертайзинг в полном смысле слова является маркетинговой и социальной стратегией, которая активно используется брендами. С помощью такой рекламы марки стремятся изменить взгляд на современную женщину, ее интересы, слабости, эмоции и возможности. Благодаря этому у брендов появляется возможность привлечь женщин самых разных категорий и интересов. Фемвертайзинг как бизнес-стратегия призывает бороться с давно существующим тенденциям объективизации[6] женщин и женского тела и созданными рекламой стереотипами о женской половине населения [1].

В последнее время идеи феминизма набирают все большую популярность, а вместе с тем и большее распространение получает фемвертайзинг. Что, в свою очередь, ведет к деформации модели покупок. По словам Джануши Севаджи, вице-президента компании XO Group Inc., выбор покупок в 70–80 % семей принимает женская половина населения. Энди Зойслер пишет, что ранее обыденная схема увлечения женщин предлагаемым товаром базировалась на помощи клиентке или покупательцице избавиться от чувства неуверенности, которое заведомо продуцировалось самими брендами. Сегодня взгляды, а за ними и продукты для «современной женщины» изменились. Все чаще бренды, чьей целевой аудиторией являются женщины, девушки и девочки, обращаются к возникшим движениям за равноправие и акцентируют в рекламе своего продукта ценность независимости, самодостаточности и любви к себе.

Согласно проведенному опросу SheKnows, 52% из 628 женщин поучаствовавших в опросе рассказали, что они готовы купить продукт, когда им импонирует тот образ женщины, который транслирует бренд своих кампаниях. 46% сказали, что после такой рекламы они, как-правило, подписываются на аккаунты таких брендов в социальных сетях и следят за их дальнейшей деятельностью. Таким образом, кампании, достойно транслирующие женский образ и помогающие ощутить себя более сильной и уверенной, часто работают не только на благо общества, но и на имя самой марки.

По состоянию на данный момент эксплуатирование образа женщины как сексуального объекта в рекламе законодательно не допускается в подавляющем большинстве стран Европы. В Великобритании есть некоммерческая организация Advertising Standards Authority, которая вступает в борьбу с намеками на какое-либо гендерное, а также социальное неравенство в рекламе[5].

В Россию идеи фемвертайзинга добрались чуть позже, но все-таки не обошли страну стороной. В целях ликвидации безграмотности, российская писательница Линор Горалик по пунктам расписала, каким должна быть качественная реклама для женщин. Во-первых, разумный фемвертайзинг никогда не обвиняет женщину — ни в том, как она одевается или наносит макияж, ни в том, как она строит взаимоотношения, ни в том, что она ест или как водит машину. Во-вторых, как пишет Линор, фемвертайзинг должен транслировать поддержку женщине, принимать ее и понимать, кем бы она не являлась. Писательница также сообщает, что правильный фемвертайзинг никого ни с кем не сравнивает, потому что каждый должен жить своей жизнью — и имеет право проживать ее достойно. Наконец, Линор считает, что правильный фемвертайзинг не обвиняет и не судит мужчин[2].

В целом, центральное место в таких рекламных кампаниях занимает идея, что женщины заслуживают иного отношения к себе, выходящего за грани гендерных ролей. Как правило, такие рекламные видео носят познавательный или поощряющий характер, нередко рассказывая в процессе истории самих женщин, а сам предлагаемый продукт никак не связан с сюжетом и появляется лишь ближе к концовке. Часто фемвертайзинг совсем не является рекламой конкретного продукта, а презентует сам бренд, или компанию. Тем самым акцент падает на философию бренда, поддерживающего женщин, а не на уникальные свойства продукта[3].

Первым появлением фемвертайзинга на экранах телевизора можно считать французскую кампанию L'Oréal. В рекламном ролике 1973 года актриса Мередит Бакстер произнесла девиз бренда: «Ведь ты этого достойна» (см. рисунок 1). Это был шаг огромных масштабов в индустрии рекламы: говорила сама женщина, а не ее ближайший родственник мужского пола.

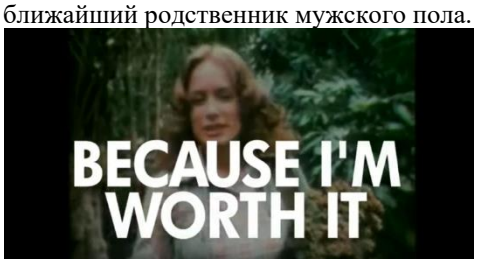


Рис. 1. Рекламная кампания L'Oréal, 1973 год

Бренд Dove нередко придерживается идей феминизма. Например, в 2004 году была запущена кампания «Истинная красота», реализованная агентством Ogilvy & Mather (см. рисунок 2). Кампания обрела успех и популярность, по прошествии двух лет ролик «Evolution», созданный в ее рамках, оказался знаком почти каждой женщине. В 2014 году состоялись съемки небольшого фильма «Ты красивее, чем ты

думаешь», в котором рассказывается о социальном эксперименте, рассматривающим видение собственной внешности женщин в сравнении с тем, как ее видят близкие и друзья. За первый месяц после выпуска видео посмотрели больше 114 млн раз, кампания получила восторженные отзывы женщин со всего мира.

Рис.2 Кампания бренда Dove «Ogilvy & Mather», 2004 год

Бренд Always запустил рекламную кампанию LikeAGirl (см. рисунок 3), призывающую переосмыслить фразу «как девчонка». В ролике рассказываются истории девушек и девочек, которым приходится быть сильными и смелыми каждый день. Акция охватила 90 миллионов человек по всему миру и повлекла за собой более десяти миллиардов постов в социальных сетях с хэштегом likeagirl, в которых пользовательницы делились своими историями, связанными с оскорблениями фразой "как девочка".

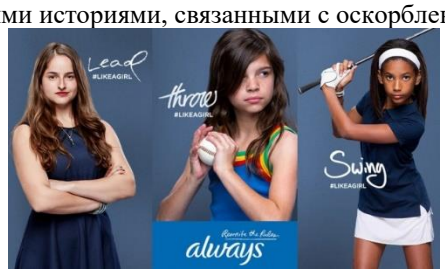


Рис.3. Кампания Always #LikeAGirl, 2016 год

Бренд Nike вместе со своей российской командой запустили фемвертайзинг, очень быстро разлетевшийся по интернету. Видео-истории «Из чего же сделаны наши девчонки?» и сопутствующие к нему мероприятия тогда заметили многие. В данной кампании Nike призывает отойти от стереотипов и образов, которые окружают девочек с самого рождения в процессе воспитания и взросления. На данный момент столь удачной и действенной рекламы о женщинах от внушительного бренда в странах СНГ еще не было. В видео участвовали знаменитые чемпионки, спортсменки, скейстбордистки и другие женщины и девочки, рассказывающие уникальные истории своего становления и того, как им изо дня в день приходилось быть выносливыми и мужественными, что совсем не является "женскими качествами".

Рис.4 Кампания Nike «Из чего же сделаны наши девчонки?», 2017 год

На практиве бывают и неудачные примеры фемвертайзинга. Совсем недавно, в 2019 году, компания Reebok неправильно перевела текстовое сообщение англоязычного аналога рекламного плаката, тем самым абсолютно исказив смысл высказывания (см. рисунок 5). Кампания «ни в какие рамки» и её главный слоган: «Пересядь с иглы мужского одобрения на мужское лицо» повлек за собой возмущение огромного количества не только женщин, но и мужчин. Пользователей интернета возмущало агрессивное трактование идей феминизма. Кампания быстро была закрыта, но успела заметно испортить репутацию бренда спортивной обуви.

Рис.4 Кампания Reebok #нивкакиерамки, 2019 год

Бренды, создающие фемвертайзинг, обычно утверждают, что их целью является повышение женской уверенности, равная оплата труда, ликвидация домашнего насилия, а также просветительская деятельность. Но уже давно известно, что феминизм все больше становится хорошо продаваемым товаром и часто рассматривается не как самоцель, а лишь как средство, активно используемое брендами для привлечения женской аудитории и акцентирования внимания СМИ к своему имени с поднятием злободневных тем. Так, часто феминизм вставляют там, где он мало вписывается в контекст: такой стала реклама приложения для знакомств Badoo, выпущенная к 14 февраля 2020 года. Такой диалог о равноправии на сегодня уже получил свое название с долей иронии «feel-good feminism» («позитивный феминизм»).

Маркетолог из Соединенных Штатов Кети Марштелл пишет о «фальшивом феминизме», из которого состоит большинство фемвертайзинга. Марштелл не раз отмечала, что за последние два десятка лет частота озвучивания вопросов феминизма и рекламы в маркетинговых кампаниях сильно превысила свои предыдущие показатели, но происходит это, по взглядам маркетолога, не благодаря реальному желанию брендов поддержать женщин, а только лишь в целях увеличения продаж. Самым ярким примером здесь может стать уже упомянутый Dove, принадлежащий нидерландско-британской компании Unilever. Бренд средств личной гигиены и уходовой косметики постоянно запускает одни из самых успешных в мире кампаний в поддержку женщин, но в это же самое время Axe, принадлежащий той же материнской компании, строит свои рекламные кампании исключительно на сексистских взглядах на мир. Женщина в рекламе Axe выступает объектом, который мужчина сможет получить используя предлагаемый товар.

Взаимодействие социальных проблем общества и маркетинга оказываются не так просты, как кажется на первый взгляд. На практике фемвертайзинг становится миражем прогресса современного общества[5]. Если смотреть на ситуацию критически, фемвертайзинг начинает представлять собой коммодификацию феминизма — эксплуатация идей равенства и бодипозитива только для того, чтобы, как и являлось всегда основной целью рекламы, просто продолжать увеличивать прибыль, не сбавляя обороты за счет изменения взглядов компаний вместе с взглядами людей.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова

Список литературы

1. *Ельникова Г. А.* Духовные и социокультурные основания российского феминизма. Белгород, 2004. 23-36 с.
2. *Крыкова И. В.* Феминизм в пространстве современной гуманитарной культуры. Тамбов 2009. 20 с.
3.*Петров М.С.* Гендерные образы и стереотипы современной российской рекламы. Санкт-Петербург, 2010. 64 с.
4.*Страхова К.А.* Конструктивно-критическая рефлексия феминизма и антифеминизма в философско-антропологическом контексте. Москва, 2012. 33 с.
5. *Сезонова Л. А.* Актуализация феминистских ценностей в условиях современной цивилизации. Санкт-Петербург, 2016. 48-56 с.
6. *Ушаков Ф. Ф.* Толковый словарь русского языка Ушакова. СССР, 1935.
7.*Ожегов С. И.* Толковый словарь Ожегова. СССР, 1949.

References

1. El'nikova G. A. *Duhovnye i sociokul'turnye osnovanija rossijskogo feminizma.* [Spiritual and sociocultural foundations of Russian feminism]. Belgorod, 2004. 23-26 pp. (in Rus.).
2. Krykova I. V. *Feminizm v prostranstve sovremennoj gumanitarnoj kul'tury.* [Feminism in the space of modern humanitarian culture]. Tambov 2009. 20 pp. (in Rus.).
3. Petrov M.S. *Gendernye obrazy i stereotipy sovremennoj rossijskoj reklamy.* [Gender images and stereotypes of modern Russian advertising]. Sankt-Peterburg, 2010. 64 pp. (in Rus.).
4. Strahova K.A. *Konstruktivno-kriticheskaja refleksija feminizma i antifeminizma v filosofsko-antropologicheskom kontekste.* [Constructively critical reflection of feminism and anti-feminism in a philosophical and anthropological context]. Moscow, 2012. 33 pp. (in Rus.).
5. Sezonova L. A. *Aktualizacija feministskih cennostej v uslovijah sovremennoj civilizacii.* [Actualization of feminist values in modern civilization]. Sankt-Peterburg, 2016. 48-56 pp. (in Rus.).
6. Ushakov F. F. *Tolkovyj slovar' russkogo jazyka Ushakova.* [Explanatory dictionary of Russian language Ushakova]. SSSR, 1935. (in Rus.).
7. Ozhegov S. I. *Tolkovyj slovar' Ozhegova.* [Explanatory Dictionary Ozhegova]. SSSR, 1949. (in Rus.).

УДК 74

У.М. Бирило

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

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ И ТЕХНИКИ В РЕКЛАМНЫХ ПЛАКАТАХ 2019-2020 ГОДОВ

© У.М. Бирило, 2020

В данной работе рассмотрены основные техники, используемые в современном плакате в 2019 и 2020 году, а также обобщена теория о плакатном искусстве в целом. Представлены различные типы плакатов, проанализирована история этого вида искусства.
Актуальность данной статьи заключается в том, что в настоящее время Европейские и Американские плакаты более удобочитаемые и легче воспринимаются потребителем, чем отечественные. Цель работы – рассказать и проанализировать методы, которые используются за рубежом для внедрения и применения их в российской наружной рекламе в будущем.
Ключевые слова: плакат, наружная реклама, тренд, дизайн.

U.M. Birilo

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

THE MAIN TRENDS AND TECHNIQUES IN ADVERTISING POSTERS 2019-2020 YEARS

This paper discusses the main techniques used in modern posters in 2019 and 2020, as well as generalizes the theory of poster art in general. Various types of posters are presented, the history of this art form is analyzed.
The relevance of this article lies in the fact that at present, European and American posters are more relatable and easier for consumers to perceive than domestic ones. The purpose of the work is to tell and analyze the methods that are used abroad for the introduction and application of them in Russian outdoor advertising in the future.
Keywords: poster, advertisement, trend, design.

Данная тема актуальна в связи с тем, что в современной России присутствует большое количество наружной рекламы, которую можно наблюдать как в центре города, так и в его «спальных» районах. Это также касается не только городов-миллионников, но и небольших городов, в которых также активно используется наружная реклама. Однако, качество данной рекламы сильно отличается по уровню и качеству восприятия от Западного.

Данная статья может быть применена в будущем для решения достаточно значимых проблем, связанных с наружной рекламой в России. Например, в графическом дизайне. Достаточно изменить подход к созданию плаката и наружной рекламе в целом, чтобы поменять и улучшить внешний вид города.

Плакат — от нем. «placat», от фр. «placard» — объявление, афиша — разновидность прикладной печатной графики, наборно-шрифтовое или художественно-иллюстративное листовое крупноформатное печатное тиражное издание, содержащее в наглядно-компактном виде информацию рекламного, агитационно-пропагандистского, инструктивно-методического, учебного и другого характера [1, с 9].

Плакат – это сообщение, которое предназначено для современного покупателя. Изображение на плакате побуждает зрителя к определенным выводам или действиям. Плакат также имеет определенную емкую форму изложения и расположения информации. Это необходимо для того, чтобы правильно и легко донести нужную информацию до аудитории.

К одним из особенностей данного жанра можно отнести размер и удобочитаемость. Плакат должен быть виден на расстоянии, быть понятным для восприятия. Однако, исходя из новых тенденций в графическом дизайне, эти требования являются не такими важными. Сейчас в дизайне часто используются акцидентные шрифты, часто трудные для восприятия потребителем из целевой аудитории 30-50 лет. Акцидентные шрифты – шрифты, не предназначенные для набора сплошного текста. Они могут иметь искаженную форму, большое количество мелких деталей, которые невозможно произвести в малом кегле.

Также используются и другие приемы, добавляющие декоративности и не всегда помогающие легкости восприятия [2, с.9].

Плакат начал свое существование как самостоятельный вид искусства примерно со второй половины XIX века. Считается, что он возник в Западной Европе. Произошел плакат от шрифтовых театральных афиш и объявлений, на которых со временем все большее место занимали орнамент, иллюстрации или массивные шрифтовые блоки. Это произошло из-за сильного влияния стиля модерн на все сферы искусства того времени. Именно поэтому в ранних плакатах присутствует большое количество орнаментов.

Рост популярности плаката связан с увеличением общественно-политической и культурной жизни общества. Например, с развитием зрелищных учреждений, увеличением роста промышленных и художественных выставок, появлением митингов и других манифестов. Художникам необходимо было доносить информацию о предстоящем событии до людей, а так как количество этих событий росло – появлялось поле для экспериментов.

Яркими представителями, работавшими в жанре плаката второй половины XIX века, являются: А. Тулуз-Лотрек, Т. Стейнлен, Э. Грассе, А. Муха и О. Бердсли. Однако принято считать, что своеобразные черты плаката впервые появились именно в работах Тулуз-Лотрека (рис.1). Для его плакатов характерны: обобщенность форм, гротескность, графичность, шрифты преимущественно трех цветов – белого, черного и красного, гармоничное использование силуэта, пятна и линии [3, с. 9].

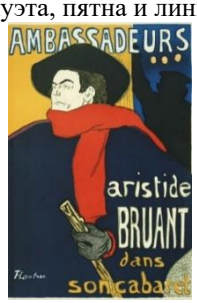


Рис. 1. Плакат, автор – А. Тулуз-Лотрек, плакат, посвященный Аристиду Брюану

В начале XX века плакаты приобретают функцию рекламных. В изобразительных приемах происходит переход от декоративности к конкретизации объекта. Одним из мастеров, ставших своеобразным «классиком» рекламных плакатов того времени, является А.М. Кассандр. Он ярко выразил стилистические особенности плаката, такие, как динамика композиции, метафоричность образа, условность цвета и обобщение форм (рис.2).

Рис. 2. Плакаты, автор – А.М. Кассандр, плакаты, посвященные рекламе северного экспресса и парохода «Атлантик»

В России до 1917 года плакат был слабо развит и имел вид фольклорной афиши. Однако большое развитие получил именно политический плакат. Это произошло во время Гражданской войны. В дальнейшем именно политический плакат стал самым распространенным в СССР. Он был популярен, как ни в одной стране мира, так как носил, можно сказать, индустриальный характер и отражал идеологию партии. Тогда плакаты выпускались массово и регулярно. Всем хорошо известны эти популярные Советские плакаты, которые ни с чем не перепутаешь, потому что они имеют свой собственный неповторимый стиль [4, с. 9].

Крупнейшими представителями данного направления являлись: А. Родченко, Г. Клуцис, Д. Моор. Развитие фотографии дошло и до СССР, поэтому с 1920-х годов в стилистику плаката активно входит фотоискусство. Г. Клуцис - художник, который активно работал в жанре фотомонтажного плаката. Его работы содержат яркий узнаваемый советский стиль, динамику, необычные шрифтовые и композиционные решения (рис.3). Глядя на его плакаты, без сомнения можно понять в какое время и в какой стране он был создан.

Рис. 3. Плакат, автор – Г. Клуцис, «Выполним план великих работ», 1930 г.

На сегодняшний день искусство плаката включает в себя большое количество жанров и разновидностей. Например, плакаты могут быть театральными, экологическими, социальными, политическими, рекламными. Также есть отдельный вид плаката, который не включает в себя изображений и иллюстраций, а состоит только из текста. Он называется шрифтовой.

В конце XX века шрифт и изображение становятся все более оригинальными. Иногда графические образы могут быть логически не связаны с основной темой плаката, а просто выполнять декоративную функцию. Таким образом плакат становится визуально привлекательным.

В плакате также часто используются разные по масштабу и пропорциям фигуры, изображения различных событий, как исторических, так и фантастических. Важным является шрифт, его расположение, размер и цвет. Техника плаката ничем не ограничена, особенно в настоящее время, когда с помощью компьютерных программ можно использовать всевозможные эффекты, чтобы добиться изобразительной выразительности.

Обычно плакаты печатаются на бумаге. На этапе зарождения и расцвета плакатного искусства, ведущей техникой печати являлась литография. Но в середине XX века ее вытеснила офсетная печать.

Искусство плаката, как и искусство в целом, часто возрождается спустя время. То есть течения и стили, которые могли считаться давно забытыми и невостребованными в какое-то время могут возродиться и стать трендовыми спустя определенное время. В этом есть своеобразная закономерность. Например, в 2018 году в моду стали входить тенденции, которые были популярны в 90-е годы. Сейчас довольно часто можно видеть влияние советского стиля в России, особенно у молодежи – во внешнем виде, например, в одежде, макияже, в стиле дизайна масс-медиа.

Точно так же, как и общее восприятие стиля, копируются и возрождаются некоторые отдельные его элементы и техники. Например, вертикальное написание текста, которое первоначально использовалось и используется по сей день в искусстве Японии. Сейчас этот прием можно часто встретить в Европейских минималистичных плакатах.

Последние два года популярными были техники, речь о которых пойдет ниже. Проанализировав множество популярных сайтов, на которых можно найти портфолио дизайнеров и иллюстраторов, были сделаны следующие выводы:

1. Использование дерзких, даже перенасыщенных цветов (рис. 4). Особенно в моде неоновые – розовый, зеленый, синий.

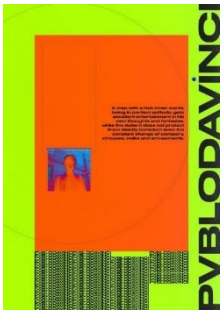


Рис. 4 Пример использования ярких цветов в плакатах

2. Асимметричность. Асимметричность – это не недостаток баланса. Наоборот, дизайнеры используют данный прием чтобы уйти от традиционного шаблонного равновесия и изобрести новую гармонию. Этот метод открывает возможности к игре с типографикой, формой и размером объектов (рис. 5). Данная тенденция сходна с чертами «Новой Волны» типографики. «Новая Волна» типографики – это

течение в графическом дизайне, появившееся в 1960-е годы. Основными особенностями данного течения являются:

1) неочевидная модульная сетка;
2) вариативность межбуквенного интервала и интерлиньяжа;
3) множество акцентов и неочевидность композиционного центра;
4) рваный край, который может быть у букв и фотографий;
5) смешение жанров;
6) активная работа со шрифтом;
7) незавершенность.

Рис. 5. Пример использования асимметрии в плакатах

3. Эклектика. Эклектика – это слияние различных стилей. Не обязательно современных. Этот прием может включать, например, использование старых черно-белых фотографий или рукописных шрифтов. Данный прием усложняет плакат, при этом не делая его тяжелым для восприятия. К примеру, можно сочетать реалистичные фотографии и простую плоскую графику (рис.6). Этот подход придаст проекту уникальность и не будет выглядеть шаблонно.

Рис. 6. Пример использования приема эклектики в плакате

4. Градиенты – тренд, пришедший в дизайн в 2019 году. Этот прием в брендинге активно использовали такие всемирно известные компании, как Apple и Instagram (рис.7).

Рис. 7. Пример использования градиента в брендинге и плакатах

5. Смелая типографика, которая может быть использована самостоятельно, без изображений или иллюстраций. Использование большого шрифта – выигрышная комбинация (рис.8). С такой типографикой, безусловно, сочетается минимализм, иначе дизайн может быть переполнен и выглядеть тяжелым. Можно использовать сочетание строчных букв и букв верхнего регистра. А также различную толщину, цвет и размер. Также с этим приемом часто используются большие плоские цветовые пятна, которые могут как покрывать весь лист, так и составлять геометрические композиции. Однако в таких шрифтовых плакатах допустимо проектирование без дополнительных графических элементов, используя только шрифт.

Рис. 8. Пример плаката со смелой типографикой

6. Использование собственных шрифтов, которые созданы брендами индивидуально и отражают их стиль, подходят к рекламируемой продукции. Использование собственных шрифтов гарантирует уникальность (рис.9).

Рис. 9. Пример использования собственных шрифтов

7. Двухцветность (рис.10). Дизайнеры используют яркие элементы с умеренной цветовой гаммой или сильным контрастом. Этот прием удобен также для создания более доступной печати из-за ее стоимости.

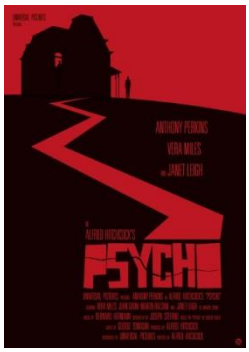


Рис 10. Пример двухцветного плаката

8. Возвращается тренд на оп-арт – художественное течение второй половины XX века, в котором использовались различные оптические иллюзии. Иллюзии возникали оттого, что плоская картинка из-за специальных эффектов выглядела объемной, чем и удивляла зрителя. Чаще всего работы в стиле оп-арт

выполнены в черно-белой гамме, но также есть ряд художников, активно использовавших цвет. Эффекты оп-арта дают зрителю впечатление движения, скрытых изображений и деформации (рис.11).

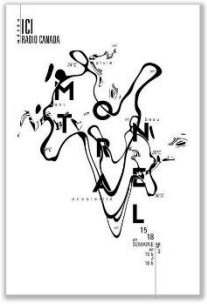


Рис. 11. Пример плаката с использованием приема оп-арта

9. Также возрастает популярность таких движений, как швейцарский стиль, дадаизм и баухауз. Они всегда актуальны и, следуя правилам, заложенным в них, почти невозможно ошибиться с дизайном. Им присущи шрифты без засечек, внимание к типографике, геометрические формы, простые линии, объемы и цвета (рис.12).

Рис. 12. Пример использования элементов швейцарского стиля в плакате

10. Кинетическая типографика, которая использует небольшие и простые взаимодействия для перемещения шрифта. Эта простая техника создает эффект движения (рис.13).

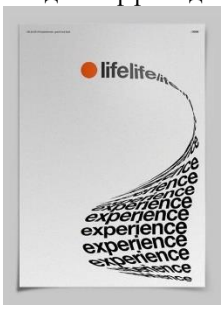


Рис 13. Пример кинетической типографики

Таким образом, в данной работе была кратко изложена история искусства плаката, как зарубежного, так и российского. Также была приведена небольшая классификация рекламных плакатов. Основной задачей было рассмотреть основные тренды и тенденции в плакатах в 2019-2020 годах, которые представлены в виде классификации с примерами.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова

Список литературы

1. Плакат // Большая российская энциклопедия. Том 26. М.: 2014. С. 338.
2. Акциденция // Издательский словарь-справочник: / А. Э. Мильчин. 3-е изд., испр. и доп. М.: ОЛМА-Пресс, 2006.
3. *Гомбрих Э.* История Искусства/Э. Гомбрих. Москва: Искусство-XXI век., 2016. 688 с.
4. *Снопков А.Е., Снопков П.А., Шклярук А.Ф.* Советский рекламный плакат. 1923 – 1941/ А.Е. Снопков, П.А. Снопков, А.Ф. Шклярук. Москва: Контакт-Культура, 2013.

5. Rick Poynor. *No More Rules: Graphic Design and Postmodernism*. – London, Laurence King Publishing, 2003.
6. Wolfgang Weingart. *Typography.* – Baden, Lars Muller Publishers, 2000.
7. Эллекция плакатов Музея дизайна в Цюрихе // Журнал «Как». 2001, № 2 (16).

References
1. Plakat. *Bol'shaya rossijskaya enciklopediya.* [Big Russian encyclopedia] Vol. 26. Moscow: 2014. 338 pp. (in Rus).
2. Akcidenciya. *Izdatel'skij slovar'-spravochnik:* [Publisging Dictionary] / A. E. Mil'chin. 3-e izd., ispr. i dop. Moscow: OLMA-Press, 2006. (in Rus).
3. E. Gombrih. *Istoriya Iskusstva* [Art History] /E. Gombrih. Moscow: Iskusstvo-XXI vek. 2016. 688 pp. (in Rus.)
4. Snopkov A.E., Snopkov P.A., Shklyaruk A.F. *Sovetskij reklamnyj plakat. 1923 – 1941* [Soviet Advertising Poster. 1923 – 1941] / A.E. Snopkov, P.A. Snopkov, A.F. Shklyaruk. Moscow: Kontakt-Kul'tura, 2013. (in Rus).
5. Rick Poynor. *No More Rules: Graphic Design and Postmodernism*. London: Laurence King Publishing, 2003. (in Eng.).
6. Wolfgang Weingart. *Typography.* – Baden, Lars Muller Publishers, 2000. (in Eng.).
7. Ellekciya plakatov Muzeya dizajna v Cyurihe. *Zhurnal «Kak».* [Magazine «How»]. 2001, No 2 (16). (in Rus).

УДК 67.017(679.7)

А.В. Григорьева

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

ОСНОВНЫЕ «ИГРОКИ» ВИДЕОРЕКЛАМЫ РОССИЙСКОГО РЫНКА В ИНТЕРНЕТЕ

© А.В. Григорьева, 2020

Данная статья посвящена рассмотрению и изучению основных кампаний, *которые располагаются на российском рынке видеорекламы в интернете. Были изучены и даны определения понятиям* «интернет» *и* «видеореклама», *проведено сравнение между рынком интернета и телевидения. В статье сделаны выводы об основных кампаниях, которые занимаются предоставлением услуги размещения видеорекламы при помощи собственных ресурсов.*
Ключевые слова: кампания, видеореклама, интернет, телевидение, мировой рынок.

A.V. Grigorieva

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

THE MAIN "PLAYERS" OF THE RUSSIAN VIDEO ADVERTISING MARKET ON THE INTERNET

This article is devoted to the review and study of the main companies that are located on the Russian market of video advertising on the Internet. The concepts of "Internet" and " video advertising" were studied and defined, and a comparison was made between the Internet and television markets. The article draws conclusions about the main companies that provide video advertising services using their own resources.
Keywords: company, video advertising, Internet, TV, global market.

Видеореклама является одним из популярных способов рекламы по всему миру в 21 веке. С помощью видеорекламы знаменитые бренды и товары имеют возможность распространить информацию о себе среди большого количества потенциальных клиентов или покупателей. Видеореклама не только позволяет расширить охват разглашения информации о продукте, но и необычными и интересными способами позволяет привлечь внимание зрителя к рекламируемому товару или услуге. Из данной

информации следует вывод об актуальности данного вида рекламы. Видеореклама, которую размещают на просторах интернета, является еще более выгодной для рекламируемого бренда, в связи с тем, что интернет в 21 веке приобрел общедоступность почти для каждого человека на планете, а также за счет роста использования интернета. Но каким образом контент видеорекламы размещается в интернете? Именно на вопрос, о том, кто и как занимается размещением видеорекламы в интернете, отвечает данная научная статья. Задачами данной работы является выявить основных «игроков», предоставляющих с помощью своих ресурсов видеорекламу целевой аудитории на просторах интернета на российском рынке.

Понятие «интернет».

Начнем с рассмотрения понятия «Интернет». Википедия сообщает о том, что интернет - это всемирная система компьютерных сетей, объединённых между собой для хранения, обработки и передачи информации [1]. Действительно, интернет в 21 веке достиг статуса общедоступности, а так же является всемирной, глобальной сетью, а значит и удобной площадкой для рекламы. Именно глобальность и делает интернет популярным источником для рекламных кампаний. А популярным интернет стал в связи с тем, что потребители начали искать, интересующую информацию в интернете вместо библиотек, так как это значительно уменьшает затраты времени на поиск и соответственно экономит большое количество времени. Но интернет был создан не в рамках интереса аудитории к быстрому поиску информации, а как побочный продукт военных технологий. На фоне гонки вооружений возникла необходимость создания сети компьютеров, которые могли бы обмениваться информацией и тем самым сократить время реакции в чрезвычайных ситуациях. С 1957 года по 1973 год интернет смог приобрести мировой масштаб, хотя до этого существовал лишь в рамках одной страны. В итоге, интернет преобразовался в широкую сеть обмена информацией, что существует сейчас, и тем самым интернет стал одним из самых известных рекламных площадок [2]. На российском рынке видеореклама считается одной из самых перспективных. В 2017 году было выявлено, что объем рынка видеорекламы возросло на 26%, и составил 24% от рекламы брендов в интернете и 5% от всей интернет - рекламы в России. Таким образом, обеспечиваются данные показатели:

- Повысилась увлеченность рекламодателей к видеорекламе, а также стало проще получить доступ для рекламы малого бизнеса;
- Стало возможно индивидуализировать рекламную кампанию и использовать таргетинг и инструменты для увеличения эффективности данного вида рекламы;
- А также появились новые форматы и новые возможности рекламных площадок.

Также наиболее востребованным трендом для видеорекламы стало новое поколение сотовых телефонов, соответственно вертикальные и полноэкранные ролики также стали основными форматами современной рекламы. Также, если говорить о наиболее популярных форматах за 2017 год внутри рынка видеорекламы, то 85–90% занял формат in-stream [3]. In-stream – это видео объявления, которые могут размещаться в начале, середине или конце видеоролика с возможностью пропуска [4].

1. Понятие «видеореклама». Интернет «против» ТВ.

«Википедия» докладывает, что видеореклама – это форма рекламы, которая размещается в сети интернет или других площадках. Это нужно для того, чтобы создать положительный образ компании. А также для того, чтобы продвигать услуги или товары определенной компании с целью повышения продаж и получения наиболее высокой прибыли [5]. Другие источники дают другое определение: видеореклама – это вид рекламы, который был создан при помощи видео съемки, и в основе видеорекламы находится процесс показывания зрительных образов. Считается, что видеореклама является одним из самых дорогих и при этом эффективных видов рекламного воздействия на потенциального покупателя. Данный эффект достигается посредством того, что на зрителя во время процесса просмотра видеорекламы воздействуют ряд эффектов. Первое, в видеорекламе присутствует изображение или визуальный ряд. По статистике 80 % случаев совершенных покупок, покупатель делает на основании эмоций, которые возникают от образов в рекламе товара или услуги. В видеорекламе можно создать множество образов, тем самым эмоционально привязать интерес зрителя к рекламируемой услуге или товару. Сильнее и динамичнее будут работать образы, вызывающие у покупателя чувства счастья, гордости за приобретенный товар, вдохновения и любви к себе. Вторая составляющая видеорекламы – звук, влияющий на эмоции зрителя. Еще в 60-ые года 20 века психологи и маркетологи изучили воздействие музыки и звуков на поведение покупателя и узнали, что звук является одним из самых эффективных инструментов для программирования потенциальных клиентов. Было доказано, что спокойные и мелодичные звуки способствуют тому, что покупатели будут задерживаться в магазинах или у экранов телефонов и телевизоров. С психологической точки зрения самое главное в видеорекламе это динамичность и естественность. При условии потери динамичности видеореклама перестает быть увлекающей и вызывающей интерес у зрителя к продукту или услуге, рекламируемой на экране, так как чаще всего зрители не стремятся посмотреть рекламу, а скорее наоборот. Поэтому задача качественной видеорекламы удержать и задержать внимание зрителя на рекламируемом продукте. Профессиональная видеореклама организовывает в себе несколько средств воздействия на мысли, чувства и психиуку зрителя. Видеореклама должна вызывать интерес, порождать желание увидеть видео опять, а не раздражать зрителя и не вызывать в нем чувство отвращения к продукту на

подсознательном уровне [6]. Видеореклама может быть размещена, не только в интернете, но и на телевиденье, однако в 2017 году произошло историческое событие: объемы рекламных бюджетов на digital впервые обошли бюджеты на ТВ-рекламу. Стало понятно, что зрители чаще посещают интернет, нежели просматривают телевизионные каналы, шоу и программы. В сентябре 2017 объемы вложений выглядели следующим образом: 41 млрд руб. (43% от всего рынка) был у интернет-рекламы, а 36 млрд руб. (38%) было у рекламы на телевидении.[3] Ниже приведена сравнительная диаграмма.

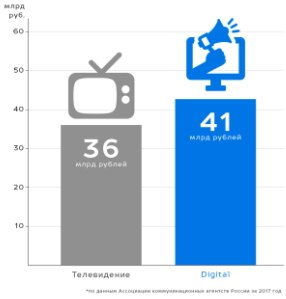


Рис. 1. Сравнительные данные ТВ и Интернета

2. Основные площадки для размещения видеорекламы в интернете.

Для определения и более точного понимания действий кампаний, обеспечивающих видеорекламу на российском рынке в сети интернет необходимо определить площадки для размещения видеорекламы. Основными являются:

- Видеохостинги (веб-сервис, позволяющий загружать и просматривать видео в браузере, например через специальный проигрыватель);
- Социальные сети (онлайн-платформа, используемая для общения, создания социальных отношений);
- Мобильные приложения (программное обеспечение, предназначенное для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах);
- Развлекательные и информационные сайты (практические любые известные сайты в сети интернет);
- Сайты телеканалов (одна или несколько логически связанных между собой веб-страниц, которые являются официальными страницами телевизионных каналов);
- Онлайн-кинотеатры (средства просмотров фильмов, находящиеся в интернет ресурсах);

3. Основные «игроки» российского рынка видеорекламы в интернете.

Основными российскими представителями видеорекламы в интернете являются:

- Яндекс
- Mail.Ru Group
- GPMD

<u>Яндекс</u>

Рис. 2. Логотип кампании «Яндекс»

«Яндекс» - это компания Российской Федерации, зарегистрированная в Нидерландах. Компания владеет соименной системой поиска в сети, интернет-порталами и службами в разных странах. Одну из самых популярных позиций компания занимает на рынках России, Турции, Белоруссии и Казахстана. «Яндекс» является 4-ой среди всех систем мира по количеству обрабатываемых запросов. Статистика компании по запросам такова: свыше 6,3 млрд в месяц за 2014 год. Осенью 2018 года, согласно рейтингу Alexa.com, yandex.ru занял 21-е место в мире и 1-е место в России. Компания «Яндекс» была публично представлена миру 23 сентября 1997 года и первое время формировалась в рамках компании «CompTek International». Самостоятельной компания «Яндекс» стала в 2000 году. Основной задачей компании является разработка и улучшение поискового механизма, но за годы работы «Яндекс» приобрел еще и статус многопрофильной компании. Частью видео сети компании являются крупнейший русскоязычный сервис о фильмах: КиноПоиск, сайты партнеров РСЯ. Поэтому на базе данных платформ получается размещать большое количество рекламы. Родоначальниками Яндекса считаются Илья Сегалович и Аркадий Волож. В настоящее время компания Яндекс является одной из ведущих компаний

в России. Корпорация достигла огромных масштабов с офисами, расположенными в разных странах [7]. Также компания Яндекс имеет более 20 сервисов, такие как – поиск, картинки, видео, новости, погода, карты, такси, музыка, путешествия, поиск работы, кинопоиск, деньги, проверку и поиск автомобилей для покупки, почта и многие другие [8].

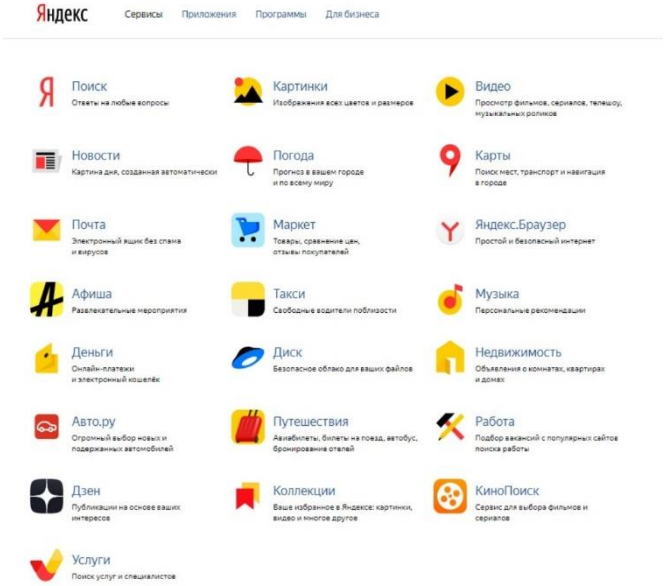


Рис. 3. Сервисы компании Яндекс

Многие сервисы Яндекс подходят для размещения видеорекламы, что и делает данную компанию одним из лидеров в сфере видеорекламы на российском рынке. Все вышеперечисленные данные и факты о российской компании «Яндекс» создают образ многофункциональной и многопрофильной компании. Поэтому размещать видеорекламу на ресурсах данной компании является выгодным для брендов, что делает «Яндекс» одним из основных «игроков» на российском рынке среди тех, кто размещает видеорекламу.

Mail.Ru Group

Рис. 4. Логотип кампании Mail.Group

Mail.ru Group- это технологическая компания России. Компания имеет многие распространенные социальные сети как, «ВКонтакте» и «Одноклассники», мобильный сервис бесплатных объявлений о покупках или продажах «Юла», портфолио онлайн-игр, куда входят многие проекты, сервис карт MAPS.ME, мессенджер ICQ, каршеринг YouDrive, а также компания имеет платформу по доставке еды Delivery Club. Известно, что в мае 2017 года американский финансовый журнал «Forbes» определил на 97 место по всему миру именно компанию Mail.ru Group в рейтинге 100 инновационных компаний мира. Компания является величайшим бесплатным сервисом электронной почты в России и странах СНГ. По данным ComScore, компания Mail.ru входит в десятку мировых лидеров среди почтовых сервисов. Ежемесячная аудитория проекта составляет 22,8 млн. человек по данным 2011 года. Таким образом, компания Mail.ru Group так же, как и Яндекс имеет множество платформ в интернете для распространения видеорекламы, что делает данную компанию одним из самых популярных рекламодателей видеорекламы в интернете [9].

Gazprom Media Digital (GPMD)

Рис. 5. Логотип Газпром-медиа

Акционерное Общество «Газпром-Медиа Холдинг» — это крупнейшая медиа компания России. Активы «Газпром-медиа» присутствуют в основных секциях медиа рынка: телевидение, радио, пресса, кинопроизводство, интернет-платформы, а также один из самых крупных продавцов видеорекламы в Рунете. Компания имеет 8 эфирных и 33 спутниковых телеканала, 10 радиостанций, 3 интернет-компании, оператор спутникового ТВ, 4 издания, 4 продакшн-компании и 23 онлайн-ресурса. Штаб-квартира холдинга располагается в Москве. Доход «Газпром-медиа» в 2018 году составил 95,5 млрд рублей. Rutube - это российский видеохостинг видеоконтента. Именно на данной платформе компания способна размещать большое количество рекламной информации [10]. Изучив, главные российские компании в предоставлении видеорекламы на своих ресурсах, можно сделать вывод, что все компании являются крупнейшими в своей сфере, каждая компания имеет уникальные и в то же время универсальные и простые в использовании медиа-площадки, что в свою очередь развивает российский рынок и позволяет выйти на мировой уровень, тем самым увеличив и расширив российские продукты, бренды и тому подобное, которые и рекламируют перечисленные выше компании.

Научный руководитель: доцент Е. Н. Туголукова

Список литературы

1. Интернет. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет (дата обращения: 19.02.2020)
2. Что такое Интернет? URL: https://ida-freewares.ru/chto-takoe-internet.html (дата обращения: 19.02.2020)
3. Иван Барченков. Подробный гид по видеорекламе. URL: https://medianation.ru/blog/mediynaya-reklama/podrobnyy-gid-po-videoreklame/ (дата обращения: 20.02.2020)
4. Мария Алифанова. Форматы видеорекламы. URL: https://molinos.ru/about/blog/video-formats-advertising (дата обращения: 20.02.2020)
5. Видеореклама. URL: https://molinos.ru/about/blog/video-formats-advertising (дата обращения: 20.02.2020)
6. История развития видеорекламы, её особенности и виды. URL: https://revolution.allbest.ru/marketing/00321065_0.html (дата обращения: 21.02.2020)
7. Что такое Яндекс? URL: https://blogwork.ru/chto-takoe-yandeks/ (дата обращения: 21.02.2020)
8. Официальная страница поисковой сети Яндекс. URL: https://yandex.ru/all (дата обращения: 21.02.2020)
9. Энциклопедия инвестора. Mail.Ru Group. URL: https://investments.academic.ru/603/Mail.Ru_Group (дата обращения: 21.02.2020)
10. Официальный сайт Gazprom-Media Digital. URL: http://gpm-digital.com/ (дата обращения: 21.02.2020)

References

1. *Internet.* URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет [Internet]. (date accessed: 19.02.2020)
2. *Shto takoe internet?* URL: https://ida-freewares.ru/chto-takoe-internet.html [What is the Internet?]. (date accessed: 19.02.2020) (in Rus)
3. *Ivan Barchenkov. Podrobnyu gid po video reklame.* URL: https://medianation.ru/blog/mediynaya-reklama/podrobnyy-gid-po-videoreklame/ [Ivan Barchenkov. Detailed guide to video ads]. (date accessed: 20.02.2020) (in Rus)
4. *Maria Alifanova. Formatu video reklamu.* URL: https://molinos.ru/about/blog/video-formats-advertising [Maria Alifanova. Video ad formats]. (date accessed: 20.02.2020)
5. *Video reklama.* URL: https://molinos.ru/about/blog/video-formats-advertising [Video advertising]. (date accessed: 20.02.2020)
6. *Istoria razvitiya video reklamu ee osobennosty I vidu.* URL: https://revolution.allbest.ru/marketing/00321065_0.html [The history of the development of video advertising, its peculiarities and types]. (date accessed: 21.02.2020)
7. *Chto takoe yandex?* URL: https://blogwork.ru/chto-takoe-yandeks/ [What is Yandex?]. (date accessed: 21.02.2020)
8. *Officialnaya stranica poiskovoi seti Yandex.* URL: https://yandex.ru/all [Official page of the Yandex search network]. (date accessed: 21.02.2020)
9. *Encyclopedia investor Mail.Ru Group.* URL: https://investments.academic.ru/603/Mail.Ru_Group [Encyclopedia of the investor. Mail.Ru Group]. (date accessed: 21.02.2020)
10. *Officialnyu sait Gazprom-Media Digital.* URL: http://gpm-digital.com/ [The official website of Gazprom-Media Digital] (date accessed: 21.02.2020)

УДК 659.12

А.А. Валиева

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

АУДИОБРЕНДИНГ – МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ

© А.А. Валиева, 2020

Автор данной статьи анализирует уместность музыки в бренде и популярность аудиобрендинга в современном мире. Музыка играет важную роль при создании имиджа бренда. В статье рассматриваются и анализируются особенности выбора музыкального материала для рекламных компаний, поднимается вопрос восприятия и интерпретации музыки. В статье анализируется способность музыки передавать потребителям информацию на уровне визуальной рекламы.
Ключевые слова: аудиобрендинг, бренд, музыкальный брендинг, реклама, аудиологотип.

A.A. Valieva

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

AUDIOBRANDING - MYTH OR REALITY

The author of this article analyzes the relevance of music in a brand and the popularity of audio branding in the modern world. Music plays an important role in creating a brand image. The article discusses and analyzes the features of the choice of musical material for advertising companies, raises the issue of perception and interpretation of music. The article analyzes the ability of music to transmit information to consumers at the level of visual advertising.
Keywords: audio branding, brand, music branding, advertising, audiologo.

В современном мире всё большее значение приобретает аудиобрендинг. Сегодня маркетологи знают, насколько важно обращаться ко всем пяти чувствам потребителей, не ограничиваясь лишь визуальной рекламой, ведь как сказано в известном афоризме, человек на 90% состоит из чувства и лишь на 10% из разума. Аудиобрендинг задействует аудиальный канал восприятия, улучшает узнаваемость бренда, а использование фирменных мелодий в сочетании с визуальным фирменным стилем формирует комплексное восприятие стиля компании у потребителей. При правильном использовании звук и музыка способны не только донести до потребителей вполне конкретное послание бренда, но и надолго оставить в их памяти образ компании [1].

Фирменные звуки, шумы, голоса, звуковой логотип, звуковой фон на презентациях, корпоративных медиа, рекламных мероприятиях, ожидания на телефонной линии, на сайте, заставке мобильного приложения и даже звонок на корпоративных мобильных телефонах, объединенные одним стилем – все это и есть аудиобрендинг.

Аудиологотип – узнаваемый музыкально-шумовой ряд с пропеванием или проговариванием слогана или без него. Известными примерами аудиологотипов являются фразы таких компаний как DANON («М-м-м... Данон!»), McDonald’s («Вот, что я люблю!»), Coca-Cola («Всегда с Coca-Cola») или фирменный рингтон фирмы «Nokia» (рис. 1). Они мгновенно узнаются абсолютно любым человеком, который хотя бы пару раз слышал эти музыкальные комбинации [1].

Рис. 1. Слоган компании МакДональдс

Согласно результатам «Audio Branding Barometer – 2013» (рис.2), одним из самых известных по фирменному звучанию брендов является бренд «Coca-Cola», он занимает 3 место в списке и пользуется всеми преимуществами аудиобрендинга [2]:

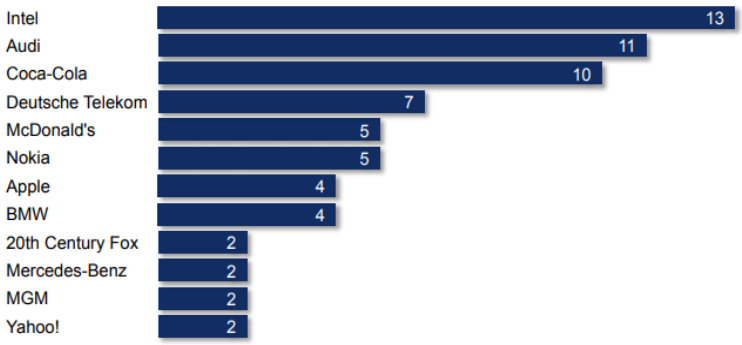


Рис. 2 Результаты Audio Branding Barometer, 2013г.

В повседневной жизни потребителей решения по небольшим бытовым вопросам нерациональны — об этих решениях покупатели не размышляют: в этом нет необходимости, на это нет свободного времени, это сравнительно небольшие денежные траты, и у этого решения не будут серьезные последствия. Но именно эти решения, которые потребители принимают постоянно и не очень обдуманно, подвержены внешнему влиянию и зависят от ассоциаций с определенным товаром или услугой [4].

Если какой-либо бренд представлен музыкой на телевидении, радио и в других медиа пространствах, то, даже если люди не обращают на нее внимания, то музыка все равно задает необходимое настроение, ассоциации, чтобы в нужный момент потребитель вспомнил о существовании этого бренда. Музыка всегда написана в определенном жанре и стилистике, у нее есть конкретный исполнитель. Если играет популярная музыка и покупатели с ней знакомы, то они неосознанно привязывают к ней ассоциации, которые устойчиво сохранятся в долговременной памяти. Данные ассоциации трудно подавить, потому что люди не могут сознательно контролировать их. Когда потребитель будет выбирать бренд или конкретный продукт, возможно, он вспомнит эти позитивные ассоциации, и из-за знакомого музыкального сопровождения будет немного чаще выбирать данный бренд.

Музыка действует на людей незаметно: потребители не могут подавить неосознанные ассоциации, так как данные ассоциации часто связаны с очень быстрой эмоциональной обработкой информации, которую люди не анализируют, а только воспринимают. В этом отличие музыкальных ассоциаций от аргументов, которые составляют часть рекламного сообщения. Например, компания заявляет: «Эта машина намного экономнее расходует топливо, чем другие». Данное утверждение можно оспорить, сопоставить данную информацию с другой. Но с музыкой дело обстоит иначе, и, если рекламу машины сопровождает музыка Джона Леннона, которая нравится целевой аудитории, то у покупатели могут даже не заметить влияние музыки на их восприятие [7].

Использование популярных мелодий и песен известных музыкантов мирового масштаба – является одним из самых дорогих, но безотказных способов привлечь внимание конкретной целевой аудитории и передать через музыку не только необходимую информацию, но и чувства и эмоции, связанные с преимуществами компании. Данный способ позволяет выделить рекламный ролик на фоне остального контента. Зрителю, или слушателю, всегда намного приятнее услышать знакомую музыку, которую он любит, вместо того чтобы выслушивать настойчивые советы купить именно данный чайник, потому что он лучше и эффективнее других моделей.

Крупные международные бренды часто используют песни в своих рекламных компаниях. Бренд «Heinz» запустил рекламный ролик с песней Карли Симон «Ожидание», чтобы донести до потребителей следующую идею: кетчуп «Heinz» хоть и густой, но настолько невероятно вкусный, что стоит подождать, пока он выльется из бутылки. Автомобильная компания "Nissan" добавила в свою рекламу песню Ленни Кравиц "Улетай» для того, чтобы показать легкость передвижения на автомобилях новой серии, и их преимущества перед внедорожниками. Компания «Apple» использовала песню Роллинг Стоун "Она радуга", чтобы напомнить аудитории о своем прошлом логотипе, которым было радужное яблоко (рис. 3). Финансово-консалтинговая компания «Coopers & Lybrand», использовала песню Боба Дилана «Времена меняются», чтобы еще раз напомнить, что и в нестабильные времена сотрудники компании смогут предоставить услуги по анализу данных на высшем уровне [1].

Рис. 3. Логотип компании Apple 1977г.

Использование музыкальных рекламных элементов особенно актуально на этапе формирования самых основ бренда, которые в будущем обеспечат глобальное распространение пока еще мало известного визуального образа. Не случайно, что и зрелые бренды используют силу музыкального брендинга. Компания Neckafe, к примеру, зарегистрировала два звуковых товарных знака, кроме уже имеющихся графических, цветовых и др. Основная музыкальная фраза является аудиологотипом компании (рис. 4).

Рис. 4. Аудиологотип Neckafe

Также следует отметить, что в области отечественного гражданского права предусмотрено правовое регистрирование звуковой эмблемы. Используя все возможности, которые предоставляет современный мир маркетологам, можно достичь успеха, о котором говорит Дэвида Огилви: «Поистине золотое воздаяние ожидает рекламодателя, у которого хватило ума создать благоприятный образ своей марки и держаться за него в течение долгого времени» [6].

«Бренды больше не молчат» - эта метафора становится реальностью и по отношению к отечественной рекламе. Согласно базе данных WIPO в России на текущий момент зарегистрировано 34 музыкальных товарных знака, что является уже показательной статистикой [8]. Автор статьи считает, что любые составляющие рекламного звука – от музыкального фона – до слогана, логотипа и рекламной песни в контексте торговой марки и фирменного стиля способны положительно влиять на создание образа фирмы и производителя. Чтобы проверить, действительно ли аудио сопровождение является важной составляющей бренда, стоит вспомнить четыре измерения бренда, обозначенные в известной концепции Томаса Гэда. Таким образом можно выяснить, способна ли музыка формировать и продвигать бренд в массовом сознании [9].

Первое измерение бренда по концепции Т. Гэда – функциональное. Данное измерение является представлением об объективных потребительских свойствах и качествах товара или услуги [9]. Поскольку в рекламе музыка передает конкретную информацию, подбирается специально, в особенности если это уникальный мелодично напетый текст, то в функциональном измерения практически все основные музыкальные атрибуты бренда оказываются действенными. На первый взгляд, наиболее далек от функциональности, к примеру, музыкальный фон, вроде бы играющий скромную роль простой «подложки», некоего декора, в рамках которого подается основная информация. Но на самом деле, специально сделанная музыкально-фоновая мелодия неотделима от рекламируемого товара, а наоборот активно участвует в создании его образа и характеристики его свойств. Разумеется, музыкальная информация не так конкретна, как словесная или визуальная, но она не менее важна, так как оказывает сильное воздействие на эмоции потребителя, и через эмоции не менее емко информирует о потребительских свойствах рекламируемого продукта или услуги. Примером является звуковой ряд к рекламе освежителя белья «Lenor». В текстовых рекламных компаниях бренд «Lenor» одаривает потребителя особой мягкостью, приятностью тактильного контакта с бельем, обработанным данным средством. Музыкальный ряд активно «поддерживает» основной рекламный образ товара (рис.5), чему способствуют тембр фортепиано [10].

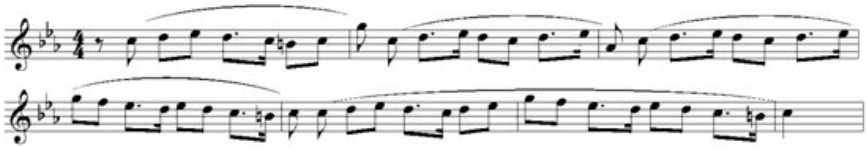


Рис. 5. Аудиологотип бренда Lenor

Даже в таком неочевидном виде, музыка непосредственно участвует в характеристике потребительских свойств товара. В функциональном измерении особенно важны роли музыкального слогана и рекламной песни, они максимально понятны для потребителей всех возрастов и быстро запоминаются из-за игры слов и использовании рифм. Напомним хорошо известный слоган (рис. 6):

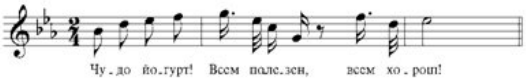


Рис. 6. Аудиологотип бренда йогурта

Данный аудиологотип подчеркивает особую полезность «чудо йогурта» и его непревзойденные вкусовые качества. Аналогично, множество рекламных песен сосредоточены на том, чтобы привлечь потребителей либо широтой предлагаемого ассортимента (рис. 7), либо исключительностью вкусовых (либо иных) свойств товара (рис. 8).

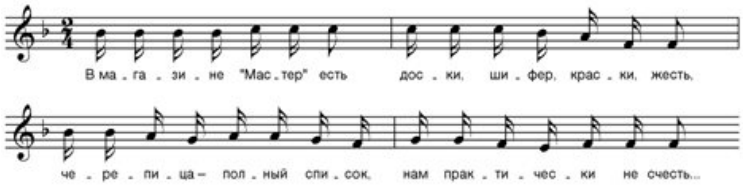


Рис. 7. Звуковой логотип магазина Мастер

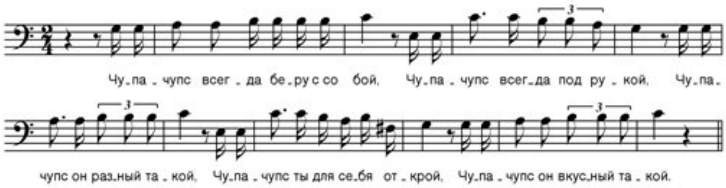


Рис. 8. Аудиологотип бренда Чупа-Чупс

Максимально эффективно музыка проявляет себя на втором измерении – ментальном. Ментальное измерение – это способность бренда поддержать человека, для этого используются фразы, убеждающие потребителей, что товар осчастливит их и сделает жизнь проще и лучше. Самым узнаваемым примером является неизменный слоган реклам, продвигающих моющее средство «Мистер Пропер» (рис. 9).

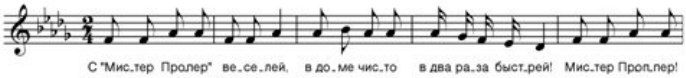


Рис. 9 Аудиологотип бренда Мистер Пропер

Джингл – веселая рекламная песенка, продолжительнее чем слоган, она мгновенно запоминается, благодаря простым и понятным песенно-танцевальным напевам [1]. Джингл моющего средства «Пемолюкс», в частушечном напеве убеждает потребителя, что не только полы, но и все вокруг засияет, если применить данное средство (рис. 10).

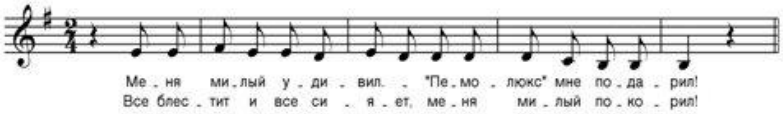


Рис. 10. Аудиологотип бренда Пемолюкс

Третье измерение бренда – социальное. Социальным измерение – способность товара к отождествлению с определенной целевой аудиторией. Работа звука в социальном измерении рассматривается с точки зрения музыкального стиля [9]. Потребитель «высшего класса», приобретает дорогостоящий товар, как правило, благодаря использованию «высокого» стиля музыкальной классики. Демократичные качества товара, напротив, озвучиваются фольклорным материалом или стилем музыкальной попсы для широких потребительских масс. Таков джингл, рекламирующий ростовский торговый центр, или слоган, рекламирующий глазную клинику Федорова (рис. 11).

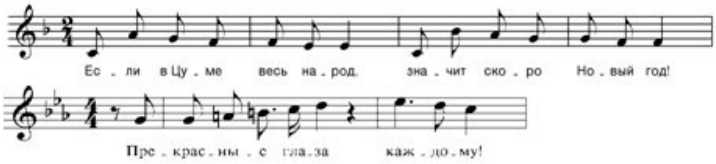


Рис. 11. Аудио-логотип глазной клиники Федорова

Четвертое измерение бренда – духовное. Бренд способен посредством музыки формировать у потребителя ощущение причастности к неким большим событиям, делам и чувствам. Этот мотив нередко

определяет содержание рекламных песен. Например, духовная составляющая рекламных песен средства «Чистик», в котором заложена идея способности данного средства очистить не только транспортное средство, но и всю Россию. Покупатель данного товара чувствует причастность к делу общенационального масштаба [9].

После анализа всех четырех измерений бренда, обозначенных в концепции Томаса Гэда, становится понятно, что все компоненты аудиобрендинга, такие как аудио-логотип, фоновый звук, джингл и аудио-слоган выполняют функции атрибутов бренда. Аудиобрендинг способен формировать и продвигать бренд в массовые сознания [9].

Однако, кроме неоспоримых преимуществ в использовании музыки при создании бренда, стоит вспомнить о затратах, которые неизбежны при покупке прав на известную музыку. Подобные затраты иногда оказываются неподъемными, если учесть затраты на покупку авторских или смежных прав на музыку, затраты на исследования целевой аудитории, ее предпочтениях – это основной бюджет аудиобрендинга. Но при использовании классической музыки, расходов на выкуп авторских прав можно избежать. Согласно статье 1282 Гражданского Кодекса исключительные права на произведения искусства и науки переходят в общественное достояние по истечении их срока действия, который составляет 70 лет, и перешедшие в общественное достояние произведения могут использоваться любым лицом без согласия бывших правообладателей и без выплаты авторского вознаграждения [3].

Таким образом особенно актуальным рекламным ходом является использование классической музыки, ввиду отсутствия необходимости выкупа прав, и немаловажных дополнительных преимуществ. Классическая музыка является идеальным средством коммуникации и передачи эмоционального сообщения в контексте глобализации. Компании, развивающиеся и продвигающие свои бренды за рубежом могут преодолеть языковой и культурный барьеры и привести компанию к международному успеху. И в этом отношении классическая музыка, популярная во всем мире, объединяющая людей разных рас, культур и религий может стать отличным универсальным средством для общения между компанией и ее потенциальными покупателями [5].

Однако, создание образа бренда на основе эмоций окупается не сразу: за непродолжительный срок доходы бренда не изменятся. Но важно помнить, что аудиобрендинг – это инвестиция в долгосрочную стратегию бренда, которая со временем может превратить бренд в премиальный или крайне узнаваемый. Со временем бренд будет выглядеть лучше, привлекательнее и интереснее на фоне конкурентов.

Итак, в статье была доказана уместность использования музыки в брендинге, для этого были рассмотрены четыре измерения бренда по концепции Томаса Гэда. Были проанализированы особенности выбора музыкального сопровождения для рекламных компаний, а также вопросы восприятия музыки и музыкальных ассоциаций. Было доказана способность музыки преодолевать расовые, языковые и религиозные барьеры. Аудиобрендинг – миф или реальность? Да, это реальность, и эта реальность имеет широкие перспективы для развития.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е.Н.

Список литературы

1. *Лоренс Мински, Коллин Фейхи.* Аудиобрендинг. Лондон: Kogan Page. 2017. С. 211.
2. *Audio Branding Barometer*. URL: https://www.international-sound-awards.com (Дата обращения: 20.02.2020)
3. *Домнин В.Н.* Брендинг: новые технологии в России. СПб.: Питер, 2002. С. 352.
4. *Ле Пла, Паркер М.* Основы сильного бренда. СПб: Дом «Нева», 2004. С. 320.
5. *Эллвуд Айен*. Основы брэндинга. 100 приемов повышения ценности товарной марки. М.: ФАИР-ПРЕСС. 2007. С. 335.
6. *Огилви Д.* Откровения рекламного агента. М.: АО «Финстатинформ», 1994. 108 с.
7. Мулярова Е. Песнь брэнда. Так как же сделать брэнд узнаваемым на слух. Деловая газета «Бизнес». 05.10.2006.
8. *WIPO* – база данных товарных знаков. URL: https://www.wipo.int (Дата обращения: 20.02.2020)
9. *Гэд Т.* 4D брендинг: взламывая корпоративный код сетевой экономики. СПб.: Bookhouse Publishing, 2015. – С. 230.
10. *Андрейченко Н.В., Савенко А.В.* Современные рекламные средства и их использование: аудио-брендинг // Маркетинг и коммуникации в бизнесе: сборник научных трудов преподавателей, докторантов, аспирантов и студентов кафедры «Маркетинг и коммуникации в бизнесе». Вып.22 / Под ред. Кетовой Н.П. – Ростов-на-Дону: Изд-во АкадемЛит 2014. С. 300-306.

References

1. Lorens Minski, Kollin Fejhi. *Audiobrending.* London: Kogan Page. 2017. 211 pp. (in Eng.).
2. *Audio Branding Barometer*. URL: https://www.international-sound-awards.com (date accessed 20.02.2020)

3. Domnin V.N. *Brending: novye tehnologii v Rossii*. [Branding: new technologies in Russia]. St.Petersburg: Piter, 2002. 352 pp. (in Rus).
4. Le Pla, Parker M. *Osnovy sil'nogo brenda*. [The Foundations of a Strong Brand]. St.Petersburg: Dom «Neva», 2004 . 320 pp. (in Rus).
5. Jellvud Ajen. *Osnovy brjendinga. 100 priemov povyshenija cennosti tovarnoj marki*. [The basics of branding. 100 methods of increasing the value of a brand]. Moscow:FAIR-PRESS. 2007. 335 pp. (in Rus.).
6. Ogilvi D. *Otkrovenija reklamnogo agenta*. [Revelations of an advertising agent]. Moscow: AO «Finstatinform», 1994. 108 pp. (in Rus.).
7. Muljarova E. *Pesn' brjenda. Tak kak zhe sdelat' brjend uznavaemym na sluh. – Delovaja gazeta «Biznes»*. 05.10.2006. (in Rus.).
8. *WIPO – baza dannyh tovarnyh znakov*. URL: https://www.wipo.int [database of trademarks]. (date accessed: 20.02.2020)
9. Gjed T. *4D brending: vzlamyvaja korporativnyj kod setevoj jekonomiki*. [4D branding: breaking the corporate code of the network economy]. St. Petersburg: Bookhouse Publishing, 2015. 230 pp. (in Rus).
10. Andrejchenko N.V., Savenko A.V. *Sovremennye reklamnye sredstva i ih ispol'zovanie: audio-brending.* [Modern advertising media and their use: audio branding]. *Marketing i kommunikacii v biznese: sbornik nauchnyh trudov prepodavatelej, doktorantov, aspirantov i studentov kafedry* [Marketing i kommunikacii v biznese]. Vol.22 / Pod red. Ketovoj N.P. Rostov-na-Donu: Izd-vo AkademLit 2014. 300-306 pp. (in Rus.).

УДК 659.1

Д.Т. Бисенгалиева

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

НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ГЕНДЕРНОЙ РЕКЛАМЫ

© Д.Т. Бисенгалиева, 2020

Актуальность данной статьи заключается в изменении гендерных представлениях в наше время, где источником информации является реклама. В статье рассматривается вопрос о том, как экономика, введение политкорректности повлияли на новые тенденции в развитии гендерной рекламы, полученные результаты демонстрируют как разрушаются гендерные стереотипы и как компании добиваются этого при помощи рекламы. В статье анализируются примеры новых рекламных гендерных видеороликов в различных компаниях.
Ключевые слова: гендерная реклама, роль женщин, женщины, политкорректность, современная реклама, стереотипы, общественность

D.T. Bisengaliyeva

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

NEW TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF GENDER ADVERTISING

The relevance of this article is to change gender perceptions in our time, where the source of information is advertising. The article considers the issue of how the economy, the introduction of political correctness influenced new trends in the development of gender advertising, the results demonstrate how gender stereotypes are destroyed and how companies achieve this through advertising. The article analyzes examples of new gender advertising videos in various companies.
Keywords: gender advertising, the role of women, women, political correctness, modern advertising, stereotypes, the public

Гендерные роли в современном мире актуальная проблема в наше время. Женщины заявляют о своих правах и желаниях и пытаются их изменить. В статье были изучены подборки сексистской рекламы с 1950-х годов, чтобы разобраться в какую сторону изменились рекламные женские образы и взглянули на

несколько свежих и знаковых для гендерной темы случаев. Проведено исследование, где отличается ярко-выраженный сексизм. Калифорнийский дизайнер Синтия Петрович несколько лет назад запустила блог «Do I Offend», в котором начала структурировать подобную рекламу, выделяя свои закономерности и тематические пласты.

Пример подобной сексистскщй рекламы из середины двадцатого века описывается в рекламе пива «Schlitz», где муж с улыбкой утешает спалившую ужин жену, приговаривая: «Не беспокойся дорогая, по крайней мере ты не сожгла пиво!» (рис.1).

Рис. 1. Пример рекламы пива «Schlitz»

Это лишь некоторые из примеров рекламы в винтажных женских журналах периода с середины 20 века, где одним из примеров является журнал «Ladies' Home Journal» - американский журнал, издаваемый «Meredith Corporation». Впервые он был опубликован 16 февраля 1883 года и в конечном итоге стал одним из ведущих женских журналов 20-го века в Соединенных Штатах. Собранные в блоге «Do I Offend» Синтии Петрович очень часто обращается именно к этому журналу, как пример влияния на образ женщины прошлого столетия. К примеру, отдельный раздел Синития Петрович отводит рекламе, посвященной проблемам с весом — избыточным либо, наоборот, недостаточным [1]. В 50-е годы идеал женской фигуры был далек от современной фигуры со страниц модных журналов. Худоба часто становилась объектом насмешек и серьезной проблемой, которую надо было срочно решать с помощью препаратов вроде Wate-On, который помогал девушкам набрать вес (рис.2).

Рис. 2. Реклама препарата «Wate-on»

Не меньшей заботой было состояние кожи или запах: «Помните, — гласит текст на одной такой рекламе, — ваши волосы впитывают в себя неприятный запах». Важный фактор в подобной рекламе — преувеличенное значение общественной оценки, вплоть до неудовольствия со стороны собственных детей.

В США специфика фигур женской доли населения часто затрагивалась в рекламе. Счиаталось, что женщин не смогут мужчины приглашать на свидание, либо другие женщины начнут шутить по поводу фигуры, либо мужчина босс может отказать в предоставлении работы. Гендерная реклама призывала устранять эти нюансы для улучшения общества.

Особое влияние на рекламу было связанно с экономической ситуацией. В американском обществе в послевоенное время высокой рождаемости большую часть времени женщины проводили на кухне, а также в продуктовых магазинах или магазинах для дома. С ростом феминизма, развитием движений за равные права и сексуальной революции в 1960-х привычные для предыдущих десятилетий социальные модели начали изменяться. Постепенно либерализация социальной сферы затронула влиятельный рекламный рынок. С этого времени привычная сексистская реклама встречалась все реже, а рекламный образ самостоятельной женщины, которая не зависила от мужчины, в итоге стал более успешным.

С такими изменениями в рекламе были плюсы и минусы. Были использованы либеральные тренды в сексуальной сфере, рекламщики применили их для создания гиперсексуального продукта [1]. Объективация женщины как предмета обладания сменилась всеобщей объективацией женского тела: если вдруг оно не дотягивает до тиражирующихся в рекламе образов, то это нужно срочно исправить. «Sex sells» — привычная формула, популярность и действенность которой может оценить любой, у кого все в порядке со зрением. Глобальное распространение стандартов сексуальности и соответствующих рекламных образов приводит к удивительным последствиям — от увеличения разреза глаз у корейских подростков до спроса на отбеливающие кремы для кожи в Индии. В современной рекламе и медиа мода

на гиперсексуальность нашла показательное воплощение в образе анорексичной модели, смотрящей на потребителей с рекламных плакатов и съемок в глянце и отлично подходящей для реализации всевозможных продуктов — от косметики до бургеров. Отсюда выходит, что американская феминистка и автор книги «Миф о красоте» Наоми Вульф подчеркивает, что такая ситуация является следствием не отживающей патриархальности, а старого доброго капитализма, прекрасно осознающего, что «sex и правда sells» «Миф о красоте» — культовое произведение американской писательницы и журналистки Наоми Вульф. В нем автор пишет о том, откуда возникают стереотипные представления о женской красоте и почему они сдерживают свободу женщин не меньше, чем патриархальное «домашнее рабство» (рис.3).

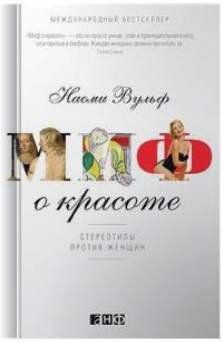


Рис. 3. Обложка книги «Миф о красоте»
Наоми Вульф.

Но есть и другой внутренний тренд, связанный с повышенным вниманием к этичности в западном мире и так называемым «гендерным мэйнстримингом». Гендерный мейнстриминг (от англ. gender mainstreaming) — долговременная стратегия в развитии организации, изначально учитывающая различные интересы и условия жизни мужчин и женщин в силу выполнения ими различных социальных и культурных гендерных ролей в обществе [2]. Этим понятием обозначают политкорректность в вопросах отношений полов, которая также находит отражение в определенных нормах, регулирующих рекламный контент. Так, в Норвегии еще в конце 70-х были предприняты первые попытки ограничить сексуальную дискриминацию в рекламе, результатом которых стали отдельно прописанные нормативные акты. Во многих других западных странах долгое время надеялись на саморегуляцию со стороны рекламщиков и заказчиков, но сегодня нормы вроде норвежских встречаются чаще [3]. В Британии они стали частью единого Акта о равноправии от 2010 года, и жалобу на то, что та или иная реклама является дискриминационной для женщин, может подать кто угодно.

Платный женский канал «TLC» и агентство «Joy of Understanding» провели семиотическое исследование «Женский код: образ в массовой культуре» в которых были проанализированы фильмы, рекламные объявления, публикации в прессе и другие тексты популярной культуры.

Исследование охватывает четыре семантических пространства: «Внешний вид», «Самоопределение», «Отношения» и «Дети». Выявленные коды отражают женские роли, интересы, мировоззрения, представленные в массовой культуре. Кодексы поделены на три основные группы: отказ, то есть потеря своей актуальности, доминирование, то есть сильнейшие идеи сегодняшнего дня, и развитие, то есть новое, только начинающее набирать силу.

Основным изменением «аспекта» семантического пространства является постепенный отход от требований к безупречной красоте и восприятию женского тела как чужой собственности. Эти коды были заменены идеей женщины как уникального и свободного человека, ценностью естественной красоты и правом женщин на свои границы.

С самого начала образы идеальной жены, скромной и трудолюбивой, появились в пространстве «самоопределения». Поведенческие модели занимают центральное место в культуре сегодня, которые поддерживают баланс между профессиональной и личной сферой. Женщины показывают, что в любом возрасте вы можете жить полноценной жизнью, все активнее «проникать» на территорию, которая традиционно считалась мужской, и доминировать в «мужской» профессии и т. д.

В области «отношений» происходит отход от повторения образа «трофейной женщины», женщина больше не представляется прекрасным дополнением к богатому успешному мужчине, обязанности не делятся на «мужские» и «женские», равенство считается перевел наиболее приемлемую схему отношений. Представления о современных парах меняются, все чаще упоминаются недвоичные семейные модели, пересматривается сексуальная свобода женщины.

Семантическое пространство «Дети» оказалось наиболее консервативным - с точки зрения поп-культуры ребенок был и остается высшей целью женской самореализации. Этот код, помеченный как доминантный, проявляется в идеализации беременности и материнства.

Результаты исследования во время панельной дискуссии обсуждали общественная фигура Ксения Безуглова, актриса театра и кино Анна Старшенбаум, психолог Лариса Суркова и секс-блогер Арина Винтовкина. Журналистка Юлия Варшавская выступила модератором. Участники говорили о том, как женские роли меняются со временем, а также пытались найти ответ на вопрос, что формирует модели поведения женщин и как коды должны развиваться в культуре.

«Конечно, образы и роли женщин в современном обществе значительно изменились за последние годы — это хорошо видно в рекламе, фильмах, телешоу, популярных СМИ и блогах. Женщина становится более свободной, более свободной, у нее появляется больше возможностей для самореализации. Однако в то же время некоторые стереотипы все еще очень сильны: например, если женщина куда-то ходит, они начинают говорить, что у нее есть влиятельный покровитель, что ключом к ее успеху является красивая внешность. И все это, на первый взгляд, противоречивые тенденции, идеи, стереотипы сосуществуют в одном пространстве. Их легче заметить в массовой культуре: она точно фиксирует изменения в социальной среде и неизбежно реагирует даже на невидимые тенденции. Главный вопрос - насколько эти тенденции отражаются на жизни каждой конкретной россиянки, особенно с учетом размеров и социальной неоднородности нашей страны».

«Изучение женских кодексов в популярной культуре ЕКПП дает прекрасную возможность отслеживать изменения, которые происходят или будут происходить в нашем обществе. Сегодня в России нет единого взгляда на женщин, что модно. В разных регионах они сосредоточены на чем-то своем - и даже в одной семье могут сосуществовать полярные различия во взглядах и отношениях. Делать объективные сокращения на уровне всей страны очень сложно, поэтому исследование популярной культуры - то, что все женщины по всей стране потребляют, смотрят, читают, видят, невероятно важно» - говорит Лариса Суркова [4].

«Сегодня весь мир говорит, что абсолютно любое тело человека делает его эмоциональный интеллект в первую очередь прекрасным, и изучение «TLC» очень четко отразило это изменение кодов. Честно быть красивой, особенной быть нормальной. Миру нужна женщина, которая чувствует, умеет слышать. Маски больше не работают, общество сильно изменилось: эра агрессивных завоеваний прошла. Наступила эра милосердия, сострадания, сочувствия. Самое важное путешествие в жизни - всего 40 сантиметров: это путь от головы до сердца. Если такого способа нет, то украшения, заколки и пластика для носа бесполезны», - поделилась своими наблюдениями Ксения Безуглова.

Российская реклама в целом поддерживает стереотипное распределение ролей: мальчики чаще всего изображаются как активные и наглые, девочки - нежные и домашние.

Но в 2017 году представительство «Nike» в России выпустило двухминутное видео «Из чего сделаны наши девушки?», Изменив текст песни на феминистскую версию. Всего за один день видео собрало более 500 000 просмотров на «YouTube» и более 3000 репостов на «Facebook». Реакция пользователя была положительной на 98%.

Традиционно в рекламе образы предпринимателей, профессионалов и успешных людей были мужскими. Но в современных рекламных кампаниях эти роли все чаще отводятся женщинам.

В 2019 году «Модулбанк» выпустил видео о владельце производителя мебели. Героиня утверждает, что отсутствие поддержки и стереотипов в обществе только помогают ей и мотивируют ее действовать. На «YouTube» видео привлекло почти миллион просмотров и множество положительных комментариев.

Серия рекламных роликов «Citimobil» показывает разных типов пассажиров, а девушка выступает в роли делового человека. Такси помогает главному герою быстро и удобно перемещаться между офисом и личными делами.

Но в русской рекламе есть и осуждение работающей женщины. В конце 2016 года Московский кредитный банк выпустил видео о «небрежной» матери. Женщина усердно работает и уделяет мало времени своей дочери; поэтому накануне праздников Санта-Клаус похищает ее и жестоко «переиздает» ее. Видео получило более миллиона просмотров на «YouTube», но 42% его оценок были отрицательными.

Традиционно роль домохозяйки в рекламе доставалась исключительно женщинам: именно они готовили ужины, стирали белье и укладывали спать детей.

Рекламная индустрия часто изображает женщину как сексуальный объект. Но феминистские тренды постепенно меняют культуру рынка. Такие тренды и течения провоцируют российских маркетологов на эксперименты для улучшения рекламы.

Например, появляются непривычные для рекламы мужские образы. Так, бренд молочной продукции «Epica» в 2019 году искупал в йогуртовой ванне известного исполнителя Ивана Дорна. Ролик собрал больше миллиона просмотров на «YouTube» (рис.4).

Рис. 4. Иван Дорн в рекламе «Epica»

В 2019 году компания «Reebok» в России стала скандальной кампанией: сотрудники хотели доказать, что женщина не должна быть загнана в рамки. Но людей в России возмутил один провокационный слоган: «Пересядь с иглы мужского одобрения на мужское лицо». Некоторые считали,что это как-то ущемляет достинство мужчин, другие — винили феминизм к сексуальному призыву. Из-за такого скандала маркетологи удалили рекламные материалы в первый же день, но тем не менее кампания позитивно повлияла на продажи в России. Интернет-магазин «Ozon» отмечал увеличение заказов бренда на 20%, а «Lamoda» — на 57%.

Компания «Heineken» одна из известнейших компаний по производству пива. Компания всегда снимала рекламу, где несколько мужчин собираются за столом, пьют пиво и проводят весело время. В 2009 году был снят рекламный ролик, в котором мужчины радуются большому холодильнику с пивом, а женщины гардеробной с одеждой. В 2020 года компания решила снять видеоролик против гендерных стереотиов. Идеей такой рекламы принадлежала итальянскому агентству «Publicis Italy». Компания пытается развеять мифы и стереотипы о том, что только мужчины пьют пиво. Бармен в рекламе путает заказы между мужчиной и женщиной. Тем самым отдает мужчинам – пиво, а женщинам – коктейли. После чего они меняются напитками, ведь женщины тоже любительницы пива, а мужчины тоже пьют коктейли. «Мы хотели разрушить стереотипы и сделать это в увлекательной форме. Мы хотим напомнить всему миру, что каждый волен наслаждаться теми напитками, которые ему нравятся», — заявил директор по развитию бренда и коммуникациям «Heineken» Мод Мейбум (рис. 5).

Рис. 5. Новая реклама Heineken в 2020 году

В связи с этими переменами в мире многие крупные компании готовы переосмыслить стереотипы женской красоты и одновременно разобраться с гендерными стереотипами. Одними из из первых, кто начал затрагивать гендерные представления в своей рекламе была косметики «Dove», за последнее время они презентуют различные примеры удачной рекламы. Кампания «Dove Real Beauty Sketches» нестандартным образом подчеркивают, какая заниженная у женщин самооценка о собственной красоте по сравнению с оценкой незнакомцев об их внешности. Другой пример: «Selfie» — крупный и получивший успех проект, который переосмысляет теорию красоты посредством отказа от использования фильтров для селфи. В рекламе 50-х годов недостаток веса или ожирение были причинами осуждения в рекламе, кампания «Dove» же обращает недостатки в особенности. Реклама говорит женщине: «Будь собой, не теряй индивидуальности» — с этим осознанием в наше время женщины приобретают уверенность в себе, начинают работать все чаще и успешней, что показывает произошедший в гендерной сфере либеральный сдвиг.

Подобные примеры не выделяются так сильно как с рекламными кампаниями «American Apparel», которые провоцируют новые скандалы. Главными героинями провокационных реклам калифорнийской марки становятся как работницы самой компании разных возрастов, форм и цветов кожи, так и порно звезда Саша Грей [5]. В таком случае в кампаниях American Apparel возникают два несовместимых тренда: способы изобразить модель в естественном и натуральном виде и провокационная манера, которая относится к гиперсексуализации. Автор блога «Do I Offend» утверждает, что данные обстотельства по сравнению с серединой двадцатого века мало изменилась и нынешний мир рекламы охвачен стереотипами. Бесспорно, гиперсексуальность продолжает хорошо продавать себя, но она также приводит ожесточенное сопротивление от общественности.

Компания «Bodyform», производителя женских прокладок в Великобритании, остроумно ответили в социальных сетях на пост Ричарда Нейла. В своем комментарии Ричард сожалеет, что его понимания о менструации, которая формировала реклама, оказались не похожи на правду. Стереотипы заставляют верить мужчин, что девушка будет кататься на коньках, прыгать с парашютом и бесконечно смеяться, не обращая внимания на реалии.

Подобной работой агентство «Carat» не только показало, как можно мгновенно удачно реагировать на актуальные события (ответ был записан и выложен менее чем через неделю после публикации комментария Ричарда), но и заставило переосмыслить подход ко всей категории товаров женской гигиены. В рекламном видеоролике опровергаются гендерные стереотипы и клише, а также раскрываются женские секреты.

Следующая кампания бельгийского агентства «Duval Guillaume» для организации «Plan Belgium», помогает детям защищать и реализовывать свои права в обществе. В этот раз работа была нацелена на борьбу с дискриминацией женщин. В одной из бельгийских школ девочек отпустили с уроков и заставили выполнять «женскую» работу: чистить картошку, мыть туалеты и полы. Разумеется, дети отнеслись к таким нововведениям с непониманием и забастовкой, чего и ожидали работники «Plan Belgium».

В этом случае отработанная и традиционная для «Duval Guillaume» механика, где провокационный нестандарт становится вирусом, базируется на абсолютном сексизме, доведенном до абсурда. Это схема работает и четко доносит сообщение.

Масштабная работа агентства «Pereira & O'Dell» из Сан-Франциско для ноутбуков «Toshiba» с процессором «Intel». Аудитория расценивала компьютеры обращая внимания на внешний вид, а «Toshiba» и «Intel» решили акцентировать на том, что находится внутри. Агентство разработали невероятную кампанию: в сеть выложили трогательный сериал из 6 эпизодов, где главный герой которых просыпается в новом теле каждый день. Алекс пытается выяснить, что с ним происходит, и записывает звонки самому себе через веб-камеру. Именно эта форма видеодневников позволила включить в сериал большое количество зрителей, которые записывали и размещали обращения в «Facebook» от имени героя. Произведение получило невероятное количество наград на рекламных фестивалях, его можно найти на ресурсах, посвященных исключительно кино как отдельной серии, а в Alexa приняли участие более 50 зрителей [6]. «Ваш пол, ваша национальность, цвет ваших глаз, длина ваших волос, ваш рост и ваш возраст абсолютно не важны - важно, какой вы человек и что у вас есть».

Исходя из вышесказанного сложно представить такое сопротивление стереотипам в 50-е и 60-е годы. В 21 веке мы прекрасно видим, что изменилось по сравнению с прошлой эпохой, — это содержание рекламы, которое с каждым днем становится все более неконфлитным для нравственного контроля и самоконтроля. Женщина в первую очередь это не домохозяйка, которая думает о приготовлении ужина, покупкой продуктов и уборки. За половину столетия изменились отношение к женщинам благодаря различным факторам таким как экономика, феминизм и реклама. Примеры других сообщенных в статье рекламных кампаний информируют о более социально ответственной сфере развития, благодаря которому рекламный рынок и медиа сегодня меньше склонны влиянию гендерных предрассудков и сами находят различные способы чтобы противостоять им.

Научный руководитель: Туголукова Е.Н.

Список литературы

1. *Даша Овечкина* «Вы этого достойны: как менялось изображение женщин в рекламе» // Молодой ученый. 2018. №26. С. 257-369. URL: https://moluch.ru/archive/101/22706/ (дата обращения: 09.03.2020)
2. Гендерный мейнстрименг / Википедия URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Гендерный_мейнстриминг (дата обращения:09.03.2020)
3. *Марина Правда* «Гендерные стереотипы в рекламе» / Медиа нетологии [интернет ресурс] URL: https://netology.ru/blog/gendernye-stereotipy-v-reklame (дата обращения:09.03.2020)
4. Как меняется образ женщины в массовой культуре / Телеспутник URL: https://telesputnik.ru/materials/telesputnik-uik-end/news/kak-menyaetsya-obraz-zhenshchiny-v-massovoy-kulture-otvechaet-tlc/ (дата обращения: 09.03.2020)
5. *Рихтер Марина* «Образ женщины в рекламе» / Социальная реклама РУ URL: http://www.socreklama.ru/analytics/list.php?ELEMENT_ID=5461&SECTION_ID=107 (дата обращения: 09.03.2020)
6. *Елена Мухина* «Эволюция женского образа в рекламе» / Молодой ученый. 2017. №20. С. 116-126. URL: https://moluch.ru/archive/101/22706/ (дата обращения: 09.03.2020)
7. *Калайтан Наталья* «Трансформация женского образа в рекламе» Молодой ученый. 2018. №30. С. 221-233. URL: https://moluch.ru/archive/101/22706/ (дата обращения: 09.03.2020)

References
1. Dasha Ovechkina. Vy etogo dostoyny: Kak menyalos' izobrazheniye zhenshchin v reklame. *Molodoy uchenyy* [Young scientist]. 2018. No 26. 257-369 pp. URL: https://moluch.ru/archive/101/22706/ [You are worthy of this: How I had the image of women in advertising].(date accessed: 09.03.2020)
2. *Genderniy meinstriming. Wikipedia* URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Gender_Mainstreaming [Gender Mainstreaming]. (date accessed: 09.03.2020)
3. Marina Pravda. Gendernyye stereotipy v reklame. *Media netology* URL: https://netology.ru/blog/gendernye-stereotipy-v-reklame [Gender stereotypes in advertising]. (date accessed: 09.03.2020)
4. *Kak menyayetsya obraz zhenshchiny v massovoy kul'ture. Telesputnik* URL: https://telesputnik.ru/materials/telesputnik-uik-end/news/kak-menyaetsya-obraz-zhenshchiny-v-massovoy-kulture-otvechaet-tlc/ [How the image of women in popular culture is changing]. (date accessed: 09.03.2020)
5. Richter Marina. Obraz zhenshchiny v reklame. *Social Advertising of the RU* URL: http://www.socreklama.ru/analytics/list.php?ELEMENT_ID=5461&SECTION_ID=107 [The Image of a Woman in Advertising]. (date accessed: 09.03.2020)
6. Elena Mukhina. Evolyutsiya zhenskogo obraza v reklame. *Young scientist.* 2017. No.20. 116-126 pp. URL: https://moluch.ru/archive/101/22706/ [The evolution of the female image in advertising]. (date accessed: 09.03.2020)
7. Kalaitan Natalya. Transformatsiya zhenskogo obraza v reklame. *A young scientist.* 2018. No.30. 221-233 pp. URL: https://moluch.ru/archive/101/22706/ [Transformation of the female image in advertising]. (date accessed: 09.03.2020)

УДК 74

М.В. Айрапетова

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

ВЛИЯНИЕ КОЛЛАБОРАЦИЙ НА РЫНКЕ КОСМЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

© М.В. Айрапетова, 2020

В данной статье рассматриваются виды коллабораций, причины успешного использования коллабораций в косметической сфере. Данная тема является актуальной, так как косметический рынок и конкуренция между брендами растут, в следствие чего коллаборации на косметическом рынке становятся актуальным и действенным способом привлечения внимания.
Ключевые слова: коллаборация, косметическая компания, рекламные кампании

M.V. Airapetova

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

INFLUENCE OF COLLABORATIONS ON THE MARKET OF COSMETIC COMPANIES

This article discusses the types of collaborations, the reasons for the successful use of collaborations in the cosmetic field. This topic is relevant, as the cosmetic market, and, consequently, competition between brands, is growing. As a result, collaborations in the cosmetic market are becoming an urgent way to attract attention.
Keywords: collaborations, cosmetic company, advertising campaigns

В настоящее время все большую популярность приобретает такой способ рекламной кампании, как коллаборация. Данное понятие широко представлено в сфере моды, к которой также относится и косметическая отрасль. В предложенной статье будет разобрано понятие термина «коллаборация», феномен успеха такого рода рекламных кампаний, а также виды коллабораций, причины интереса к колаборациям на рынке косметических компаний со стороны производителя и потребителя.

Актуальность темы данной научной статьи обусловлена тем, что современные возможности социальных сетей предоставили потребителю возможность приобретать наиболее прямой контакт с

интересуемым брендом, чем до начала повсеместного использования интернета. Бренды, в свою очередь, имеют возможность отслеживать интерес и запрос потребителя, заинтересовывать аудиторию таким типом рекламной кампании, как коллаборация. Также «по мнению многих экспертов, российский рынок косметики является одним из самых привлекательных и быстрорастущих в мире. Даже несмотря на некоторые экономические затруднения, падения курса рубля и санкции, косметический рынок продолжает расти, пусть более низкими темпами.» [1, с. 367-369].

«Коллаборация» — это слово происходит от английского «*collaborate*», что переводится как «сотрудничество». Соответственно, коллаборацией в косметической сфере называется совместная деятельность нескольких человек или организаций, брендов, образованная для достижения общих целей.

Для коллаборативного способа рекламной кампании основной целью является продать производимый продукт. Достигается данная цель несколькими способами.

Во-первых, взаимным привлечением интереса разных целевых аудиторий к брендам, художникам, дизайнерам или другим известным личностям, задействованным в данном сотрудничестве. За счет привлечения внимания компания приобретает заинтересованных конкретно в данной коллаборации потребителей, что увеличивает интерес к бренду. «Несмотря на высокую цену подобных рекламных компаний, согласно маркетинговым исследованиям, подобные инвестиции быстро окупаются. Например, благодаря участию Майкла Джордана в рекламных кампаниях Nike продажи выросли почти в 2 раза» [2, с. 426-429].

Во-вторых, продукты, созданные в результате коллаборации в косметической сфере доступны к покупке некоторое определенное количество времени и в ограниченном количестве экземпляров. Ограниченные серии продукции вызывают у заинтересованного потребителя желание приобрести уникальный продукт до его полной распродажи. Причиной желания потребителя приобрести товар является стремление приобщаться к известной личности, поддержать исполнителя или фильм, ностальгические впечатления или интерес к уникальным оттенкам косметических продуктов конкретной серии. «Согласно сложившимся в мире традициям, косметика продается через подчеркивание уникального достоинства товара. Так, у потребителя создается уверенность в том, что покупаемая косметика повлияет на его имидж» [3, с. 128-132].

Виды коллабораций распределяются в соответствии со взаимодействующими сторонами. В случае с коллаборациями на рынке косметических компаний одной из сторон всегда является косметический бренд.

В качестве второй стороны может выступать компания или конкретное физическое лицо, известная личность. Косметические бренды сотрудничают с блогерами, инфлюенсерами, трендсеттерами, актерами, музыкантами, моделями, а также с дизайнерами, иллюстраторами и другими представителями творческих профессий. «Привлекая своих поклонников, известные личности дают возможность бренду расширить целевую аудиторию и повысить продажи. Личность, выбранная для такого сотрудничества, часто соответствует стилистике и философии бренда» [4, с. 423-425]. Соотвественно, ценности, транслируемые знаменитостью, должны соответствовать позиции бренда. Но встречаются ситуации, когда крупная косметическая компания, например, M.A.C., каждый сезон сотрудничает с новыми, иногда противоположными личностями, анимационными или кинокомпаниями. В таком случае сотрудничество связано с релизом произведения, запуском его на экране или юбилейной датой. Например, коллекция M.A.C. x The Simpsons, а также M.A.C. x Disney.

«Две основных задачи, которые решаются привлечением селебрити: повышение эмоциональной вовлеченности аудитории; построение, создание и/или усиление образа товара или бренда» [2]. Потребитель замотивирован онлайн-рекомендацией или иной рекламной рекомендацией привлекательной известной личности.

Каждое новое сотрудничество бренда обусловлено одним или несколькими изменениями в дизайне упаковки косметической продукции, а также в дизайне рефилла, рекламной кампании и самого продукта. Новый дизайн должен ассоциироваться у потребителя не только с косметическим брендом, но и с сотрудничающей стороной коллаборации. Также упаковка и продукт рекламной кампании должен вызывать чувство эстетической привлекательности и запоминаться.

В качестве первого примера автором статьи используется коллаборация российского художника-каллиграфиста — Покраса Лампаса, и косметической компании М. А. С. Художник является основателем и идеологом собственного направления — каллиграфутуризма, имеет четыреста сорок шесть тысяч подписчиков в Инстаграм [5], создатель самой большой в мире каллиграфии. Коллекция была выпущена на рынок в 2018 году (рис. 1). Художник создал дизайн для упаковки помад, теней, дизайн макияжных кистей, а также расписал для рекламной кампании тело модели на основе дизайна упаковок.

Рис. 1. Один из вариантов упаковки теней.
Коллаборация M.A.C. x Pokras Lampas

Также распространено сотрудничество брендов с исполнителями. В качестве примера можно привести коллаборацию певицы Melanie Martinez с брендом Lime Crime (рис. 2). В 2015 году была запущена коллекция помад, сопряженных с выходом нового альбома певицы. В данном случае певица также достигла охвата большей аудитории с анонсированием альбома, а бренд получил доход от фанатов исполнительницы.

Рис. 2. Помада из коллаборации Lime Crime x Melanie Martinez

В данных примерах за счет использования знаменитостей бренду легче удержать внимание потенциального потребителя. Также известная личность для потребителя является референтным, культовым образом, потребитель стремится использовать то, что использует и транслирует кумир. «Многие исследователи сходятся во мнении, что использование медийных персон для рекламы целесообразно для товаров, ориентированных на молодую аудиторию. Основанием для такого утверждения является тот факт, что мнения молодых людей во многом формируются под влиянием опыта и мнения их кумиров» [2].

Также спросом пользуется и еще один вид коллабораций косметических брендов — коллаборации с блогерами. Сотрудничества с микро-инфлюенсерами, аудитория которых составляет от пятидесяти до ста пятидесяти тысяч человек, также пользуются популярностью, так как «аудитория менее популярных блогеров более лояльна, и действительно доверяет их рекомендациям» [6, с. 174-175].

Намного реже встречаются случаи коллабораций двух косметических брендов или взаимодействия косметического бренда и бренда одежды. В качестве примера такой коллаборации можно привести сотрудничество брендов Too faced и Kat Von D. Данные бренды транслируют противоположные идеи и ценности: Too faced создают нежные коллекции в светлых тонах, ассоциирующиеся с легкостью и расслабленностью. Также бренд создал ароматизированные коллекции. Например, коллекция «Peach» с запахом персика, коллекция «Chocolate» с запахом шоколада. Бренд Kat Von D создан известной американской татуировщицей. Данный бренд создает косметику в черных готических упаковках. При этом данная коллаборация пользуется спросом, так как позволяет покупательницам попробовать выйти из зоны комфорта и попробовать новый образ. Выгода для брендов в данном случае состоит в привлечении совершенно противоположной целевой аудитории, что влечет за собой получение большей прибыли для обеих сторон (рис. 3).

Рис. 3. Коллекция Too Faced Cosmetics x Kat Von D Beauty

Последним видом коллабораций является сотрудничество косметических компаний с известными мультипликационными фильмами или студиями, сериалами и фильмами. Коллаборационная косметическая продукция рассчитана на потребителей, которые могут позволить себе заплатить за уникальный продукт. В связи с этим целевую аудиторию составляют платежеспособные молодые женщины, открытые к экспериментам. Поэтому большим спросом пользуются коллаборации с мультфильмами из детства. Например, в скором времени на рынок выходит коллекция Sailor Moon x Colour Pop (рис. 4), приуроченная к 25-тилетию данного анимационного фильма. Коллекция уже пользуется популярностью. «Маркетологи доказали, что ностальгия по прошлому эффективно продает соответсвующие товары» [7, с. 1182-1184].

Рис. 4. Коллеция Sailor Moon x Colour Pop

Коллаборации недавно вышедших анимационных картин, фильмов и сериалов (NYX x Chilling Adventures of Sabrina (сериал «Леденящие душу приключения Сабрины», Netflix), Colour Pop x Frozen II (мультфильм «Холодное сердце 2», Disney)) так же, как и коллаборации с артистами, привлекают к своим релизам внимание поклонников косметики. Фанаты сериала или фильма заинтересованы в приобретении косметических продуктов из-за ощущения близости к кумиру, а также из-за ощущения уникальности приобретенного продукта.

Несмотря на успешность такого типа рекламной кампании, как коллаборация, существует ряд недостатков. Во-первых, взаимодействие личности и бренда несет в себе репутационные риски. Скандалы, предосудительное поведение знаменитости или бренда негативно скажутся на коллаборации и на содействии сторон. Во-вторых, присутствует этический аспект, касающийся именно знаменитостей в рекламе. У потребителя может возникнуть неуверенность в действительном использовании продукта известной личностью. В-третьих, такой вид рекламы один из наиболее затратных.

В ходе работы автором данной статьи было выявлено, что коллаборация является одним из самых действенных способов привлечения и удержания внимания потребителя на брендах и личностях, задействованных в коллаборации. Данный вид рекламной кампании влечет за собой увеличение целевых аудиторий сотрудничающих сторон, увеличение прибыли от продажи косметической продукции, привлечение внимания к сериалу, фильму, мультфильму, событию или личности. При этом автор статьи определяет возможные риски такого рода сотрудничества. Тем не менее, несмотря на недостатки, при формировании четкой концепции и верным выбором кандидата для коллаборации, косметическая компания и сотрудничающая с ней сторона получит прибыть и признание.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е.Н.

Список литературы

1. *Вахтеева Д. А.* Особенности российского рынка косметических средств // Молодой ученый. 2015. №21. С. 367-369. URL: https://moluch.ru/archive/101/22706/ (дата обращения: 27.02.2020)
2. *Моисеева А. А.* Использование знаменитостей в рекламных кампаниях // Молодой ученый. 2019. №48. С. 426-427. URL: https://moluch.ru/archive/286/64486/ (дата обращения: 27.02.2020)
3. *Дедук Д. В.* Тенденции в позиционировании косметических средств // Молодой ученый. 2018 №24. С. 128-132. URL: https://moluch.ru/archive/210/51341/ (дата обращения: 27.02.2020).
4. *Кайль А. А.,* Еремия Т. В. Маркетинг в fashion-индустрии: возможности и особенности развития // Молодой ученый. 2019. №48. С. 423-425. URL: https://moluch.ru/archive/286/64605/ (дата обращения: 28.02.2020).
5. Социальная сеть Инстаграм. URL: https://www.instagram.com/pokraslampas/ (дата обращения: 08.03.2020)
6. *Хмелевская В. О.* Современные тенденции продвижения beauty-брендов в социальных сетях // Молодой ученый. 2019. №19. С. 174-176. URL: https://moluch.ru/archive/257/58830/ (дата обращения: 27.02.2020).
7. *Хлопунова О. В., Сабельфельд А. В.* Слоганы в журнальной рекламе: анализ особенностей структуры и семантики // Молодой ученый. 2016. №8. С. 1182-1184. URL: https://moluch.ru/archive/112/28461/ (дата обращения: 28.02.2020).

References
1. Vahteeva D. A. *Osobennosti rossijskogo rynka kosmeticheskih sredstv* [Features of the Russian cosmetics market] // Molodoj uchenyj [Young scientist]. 2019. №48. P. 426-429. URL: https://moluch.ru/archive/286/64486/ (date accessed: 27.02.2020)
2. Moiseeva A. A. *Ispol'zovanie znamenitostej v reklamnyh kampanijah* [The use of celebrities in advertising campaigns] // Molodoj uchenyj [Young scientist]. 2019. №48. URL: https://moluch.ru/archive/286/64486/ (date accessed: 27.02.2020)
3. Deduk D. V. *Tendencii v pozicionirovanii kosmeticheskih sredstv* [Trends in positioning cosmetics] // Molodoj uchenyj [Young scientist]. 2018 №24. P. 128-132. URL: https://moluch.ru/archive/210/51341/ (date accessed: 27.02.2020).
4. Kajl' A. A., Eremija T. V. *Marketing v fashion-industrii: vozmozhnosti i osobennosti razvitija* [Marketing in the fashion industry: development opportunities and features]. // Molodoj uchenyj [Young scientist]. 2019. №48. P. 423-425. URL: https://moluch.ru/archive/286/64605/ (date accessed: 28.02.2020).
5. Social media Instagram. URL: https://www.instagram.com/pokraslampas/ (date accessed: 08.03.2020)
6. Hmelevskaja V. O. *Sovremennye tendencii prodvizhenija beauty-brendov v social'nyh setjah* [Current trends in the promotion of beauty brands in social media] // Molodoj uchenyj [Young scientist], 2019. №19. P. 174-176. URL: https://moluch.ru/archive/257/58830/ (date accessed: 27.02.2020).
7. Hlopunova O. V., *Sabel'fel'd A. V. Slogany v zhurnal'noj reklame: analiz osobennostej struktury i* semantiki [Slogans in Magazine Advertising: Analysis of Features of Structure and Semantics] // Molodoj uchenyj. [Young scientist], 2016. №8. P. 1182-1184. URL: https://moluch.ru/archive/112/28461/ (date accessed: 28.02.2020).

УДК 7.05

Е.М. Булдакова

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

ПРИНЦИПЫ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ САЙТА ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ НА МЕРОПРИЯТИЕ

© Булдакова Екатерина Михайловна,2020

Данная статья посвящена рассмотрению и изучению принципов дизайна, которыми пользуются для создания и организации сайтов для онлайн регистрации на мероприятие. Данная тема является актуальной, так как успех мероприятия, объем продаж билетов и его посещаемость зависят от впечатления пользователя сайта данного мероприятия.
Ключевые слова: веб-дизайн, принципы дизайна, дизайн-проектирование, мероприятие, успех мероприятия.

E.M. Buldakova

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

PRINCIPLES OF DESIGN DESIGN OF THE SITE FOR REGISTRATION AT EVENT

This article is devoted to the consideration and study of the design principles that are used to create and organize sites for online registration for the event. This topic is relevant, since the success of the event; the volume of ticket sales and its attendance depend on the impression of the user of the site of the event.
Keywords: web design, design principles, design engineering, event, event success.

В современном мире набирают обороты различные онлайн сервисы, приложения и социальные сети, которые значительно облегчают нам жизнь. Так теперь для регистрации на какое-либо мероприятие не надо ждать личного приглашения или обзванивать организаторов для записи на событие, сейчас достаточно зайти на сайт мероприятия и пройти онлайн регистрацию. Но стоит учитывать важный аспект, что дизайн сайта является одним из ключевых моментов, влияющих на впечатления посетителя, который впервые заходит на сайт. Часто бывает так, что посетитель закрывает вкладку и вновь возвращается к

поиску, даже не ознакомившись с контентом, поскольку его оформление произвело на него негативное впечатление, из-за чего пользователь решил не тратить время на дальнейший просмотр ресурса. Что касается сайтов для записи на мероприятие, то зачастую сайт для регистрации и сам процесс бывает слишком непонятный и включающий в себя слишком много ненужной информации.

Актуальность данной темы обусловлено тем, что зачастую успех мероприятия и количество гостей на нем зависит не тотально от пиар компании, привлекательности самого события, но и от сайта для регистрации на нем. Так перегруженный и непонятный сайт для посетителя, желающего попасть на какое-либо мероприятие отпугнет потенциального гостя. Поэтому сайт для регистрации на событие должен следовать определённым принципам включающие, как и определенную специфику сайта регистрации, так и следовать общим принципам современного дизайн-проектирования сайтов.

Не смотря на относительную новизну веб дизайна, данная сфера деятельности уже имеет определенную историю. Началом истории веб-дизайна стоит назвать момент появления первого сайта — холста дизайнеров. Самый первый сайт увидел свет 6 августа 1991 года. Для нашего времени такой сайт выглядит совсем сухо. Но включал все,что могли содержать первые в мире страницы — ссылки и текст (рис.1).

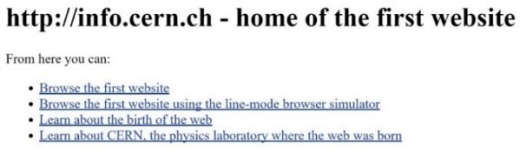


Рис.1. Страница первого web-сайта

О визуальной части сайтов не задумывались вплоть до 22 апреля 1993 года, когда выпустили первый графический браузер Mosaic, поддерживающий просмотр изображений. Так однообразный текст стали разбавлять яркими графическими иллюстрациями. 1994-1996.

В период 1994-1996 сайты начинают приобретать яркий, порой даже кричащий характер. Причиной этому стало появление цветных фонов. Такая новинка вызвала бурный восторг и не менее бурное использование ярких, кричащих цветов (рис.2). В эти годы, в добавок ко всему, появляется возможность добавления на сайт разных шрифтов, в частности Times New Roman и Courier New. Так же появилась возможность размещения на страницах GIF-изображений.

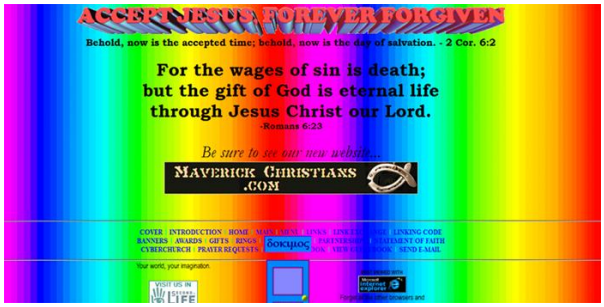


Рис. 2. Страница web-сайта в период 1994-1996

В 1997-1998 годы облик сайта начинает чуть более походить на привычный для нашего времени: сайты теперь строят на основе табличных макетов, добавляют эффекты и навигацию с иконками. Также активно развивается FLASH-технология, вследствие чего появляется возможность добfвлять “мигающие” заставки. И с ними, как и с фонами ранее, порой начинается серьезный перебор. Помимо всего прочего, период характеризуется активной интеграцией маркетинга в дизайн. Теперь на каждом сайте можно было увидеть кричащие рекламные баннеры с громкими лозунгами [5].

В начале XXI века в web-дизайне в моду входят скругленные углы, блестящие кнопки и градиенты. Фонами наигрались, и теперь они становятся однотонными. Можно сказать, они начинают выполнять свое прямое предназначение и перестают перетягивать на себя много внимания. Веб-сайты становятся намного функциональнее и обзаводятся более удобным пользовательским интерфейсом.

В web-дизайне с приходом Web 2.0 стали отдавать предпочтение тени, глянцевости иконок и кнопок и мягким цветам интерфейсов. Также в тренде — упор на читаемый и функциональный контент и интеграция в ресурсы анимационного контента (рис.3.) [2].

Рис. 3. Страница web-сайта в начале XXI века

В период с 2007 по 2010 года начинается активное развитие мобильных web-приложений и вместе с этим, появляются мобильные web-сайты. Отсюда прослеживается тенденция развития такого явления, как “адаптивность”. Разрабатываются первые социальные сети и, как следствие, получает широкое размещение их иконок на сайтах. Активно внедряются длинные макеты сайтов. Широкое распространение получают стоковые фотографии и такое явление, как скевоморфизм [5].

Позже на замену всем ярким и пестрым, перенасыщенные информацией и анимацией сайтам пришла простота и минимализм. В это время появляются такие тенденции в дизайне, как плоский дизайн и параллакс. Особое внимание продолжают уделять адаптивности сайтов.

На сегодняшний момент веб-дизайн остановился на выборе материального дизайна, высокого разрешения графики на страницах, стала внедряться интерактивность. Особую популярность приобрели видеоконтент и скроллджекинг. Дизайнеры стали делать упор на индивидуальность, поэтому особо цениться уникальная графика и эксклюзивные иллюстрации. Так большинство сайтов сейчас являются представителями именно этого периода, поскольку следование тенденциям в web-дизайне гарантируют успех компании/бренда/продукта/мероприятия, поскольку посетитель заинтересуется сайтом, которой сделан по всем принципам нашего времени и привлечет его своей визуальной составляющей.

Так при проектирование сайта дизайнер должен следовать не только современным тенденциям в данной сфере, но и полагаться на определенные принципы дизайн-проектирования, которые помогут пользователя задержаться на данном сайте. Вот основополагающие принципы, которые должны быть приняты за основу при проектировании сайтов:

1. Проектирование для пользователей

Важным обстоятельством оптимальной деятельности проектировщика веб-сайта считается безусловное стремление удовлетворить посетителям данного ресурса, для которых и делается сайт. Присутствие всевозможных технологических процессов, какие намечается использовать при формировании веб-сайта, обязаны восприниматься с учетом упрощения работ пользователей [1].

2. Ориентация на широкий круг пользователей

Задача каждого бизнеса –получение прибыли. Задача каждого веб-сайта – работать на целевую аудиторию. Веб-Сайт обязан соответствовать требованиям наибольшего количества пользователей. Он обязан быть доступным и, конечно, комфортным, информативным также высоко функционален с целью быть полезным абсолютно для всех, кто им постоянно пользуется или вполне может быть использован в ближайшем будущем.

3. Поддержка пользователей.

С целью нормального функционирования веб-сайта нужна обратная взаимосвязь с пользователями. Точно так же, как и в обычном офисе: посетители должны иметь возможность не только получить достаточно информации со страниц сайта (в офисе для этого используются стенды и рекламные проспекты), но и связаться напрямую с сотрудниками компании по интересующим вопросам.

Чем наиболее легкодоступны и просты функциональные методы взаимоотношений работников фирмы и клиентов, тем более эффективным становится использование сайта в работе компании.

Посетителям должны чувствовать себя комфортно на сайте. Для этого следует вводить разнообразные ресурсы информативной помощи пользователям: публиковать на сайте справочные материалы по работе с относительно сложными процессами, публиковать ответы на часто задаваемые вопросы и др.

4. Применение проверенных временем способов

В первую очередь это относится к технологиям. Для того чтобы «угодить» как можно наибольшему числу пользователей, интернет-разработчикам приходиться ссылаться на самые известные технологические процессы. Любое нововведение в Интернет должно пройти достаточно жесткое

тестирование на пригодность для большинства пользователей. Во ином случае сайт, применяющий «эксклюзивные» технологии, может оказаться в итоге малопосещаемым [6].

5. Коллективная работа

Еще совершенно не так давно являлось, то что исследованием и сопровождением веб-сайта способен работать только один человек. Данная профессия носила название веб-мастера. Он обязан был сочетать в себе большое число функция.

Вот некоторые функции, за которые отвечал один человек: системный администратор, администратор баз данных, программист, дизайнер, HTML-кодер (верстальщик), журналист, маркетолог, менеджер веб-проекта и многое другое.

Однако при верном планировании веб-сайта следует подразумевать, то что маловероятно что отыщется индивид, который окажется способным и в силах в одинаковой мере хорошо осуществлять все без исключения данные поручения. Очевидно, что в некоторых, данных ему поручениях он окажется профаном.

Но вывод весьма простой. Совместно со введением веб-сайта необходимо сформировать новые бизнес-процессы, создать новые бизнес-процессы, в которых сайт был бы инструментом работы. Например, подумать о том, кто мог бы готовить и публиковать новости и пресс-релизы, а равно и общаться через сайт с представителями СМИ и общественностью, кто мог бы взять на себя обязанности обрабатывать поступающие через сайт заказы на услуги и продукты, консультировать потенциальных покупателей, следить за аккуратной публикацией прайс-листов, кто смог бы продумать и осуществить комплексную рекламную компанию для сайта и т.д.

В итоге окажется, то что пятьдесят процентов группы фирмы станет таким образом либо по-другому вводить собственную лепту во повседневное сохранение сайта, но веб-сайт будет комфортным также необходимым прибором во конкретных бизнес-процессах [3].

6. Отсутствие излишеств

Сеть Интернет –это не та сфера, в которой имеется возможность закрывать взгляд в излишества. Небольшие каналы взаимосвязи, значительная цена допуска, множество конкурентоспособной данных, трудность ориентации во большом числе данных, сложность чтения слова с экрана монитора –это некоторые из проблем, с которыми регулярно встречаются пользователи в Интернете. При создании веб-сайта следует их принимать во внимание.

Список наиболее часто встречаемых излишеств, от которых стоит избавиться с целью дальнейшего удобства пользователей, таков:

• Сложные, трудно запоминаемые названия сайтов.

• Использование нестандартных технологий на стороне клиента, избыточная нагрузка на клиента (в данном контексте «клиент» - это браузер, которым пользуются посетители сайта).

• Излишнее использование графики и анимации.

• Перегруз страниц информацией.

• Излишнее количество пунктов в меню (более 6-8).

• Слишком много «воды» в статьях. Статьи плохо структурированы.

• Использование на сайте излишних промежуточных страниц, не несущих существенной информационной нагрузки.

• Нерациональное использование верхней части страниц (много пустого пространства или несущественной информации) [4].

Так один из сайтов, который сделан по всем принципам и правилам дизайн-проектирования это сайт для регистрации на различные лекции «Лекторий» [7]. На первой странице имеется возможность быстрой регистрации на данное мероприятие, ещё и присутствует скидка, которая, конечно же, подкупает посетителя .Так же имеется небольшая информация о самом мероприятии, дате, цене и времени проведения (рис.4).

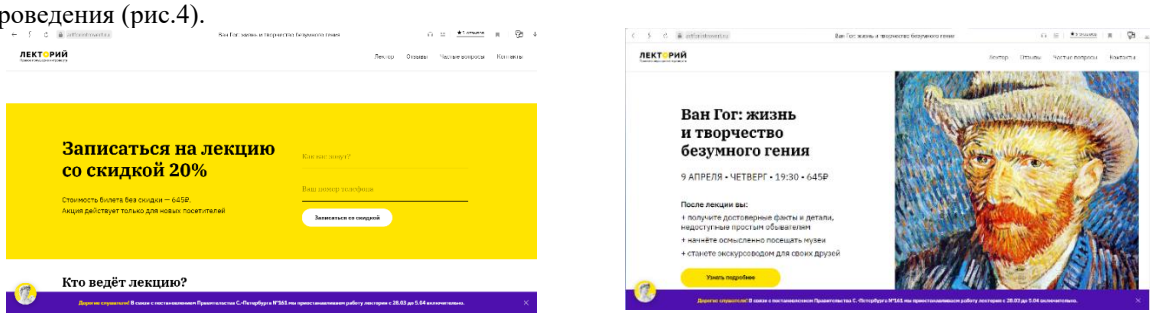


Рис.4. Главная страница для регистрации сайта «Лекторий»

Далее содержится более подробная информация о мероприятии, указаны его ключевые моменты и содержание данной лекции. Так же имеется информация о спикере данного мероприятия, что дает нам возможность понять компетентность и уровень ведущего мероприятия(рис.5). Это дает нам шанс не разочароваться в событие придя на него, так как мы заранее имеем уже хоть и небольшое, но преставление о нем.

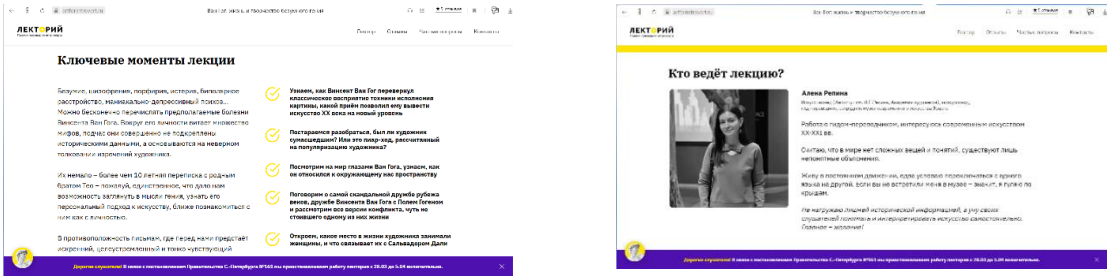


Рис. 5. Страница с информацией о мероприятии и его ведущем

Что не мало важно на данном сайте имеются разделы с отзывами и частыми вопросами посетителей (рис.6). Это дает некоторую гарантию для пользователей, которые могут прочитать впечатления и отзывы от события и принять решение необходимо ли им посещать данное мероприятие. Даже в случае если человек, зашедший на сайт не будет изучать эту информацию, наличие такого раздела делает его более серьезным.

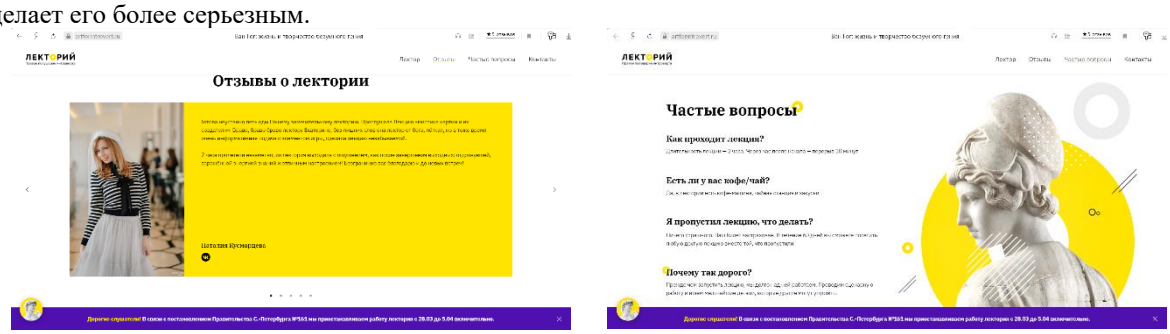


Рис. 6. Раздел с отзывами и вопросами пользователей

Одна из самых важных информаций это конечно же место проведения, должен иметься как адрес, где будет проводиться мероприятие, так и желательно наличие фотографий помещения. Очень важно, чтобы имелась контактная информация. Плюсом служит наличие социальных сетей и самых различных способов связей с организаторами (рис. 7).

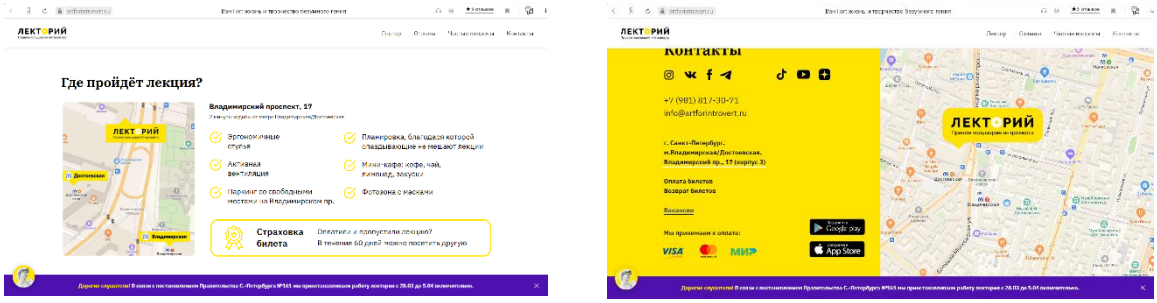


Рис. 7.Инфорамация о месте проведения и контактные данные

Стоит отметить что сайт «Лекторий» содержит не только всю необходимую информацию о мероприятии, но выдержан по всем принципам дизайн-проектирования, которые перечислены выше.

В заключении следует сказать, что от дизайн-проектирования зависит

В эпоху цифровизации сайт становится важным элементом в продаже и посещаемости мероприятия. Он несет в себе закодированное сообщение целевой аудитории, в сознании которой складывается устойчивый образ компании или конкретного события. Логично перенести особенности фирменного стиля на дизайн сайта компании. В момент посещения сайта происходит общение не только

на информационном, но и на эмоциональном уровне. Визуальные образы воздействуют на сознание потребителя комплексно, поэтому внешний облик вашего Интернет-ресурса должен быть стилистически продуман, ведь от этого безусловно зависит успех.

Список литературы

1. *Кирсанов А.* Веб дизайн. М.: Символ плюс-2006. 172 с.
2. *Иоханнес Иттен*. Искусство цвета. М.: 2013.96с.
3. *Далио Рэй*. Принципы. Жизнь и работа М: 2019.608с.
4.10 принципов эффективного веб-дизайна URL: https:// habr.com/ru/post/31408/ (дата обращения: 03.04.2020)
5.8 этапов в истории развития веб-дизайна URL: https://webevolution.ru/blog/sajti/istoriya-veb-dizajna/ (дата обращения: 03.04.2020)
6.20 самых важных принципов дизайна в картинках URL: https://ux-journal.ru/elementy-i-printsipy-dizajna.html (дата обращения: 05.04.2020)
7.Лекторий Правое полушарие Интроверта URL: https://artforintrovert.ru/ (дата обращения: 06.04.2020)

Referenses

1. Kirsanov A. *Veb dizajn*. [Web design]. Moscow: Simvol pljus-2006. 172 pp. (in Rus.).
2. Iohannes Itten. *Iskusstvo cveta*. [The art of color]. Moscow: 2013.96 pp. (in Rus.).
3. Dalio Rjej. *Principy. Zhizn' i rabota* [Principles Life and work]. Moscow: 2019.608 pp. (in Rus.).
4.*10 principov jeffektivnogo veb-dizajna* URL: https:// habr.com/ru/post/31408/ [10 principles of effective web design]. (date accessed: 03.04.2020)
5. *8 jetapov v istorii razvitija veb-dizajna* URL: https://webevolution.ru/blog/sajti/istoriya-veb-dizajna/ [8 stages in the history of web design development]. (date accessed: 03.04.2020)
6. *20 samyh vazhnyh principov dizajna v kartinkah* URL: https://ux-journal.ru/elementy-i-printsipy-dizajna.html [20 of the most important design principles in pictures]. (date accessed: 05.04.2020)
7. *Lektorij Pravoe polusharie Introverta* URL: https://artforintrovert.ru/ [Lecture Hall Right hemisphere of the Introvert]. (date accessed: 06.04.2020)

УДК 070

Е.М. Булдакова

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

ПРИНЦИПЫ ТОЛЕРАТНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЕ

© Е.М. Булдакова, 2020

В данной работе выявляются сущность и способы реализации толерантности как одного из важных принципов рекламе. Рассматриваются основные подходы к определению толерантности, сопоставляет данное понятие со смежными, приводит примеры проявления принципа толерантности в социальной и коммерческой рекламе. Делается вывод о влиянии рекламы на формирование толерантных установок в сознании отдельных индивидов социума и воздействие новых принципов современного общества на рекламные кампании.

Ключевые слова: толерантность, терпимость, либерализм, лояльность, уважение, свобода мысли, снисходительность, пропаганда, современные тенденции, рекламная коммуникация, социальная реклама, коммерческая реклама, межличностное взаимодействие, принцип кооперации, принцип вежливости.

E.M. Buldakova

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

PRINCIPLES OF TOLERANCE IN MODERN ADVERTISING

The article reveals the essence and methods of implementing tolerance as one of the important principles of advertising. The author considers the main approaches to determining tolerance, compares this concept with related ones, and gives examples of the manifestation of the principle of tolerance in social and commercial advertising. The article concludes that the influence of advertising communication on the formation of tolerant attitudes in the minds of individual individuals of society.
Keywords: tolerance, advertising communication, social advertisement, commercial advertisement, interpersonal interaction, the principle of cooperation, the principle of politeness

Современный мир определяет себя как свободное демократическое, толерантное, мульти культурное общество, в котором объединены на добровольной основе разноплановые государства. Объединяющей чертой всех этих государств является множественность культур, религий, политических взглядов. Свобода быть таким, какой ты есть, и жить в мире рядом с миллионами других людей, уважая их отличия, является основой для современного мира. И в условиях современного мира требуется и реклама, которая отличается от тех же рекламных кампаний прошлого века. Так современная реклама должна соблюдать некие принципы, которые не должны ущемлять чувства определенных групп населения. Она должна быть толерантной, чтобы оставаться актуальной в условиях современного общества и его требований.

Толерантность (от лат. tolerantia — терпение, терпеливость, принятие) — социологический термин, обозначающий терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям. Толерантность не равносильна безразличию. Она не означает также принятия иного мировоззрения или образа жизни, она заключается в предоставлении другим права жить в соответствии с собственным мировоззрением. Толерантность означает уважение, принятие и правильное понимание других культур, способов самовыражения и проявления человеческой индивидуальности. Под толерантностью не подразумевается уступка, снисхождение или потворство. Проявление толерантности также не означает терпимости к социальной несправедливости, отказа от своих убеждений или уступки чужим убеждениям, а также навязывания своих убеждений другим людям [5].

Современные исследователи трактуют понятие толерантности гораздо шире, чем веротерпимость, и наряду с религиозной (конфессиональной) толерантностью выделяют также этническую, политическую, социальную, педагогическую, межкультурную и даже межпоколенную толерантность. Проблема толерантности наиболее остро встает в социально неоднородном обществе, характеризующемся также этнокультурными различиями.

Объектом исследования в данной статье является именно коммуникативный аспект толерантности. В качестве предмета исследования выделяется принцип толерантности, реализуемый в рекламных кампаниях современных брендов. Принцип толерантности предполагает коммуникативное взаимодействие индивидов или социальных групп на основе уважительного отношения к другой стороне, признания его права на собственное мнение. В соответствии с теорией Грайса эффективное коммуникативное взаимодействие возможно лишь тогда, когда участники коммуникативного акта следуют четырем основным принципам общения. Первый принцип связан с объемом передаваемой информации. Принцип толерантности в данном положении проявляется в том, что адресант демонстрирует уважение к личности адресата, предоставляя ему информацию в достаточном для адекватного понимания объеме, чтобы адресат не испытал чувства собственной интеллектуальной ущербности. Вместе с тем адресант не перегружает партнера по коммуникации излишними сведениями. Второе правило– правило качества предполагает, что сообщение адресанта правдиво, соответствует истине. Ложь неизбежно нарушает установившееся коммуникативное равновесие и доверие, и как ответ может вызвать интолерантное речевое поведение. Третий принцип – отношения – также связана с принципом толерантности. Требование быть значимым и не отклоняться от темы говорит о необходимости проявлять уважительное отношение к собеседнику. Как проявление толерантности по отношению к адресату следует признать и четвертое правило – принцип образа действия (избегай непонятных выражений; избегай двусмысленностей; будь краток; говори упорядоченно). Безусловно, принцип толерантности связан и с другим важным принципом коммуникативного взаимодействия – принципом вежливости. Следование принципу вежливости накладывает определенные ограничения на поведение членов общества, которые заключаются в том, чтобы учитывать интересы партнера, считаться с его мнениями, желаниями и чувствами, облегчить, по возможности, возлагаемые на него задачи. Соблюдение принципа вежливости в конечном счете имеет целью добиться максимальной эффективности социального взаимодействия [1].

Толерантность как принцип коммуникации представляет немаловажную значимость в рекламе, так как в ходе передачи рекламного сообщения адресанта (рекламодателя) к адресату (потребитель) немаловажно определить диалогические взаимоотношения, показывая уважение к личности адресата, к

его религиозным, этническим, культурным и демографическим особенностям, принимая его таким, каков он есть[2].

Образец в проявления толерантности выявляется в рекламе фирмы доставки товаров Federal Express. Кажется на первый взгляд, что она ущемляет права представителей множества национальностей и социально-демографических групп, носит агрессивно-расовый характер: «Мы не принимаем на работу черных. Мы не принимаем на работу женщин. Мы не принимаем на работу латиноамериканцев. Мы не принимаем на работу азиатов. Мы не принимаем на работу евреев. Мы не принимаем на работу инвалидов. Мы не принимаем на работу белых. Мы принимаем на работу людей» [7].

Применяя креативную стратегию –прием обманутого ожидания, – авторы рекламного сообщения хотят подчеркнуть ценность всех людей без исключения, независимо от их этнических и социально-демографических характеристик. Именно с этой целью в конце текста использовано слово «человек» (форма множественного числа «люди»). «Человек» в плане семантики является наиболее обобщенным наименованием по сравнению с другими номинациями людей в указанном тексте (ср. оппозицию: человек – черный, женщина, латиноамериканец, азиат, еврей, инвалид, белый). Выбор обобщенного наименования («люди») обусловлен желанием донести до потребителя данной рекламы мысль о том, что данная компания при приеме на работу руководствуется принципом толерантности, предполагающим одинаково доброжелательное отношение ко всем соискателям и не допускающим дискриминации людей по тем или иным внешним или внутренним признакам.

Еще один пример правильно выстроенной рекламной кампании от американского бренда ювелирной продукции Tiffany & Co. Компания сняла в своей рекламе колец для помолвки однополую пару. Немаловажно, что молодые люди – не случайно отобранные в агентстве модели, а реальная нью-йоркская однополая пара (рис.1).

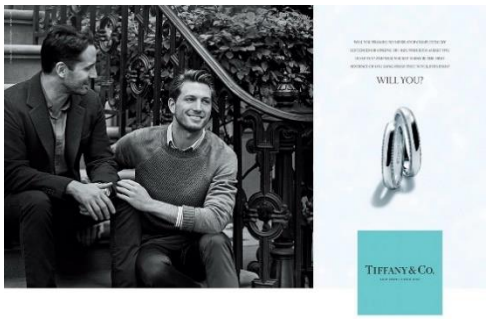


Рис. 1.Реклама Tiffany & Co

Их снимок, сопровождаемый слоганом Will you?, который переводится как «Ты согласен?», – один из немногих вошедших в кампанию, чей посыл таков: «Настоящая любовь может иметь множество разных форм». В этой серии было также изображение пары молодоженов с их дочерью, которой явно не меньше четырех-пяти лет, намекающее на то, что дети рождаются и вне брака (рис.2). После выхода нетрадиционной рекламы на Tiffany & Co. никто не обрушился с критикой, не было и общественных выступлений против попрания традиционных ценностей [8].

Рис. 2. Реклама Tiffany & Co

Принцип толерантности, к сожалению, далеко не всегда выдерживается в рекламных кампаниях. Несмотря на современное общество, которое стремиться к соблюдению всех толерантных норм и принципов, часто можно встретить рекламу, которая оскорбляет чувства определённых групп населения. Так к примеру, в 2014 году производитель средств гигиены Dove выпустил лосьон от загара с фразой на упаковке: «Для типов кожи от нормальной до тёмной». Пользователи Twitter раскритиковали данное

описание. До этого в 2011 в рекламе лосьона от загара Dove показала трёх женщин с разными оттенками кожи: от смуглой до светлой (рис. 3). Со стороны первой компания разместила надпись «до», а со стороны второй — «после». В аннотации к объявлению было написано: «Всего за одну неделю ваша кожа станет более красивой». Покупатели и СМИ также обвинили бренд в расизме [6].

Рис. 3. Реклама лосьона от загара Dove

Но это была не последняя рекламная кампания, которая выставила компания Dove как бренд не соблюдающий принципы толерантности. Так в 2017 году вышел видеоролик (рис. 4), продвигающий новый гель для душа, где женщина с темной кожей снимает футболку, после чего и кожа, и одежда меняют цвет на белый. Светлокожая девушка вновь раздевается, открывая следующую футболку — но до этого момента уже никто не досмотрел, так велико оказалось возмущение расистским подтекстом рекламы. После выхода данного ролика общественность не стала молчать. Так в социальных сетях можно было найти такие комментарии: «Дорогой Dove, я заверяю вас, что темнокожие женщины имеют реальную кожу, а не загар, который может удалить ваш гель. Спасибо».

Рис. 4. Реклама геля для душа Dove

Еще один пример интолератной рекламы, но уже задевающая права другой группы населения. Так принадлежащий Unilever производитель маргарина Flora запустил кампанию в ЮАР. Фирма показала в ней, что признания детей в гомосексуальности «ранят» родителей «в сердце» (рис. 5). Кампания была признана гомофобной. Представители Unilever переложили вину на агентство Lowe and Partners, создавшее рекламный плакат.

Рис. 5.Реклама маргарина Flora

Конечно, не следует думать, что рекламодатели вообще не подчиняются принципу толерантности. Так в социальной рекламе можно найти немало примеров действия этого принципа. Даже в тех случаях, когда например такой вид рекламы как социальная, поднимая «тяжелые», «болезненные» темы, касающиеся наиболее острых социальных проблем, может вызвать у зрителей негативные и неоднозначные эмоции, все равно в конечном итоге она формирует у них толерантное и гуманное отношение к затронутым проблемам [3].

Одной из острых проблем современного общества является проблема отношения к инвалидам. Привлечь внимание социума и высших структур к проблемам людей с ограниченными возможностями и призвана социальная реклама [4]. Например, вопросам отношения общества к инвалидам посвящена целая серия рекламных роликов «Учимся жить вместе!», созданных в рамках государственной программы

«Доступная среда». Во всех этих роликах звучат слова о том, что нельзя делить людей на инвалидов и неинвалидов, потому что «люди так не делятся», например: «Все люди делятся на тех, кто любит на рабочем месте уют, и тех, кто любит, когда все под рукой. Но их нельзя разделить на инвалидов и неинвалидов, потому что люди так не делятся!». Хотя приведенный текст построен по принципу контраста, однако в нем нет привычной оппозиции «мы» – «они», жесткого разделения на «нас» (своих), соответствующих понятию нормы, и «их» (чужих), не вписывающихся в строгие рамки нормы, анормальных. Основания для деления людей в данных роликах выбраны совершенно произвольно; это может быть рост человека или цвет волос, черты характера или привязанность к определенным видам домашних животных, отношение к браку или род занятий и т. п.

В заключение следует подчеркнуть, что в то время, как коммерческая реклама нередко вызывает отторжение у потенциального потребителя в силу своей чрезмерной агрессивности, именно социальная реклама способна оказывать определенное влияние на формирование толерантности в современном обществе. В условиях межкультурного и межличностного взаимодействия терпимое, уважительное отношение к другим (например, к людям с ограниченными возможностями, представителям других этнических групп или религий и т. п.), их индивидуальным особенностям, культурным традициям и обычаям, демонстрируемое в социальной рекламе, способствует преодолению кризиса духовных ценностей в современном обществе. Но коммерческая реклама так же в последнее время не стоит на месте и в условиях современного мира приносит в свои проекты темы толерантности, уважительного отношения к выбору и чувствам других людей.

Научный руководитель: доцент Е.Н.Туголукова

Список литературы

1. *Круглова Н.В.* Проблема толерантности: взгляд из России // Толерантность и интолерантность в современном обществе / под науч. ред. проф. И.Л. Первовой. Книга, Спб.:2011. 101с.
2. *Зобов Р.А.* Толерантность и интолерантность в условиях кризиса. СПб..: 2011.39с.
3. *Чепкина Э.В.* Проблема толерантности в средствах массовой информации: учебное пособие. М.: УФУ,2016. 118с.
4. *Новиков М.В., Нижегородцева Н.В.* Толерантность в современном обществе: учебное пособие. Я.: ЯГПУ, 2011. 357 с.
5. Толерантность (социология) URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Толерантность_(социология) (дата обращения: 08.03.2020)
6. Даёшь толерантную рекламу! Во Франции принята хартия по борьбе с сексизмом в рекламе URL: https://veritas4.livejournal.com/1721070.html (дата обращения: 02.03.2020)
7. Аспекты феномена толерантности в рекламе URL:https://studwood.ru/674854/psihologiya/aspekty_fenomena_tolerantnosti_reklame (дата обращения: 02.03.2020)
8. Как бренды создают толерантную рекламу и к чему это приводит URL: https://www.gq.ru/style/kak-brendy-sozdayut-tolerantnuyu-reklamu-i-k-chemu-eto-privodit (дата обращения: 12.03.2020)

References

1. Kruglova N.V. Problema toleratnosti: Vglyd iz Rossi [The problem of tolerance: a view from Russia]. *Toleratnost v sovremenom obshestve.* [Tolerance and intolerance in modern society] / under the scientific. ed. prof. I.L.Petrovoi, St. Petersburg: 2011.101pp. (in Rus.).
2. Zobov R.A. *Toleratnost b intoleratnost v usloviyah krizisa* [Tolerance and intolerance in a crisis] St. Petersburg: 2011.39 pp.(in Rus.).
3. Chepkina E.V. *Problema toleratnosti v sredstvah massovoi informazii: uchebnoe posobie* [The problem of tolerance in the media: a training manual] Moscow: UFU, 2016.118 pp. (in Rus.).
4. Novikov M.V., Nizhegorodzeva N.V. *Toleratnost v sovremennom obshestve: uchebnoe posobie* [Tolerance in Modern Society: A Study Guide]. Yaroslavl: YaGPU,2011. 357pp. (in Rus.).
5. Toleratnost(sozialogiya) https://ru.wikipedia.org/wiki/Toleratnost _(sozialogiya) (date accessed: 08.03.2020)
6. *Daesh toleratny reklamy! Vo Francii prinyata hartia s seksizmom v reklame* URL: https://veritas4.livejournal.com/1721070.html [Give tolerant advertising! France adopted a charter to combat sexism in advertising]. (date accessed: 02.03.2020)
7. *Aspect fenomena toleratnosti v reklame* URL:https://studwood.ru/674854/psihologiya/aspekty_fenomena_tolerantnosti_reklame [Aspects of the phenomenon of tolerance in advertising]. (date accessed: 02.03.2020)
8. *Kak brendy sozdayut tolerantnuyu reklamu I k chemu eto privodit* URL: https://www.gq.ru/style/kak-brendy-sozdayut-tolerantnuyu-reklamu-i-k-chemu-eto-privodit [How brands create tolerant advertising and what does it lead to]. (date accessed 12.03.2020)

УДК 655 242

П.С. Гаврилова

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

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ПОДБОРА ТИПАЖЕЙ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ БОЛЬШИХ ДОМОВ ОЕЖДЫ

© П.С. Гаврилова, 2020

В представленной работе рассмотрена проблема подбора типажей моделей для рекламных кампаний больших домов одежды. Данная тема очень важна в масштабах модной индустрии, так как именно, казалось бы, незначительные мелочи формируют визуальную составляющую бренда, а так же то, как бренд воспринимается потребителем.
Ключевые слова: fashion индустрия, модели, модные дома, визуальная привлекательность бренда одежды, представление бренда одежды

P.S. Gavrilova

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

PRINCIPLES OF FORMING AND SELECTING TYPE OF MODELS FOR ADVERTISING CAMPAIGNS OF LARGE CLOTHING HOUSES

In the presented work, the problem of selecting the types of models for advertising campaigns of large clothing houses is considered. This topic is very important on the scale of the fashion industry, since it would seem that minor trifles form the visual component of the brand, as well as how the brand is perceived by the consumer
Keywords: fashion industry, models, fashion houses, visual attractiveness of clothing brand, the presentation of clothing brand

Следует начать с того, что в настоящее время модные дома во многом задают стиль жизни. Не только в стиле одежды, в сочетании цветов или в том, как компоновать вещи между собой. Модный дом стал стилем, по правилам которого люди живут. Люди выбирают эстетику, которая отражала бы их внутреннее самоощущение. Для создания конкретного образа для бренда, который человек и будет выбирать, необходимо четко выстроить визуальный образ, проработать индивидуальную эстетику. В выполнении данной задачи важны все мелочи. И даже подбор моделей, именно эта проблема будет раскрываться в данной научной статье.

Само понятие бренда возникло еще за долго до развития модных домов. Дэвид Огилви писал о бренде, что это «неосязаемая сумма свойств продукта», состоящая из нескольких компонентов: название, цена, упаковка, история, репутация, способ рекламирования. Огилви считал, что бренд является не только сочетанием впечатлений, которые он способен произвести на потребителя, но и «результатом их опыта» от использования продукта. Исходя из этого описания, бренд представляет собой совокупность как материальных составляющих, так и нематериальных. Бренд состоит также из эмоций, ощущения, которое испытывает потребитель [1].

Бренд можно представить как уникальный набор ассоциаций. Если говорить о модной индустрии, здесь бренд играет важнейшую роль. Это обязательное условие существования на рынке, это одна из основных конкурентных способностей [2].

Чтобы разобраться в особенностях каждого бренда, необходимо тщательно изучить историю конкретного модного дома. Очевидно, что именно исторические особенности формируют стиль, который определяет бренд долгие годы [4]. Именно исследование стиля поможет выявить принципы подбора моделей и выбор типажей для демонстрации коллекций.

Для исследования предлагается 2 разных по стилистике и настроению бренда: Chanel и Balenciaga.

Начнем с Chanel. Согласно истории, основательницей бренда является Габриель Шанель. Шанель не желала следовать законам моды XIX в. И создала свой уникальный стиль, главная идея которого – идея свободы женщины. Есть легенда, что Шанель как-то на вопрос «Что самое сложное в вашей работе?», ответила: «Помочь женщинам свободно двигаться. Не чувствовать себя ряжеными. Не менять стиля

поведения в зависимости от платья, которое ей подсунули. Это очень трудно. Человеческое тело движется все время.»

Возможно, в основу стиля и образа бренда легла именно эта история. Все над чем трудилась Шанель закрепилось за образом модного дома, именно поэтому возникла устойчивая ассоциация между брендом Chanel и личностью дизайнера [3].

После прихода Карла Лагерфьда, нового креативного директора, образ бренда не был подвержен значительным изменениям, однако Лагерфельд сделал так, чтобы эстетика бренда оставалась актуальной и востребованной по сей день. Сложно не согласиться, что это непростая задача.

Как уже было сказано выше, образ бренда, в глазах потребителя, создают, казалось бы, незначительные детали. Такие как цветовая гамма, оформления подиумов на презентации новых коллекций, но особое внимание обращается на подбор моделей. Тщательно изучив модные показы Chanel, можно вывести несколько главных типажей, которые выбирают дизайнеры в 2020 г.

Модели Chanel – это всегда очень женственные лица (рис.1). Внешность модели может содержать немного грубые черты лица, например острые скулы или массивный подбородок, но эти черты лица всегда сглаживаются большими глазами, пышными губами.

Рис.1. Chanel Haute Couture Spring 2020 Show

Также, стоит отдельно выделить, что в каждом показе присутствуют «девушки с картин прерафаэлитов». Типаж английской тонкой красоты – то есть вытянутые черты лица, тонкий нос, очень светлая кожа, рыжие волосы. Этого типажа не очень много, но он присутствует в каждом показе (рис. 2).

Рис. 2. Chanel F/W 20 Show

Отличительная черта моделей Chanel – большие глаза, которые притягивают внимание со всего лица на себя. Еще один немало важный типаж моделей, который используется не только Chanel, но и другими модными домами. Это типаж «русской красавицы», часто дизайнеры даже специально выбирают девушек из русских модельных агентств, чтобы точно попасть в цель. У таких девушек небольшие и розовые щечки, большие круглые глаза, тонкое выразительное лицо, большие губы, круглое или овально лицо. Можно сказать, что сейчас эта внешность – тренд (рис.3).

Рис. 3. Chanel Pre-Fall 2020 Show Paris

Также, стоит упомянуть, что модели на показах как правило в макияже «nude», без ярких акцентов на какую-либо часть лица. Но иногда у них могут быть выделены темный глаза или еще реже губы. Всегда использованы румяна, создающие эффект свежести лица.

Следующий бренд, который был выбран для исследования – Balenciaga.

Это всемирно известный французский модный дом, основанный испанским дизайнером Кристобалем Баленсиага. Модельер имел репутацию бескомпромиссного кутюрье. Отличительными чертами дома Balenciaga всегда являлись пышные юбки и женственные, но и в то же время ультрасовременные формы. На данный момент лейбл принадлежит французской многонациональной компании PPR. Арт-директором бренда с октября 2015 года является Демна Гвасалия.

Интересно, что в настоящее время, главная особенность бренда Balenciaga – неординарный подход. Данный бренд часто выбирает образы, которые шокируют зрителя. Модный дом привлекает внимание не тем, что показывает красивую жизнь и то, как потребитель мечтает выглядеть. Эффект пугающей необычности создан в основном за счет правильного подбора моделей.

Бренд ставить перед собой задачу идти в ногу со временем, удивлять и быть востребованным в реалиях настоящего. Во многом, модная индустрия пресытилась классическими образами, Balenciaga разбавляет эту классичность своей эстетикой, которая выражает в каком-то смысле фантастичное будущее.

Именно исходя из этого и тщательно изучив модные показы Balenciaga, можно выделить основные типажи моделей.

Первое на что стоит обратить внимание, в типаже модели, чаще всего в лицо, обязательно должна быть какая-либо выразительная черта. Это не обязательно черты, которые общепринято считать красивыми. Выразительными могут быть: острые черты лица (скулы, подбородок), большие глаза, большой лоб, яркий естественный цвет волос (например ярко-рыжий), вытянутые лицо, глаза расположенные далеко друг от друга и тд. Такие модели выбираются специально, чтобы усилить иллюзию внеземного и необычного (рис. 4, 5).

Рис. 4. Balenciaga F/W 20 Show

Рис. 5. Balenciaga F/W 20 Show

Подводя итог, можно сказать для того, чтобы выявить как происходит подбор моделей для больших модных домов, нужно учитывать несколько важных факторов. Первое, это история модного дома. Очень часто именно исторические предпосылки определяю то, как позиционирует себя бренд и то, какой образ у него формируется.

Второе, это то, какой образ стремится создать сам бренд. Очень часто, новая коллекция – это непросто красивые вещи, это в каком-то смысле манифест, мысль, которую хочет выразить через свою коллекцию дизайнер. Так или иначе, нужно понимать, что образ формируется из моделей в том числе, из их типажа, поведения на подиуме и тд.

Ну и последний, не менее важный фактор, это мировые тенденции. Как и везде в выборе моделей есть тенденции, тенденции на выбор моделей с азиатскими чертами лица, тенденции на моделей плюс-сайз и тд. Нужно понимать, что на общем рынке показ с несколькими моделями, внешность которых «в моде», всегда выигрышнее. Это в каком-то смысле обязывает дизайнеров добавлять таких моделей в показ.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова

Список литературы

1. *Огилви Д.* Огилви о рекламе. М.: Эксмо. 2003. 232 с.
2. *Скуридина С.А. Шашурин Е.В.* Фотография как жанр модной журналистики. Воронеж. 2018. С. 92-98.
3. *Козлова Е.Э.* Винтаж – одна из основных тенденций современной моды. Санкт-Петербург. 2017. 210 с.
4. *Васильева Ж.В.* Влияние процессов глобализации на fashion индустрию. Воронеж. 2012.
5. *Конюхова Е.Е. Кузнецова Е.А.* Особенности позиционирования брендов в индустрии моды. Москва: 2013.

6. Интернет- портал models.com. URL: https://models.com/work/balenciaga-balenciaga-fw-20-show/1305250 (дата обращения: 05.04.2020)
7. Интернет- портал models.com. URL: https://models.com/work/chanel-chanel-haute-couture-spring-2020-show/1271483 (дата обращения: 05.04.2020)
8. Интернет- портал models.com. URL: https://models.com/work/chanel-chanel-pre-fall-2020-show-paris/1249988 (дата обращения: 05.04.2020)

Referenses
1. Ogilvy D. *Ogilvy o reklame* [Ogilvy on advertising] Izdatel'stvo Eksmo 2003. 232 pp. (in Rus.).
2. Skyridina, S.A. Shashyrin, E.V. *Fotographia kak zhanr modnoi zhurnalistiki* [Photography the modern journalism genre] Voronej 2018. 92-98pp. (in Rus.).
3. Kozlova E.A. *Vintazh – odna iz osnovnih tendensii sovremennoi modi* [Vintage is the one of the main tendency in modern fashion]. Saint Petersburg: 2017. 210 pp. (in Rus.).
4. Vasileva Zh.V. *Vliyanie procesov globalizacii na fashion industriu* [The influence of globalization processes in fashion industry] Voronej. 2013. (in Rus.).
5. Konuhova E.E. Kuznetsova E.A. *Osobennosti pozicioniravaniya brendov v indusrii modi* [The features of brand positioning in fashion industry]. Moscow: 2013. (in Rus.).
6. *Inernet- portal models.com* URL: https://models.com/work/chanel-chanel-haute-couture-spring-2020-show/1271483 (date accessed: 05.04.2020)
7. *Inernet- portal models.com* URL: https://models.com/work/chanel-chanel-haute-couture-spring-2020-show/1271483 (date accessed: 05.04.2020)
8. *Inernet- portal models.com* URL: https://models.com/work/chanel-chanel-pre-fall-2020-show-paris/1249988 (date accessed: 05.04.2020)

УДК 659

А.О. Зуйкина

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

ФЕНОМЕН ТИФФАНИ: КАК ЦВЕТ СТАЛ ХАРАКТЕРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ КОМПАНИИ

© А.О. Зуйкина, 2020

Данная статья посвящена рассмотрению и изучению цвета "Tiffany Blue" как корпоративного стиля компании "Tiffany & Co". В статье рассматривается история компании "Tiffany & Co", история создания фирменного цвета и его стандартизация в системе "Pantone". Производится анализ влияния цвета на имидж компании. В ходе исследования было выявлено, что использование фирменного цвета в компании "Tiffany & Co" сыграло отличную маркетинговую роль в успешности компании.
Ключевые слова: цвет Тиффани, компания, фирменный стиль, система "Pantone"

A.O. Zuikina

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

THE TIFFANY PHENOMENON: HOW COLOR BECAME A CHARACTERISTIC ELEMENT OF THE COMPANY

This article is devoted to the review and study of the color "Tiffany Blue "as a corporate style of the company "Tiffany & Co". The article discusses the history of the company "Tiffany & Co", the history of creating a corporate color and its standardization in the "Pantone" system. The analysis of the influence of color on the company's image is performed. The study found that the use of corporate colors in the company "Tiffany & Co" played an excellent marketing role in the success of the company.
Keywords: Tiffany color, company, corporate identity, brand.

Актуальность изучения фирменного цвета бренда определяется его весомой ролью в формировании имиджа компании. Цвет – это показатель, который привлекает внимание потребителя и позволяет компаниям установить идентичность бренда, которая влияет на узнаваемость компании среди потребителей, а также на его дифференциацию среди конкурентов.

Поэтому при принятии цветовых решений касаемо бренда или продукта необходимо учитывать, как оттенок будет транслировать имидж компании. Поскольку каждый цвет имеет свой собственный посыл и значение, чем больше компании будет известно об этом критическом элементе дизайна, тем эффективней она сможет использовать его возможности.

В данной статье проанализирован феномен успешности компании “Tiffany & Co”, использующей прием создания идентичности бренда с помощью уникального фирменного цвета. Этот подход к созданию имиджа компании, безусловно, является эффективным и долгосрочным, поскольку данный прием позволил превратить простой ювелирный магазин в целую поп-культуру и стал глобальным феноменом и примером для крупнейших мировых брендов.

История компании берет свое начало в 1837 году, в тот день, когда на Бродвее появилась лавка “Tiffany & Young”. Изначально это был небольшой магазин «канцелярских товаров и причудливых вещиц», но с приходом в компанию нового партнера – Джея Эл Элииса, бренд изменил название на “Tiffany, Young & Ellis” и значительно увеличил ассортимент продукции. Теперь магазин специализировался на продаже изделий из золота и серебра, которые были привезены из Европы. Однако несколько лет спустя Чарльз Льюис Тиффани выкупил доли у своих партнеров, изменил политику бренда, сконцентрировав ее исключительно на продаже ювелирных изделий, и дал магазину новое имя, теперь уже известное всему миру – “Tiffany & Co” (рис.1).

Рис. 1. Чарльз Льюис Тиффани (слева) в магазине “Tiffany & Co”, 1887 год.

Сегодня этот ювелирный дом является лидирующим законодателем моды, а его продукция становится частым образцом для подделок. На пути к мировой славе компания прошла через долгие годы упорной работы. Однако главной характерной чертой Тиффани стал цвет. Ведь наружную рекламу, упаковку иной марки можно не отличить, а фирменный дизайн Тиффани – это сам по себе бренд. Важнейшими фирменными элементами бренда являются подарочные коробки цвета Тиффани и фирменный каталог голубого цвета. Однако необходимо уточнить, что это вовсе не стандартный оттенок. Это оттенок «Тиффани блю». Под таким именем в наши дни он фигурирует во многих каталогах различных агентств: кондитерские производят различные сладости в бело-бирюзовых тонах, флористы используют те же цвета в создании букетов, а организаторы свадеб предлагают оформление праздника «в стиле Тиффани» (рис.2).

Рис. 2.Пример оформления свадьбы «в стиле Тиффани».

Справедливо отметить, все, что делает Тиффани, незамедлительно превращается в часть мировой культуры и искусства. Например, вышеупомянутая книга “Blue Book” , впервые выпущенная в 1845 году, в наши дни является феноменальным явлением. Изначально она представляла собой почтовый каталог, а сегодня это уникальное издание, иллюстрирующее примеры лучших произведений ювелирного искусства за прошедший год. Это значит, что бывший каталог, спустя годы, превратился в один из культурных

феноменов. “Blue Book” поистине можно назвать самостоятельным дизайнерским проектом, так как представленные там шедевры редко можно купить за деньги (рис.3.).

Рис. 3. «Голубая книга» Тиффани, 2015 год.

Еще один пример гениального решения маркетологов бренда – особое украшение витрин магазина. Им характера сказочная и уникальная атмосфера (рис.4). Это опять же отличало Тиффани от других брендов, поражало потребителя смелостью задумки и неизменным цветовым решением. Данный факт нашел отражение в киноиндустрии. Одри Хепберн, героиня культового фильма «Завтрак у Тиффани», застывала возле витрин магазина. Это доказывает тот факт, что уникальный фирменный стиль бренда стал образцом дизайна, вошедшего в мировую историю [1].

Рис. 4. Витрина Tiffany & Co, 2015 г.

Один из руководителей компании, Уолтер Ховин, однажды выразился – «Понятная идея почти всегда увеличивает продажи». И это действительно так. С самых первых лет своего существования компания начала использовать фирменный цвет, который уже долгие годы символизирует бренд и вызывает доверие у потребителей [2].

Цвет – это важный инструмент в создании идентификации компании, поскольку он является внешним свойством любого предмета. В цвете заключена психология, философия и эстетика. Он отражает суть, идею и дух любого явления, помогает раскрыть его грани и формирует четкое восприятие.

Английский ученый, Исаак Ньютон, сделал заключение, что цвет – это свет. Это физический, естественнонаучный феномен, который связан со свойством предметов отражать и излучать световые волны определенной части спектра [3].

Цвет имеет физическую природу, но, несмотря на это, он оказывает огромное влияние на эмоциональную жизнь человека с точки зрения психологии. Он влияет на его внутреннее и внешнее восприятие. Невозможно иметь нейтральное отношение к окружающему колориту. Конкретный цвет задает конкретное настроение, он может вызвать разные чувства, начиная с симпатии и заканчивая раздражением. Также цвет влияет на психическое и физиологическое состояние людей. Смысл, который он содержит, считывается человеком подсознательно [4].

Доказательство этому тезису можно найти в том, как с помощью красок художникам удается передавать различные настроения и изображать, например, периоды жизни человека одними лишь красками. Молодость, сила – зачастую отражается оттенками зеленого или голубого (рис.5). Старость изображается уже не такими яркими красками, обычно это серые, охристые или коричневые оттенки [5].

Рис. 5.Томас Коул. Путешествие жизни. Детство1842. Масло, Холст

Вдохновением для выбора фирменного цвета компании Тиффани послужила сама природа. Выбранный цвет известен как цвет яйца малиновки или «незабудковый голубой». Так же, бирюзовый цвет был особо популярен среди ювелирных компаний девятнадцатого века, поскольку невесты викторианской эпохи на своей свадьбе дарили гостям броши из бирюзы, выполненные в форме голубя (рис.6).

Рис. 6. Брошь викторианской эпохи, выполненная из бирюзы.

Цвет Тиффани имеет различное значение в различных культурах. На востоке это символ любви, нежности и уверенности в себе. Бирюза является духовным символом и ассоциируется с водной стихией.

Исходя из данных фактов можно сделать вывод о том, что выбор фирменного цвета отнюдь не случаен. Он опирается как на историю, так и на психологию восприятия человека. Поскольку цвет Тиффани можно охарактеризовать как разновидность зеленого и голубого оттенков, которые, в свою очередь, символизируют молодость и уверенность в себе, а такие идеи продаются лучше всего [6].

Еще одним подтверждением успешного маркетингового выбора относительно фирменного цвета компании Тиффани являются попытки многих современных компаний повторить успех вышеупомянутого бренда посредством повторения цветового решения. Так, например, современная российская компания доставки еды “YAMI YAMI” использует идентичный оттенок в дизайнерском решении бренда (рис 7).

Рис. 7. Логотип компании доставки еды “YAMI YAMI”.

В 2001 году цвет “Tiffany Blue” был официально зарегистрирован в системе Pantone. Компания обратилась с просьбой стандартизировать свой символический оттенок, чтобы гарантировать, что независимо от того, где вы находитесь, независимо от того, в какой среде воспроизводится цвет, он будет мгновенно узнаваем. Пользовательский цвет, который был создан для Тиффани, называется «1837 Blue». Ему было дано это имя, так как 1837 год знаменует собой основание компании. Это событие окончательно увековечило фирменный цвет компании “Tiffany & Co” в мире современного дизайна [7].

Описанный в статье прием использования фирменного цветового стиля компании является успешным маркетинговым решением, поскольку это повлияло на широкую узнаваемость компании, стало примером подражания для многих брендов и сформировало целый пласт мировой культуры.

Таким образом, в данной работе была рассмотрена история создания компании “Tiffany & Co” и ее уникального авторского цвета. Также был проведен небольшой анализ психологии цвета и его роли в формировании идентификации компании. Основной задачей являлось изучение феномена использования конкретного цветового оттенка как пути к успешности и широкой узнаваемости бренда.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е.Н.

Список литературы

1. *Котлер Ф., Рейн И., Хэмлин М., Столлер М.* Персональный брендинг. Технологии достижения личной популярности. М.: Издательский дом Гребенникова, 2008. 400 с.
2. *Аакер Д.* Создание сильных брендов. М.: ИД Гребенникова, 2003. 340 с.
3. *Перция В., Мамлеева* Л. Анатомия бренда. М., СПб.: Вершина, 2007. 288 с.
4. *Синяева И.М.* Маркетинг. М.: ИНФРА-М, 2014. 248 с.
5. *Иттен И.* Искусство цвета. Издатель: Д. Аронов. М.: 2004. 95 с.
6. *Хакимова Г. А.* Психология и символика цвета // Молодой ученый. 2018. №9. С. 107-109. URL https://moluch.ru/archive/195/48625/ (дата обращения: 24.03.2020).
7. *Шарков Ф.И.* Константы гудвилла: стиль, паблисити, репутация, имидж и бренд фирмы. М.: Дашков и Ко, 2009. 254 с.

References
1. Kotler F., Rejn I., Hjemlin M., Stoller M. *Personal'nyj brending. Tehnologii dostizhenija lichnoj populjarnosti* [Personal branding. Technologies for achieving personal popularity]. Moscow: Izdatel'skij dom Grebennikova, 2008. 400 pp. (in Rus.).
2. Aaker D. *Sozdanie sil'nyh brendov* [Creating strong brands]. Moscow: ID Grebennikova, 2003. 340 pp. (in Rus.).
3. Percija V., Mamleeva L. *Anatomija Brenda* [Anatomy of the brand]. Moscow, St.Petersburg: Vershina, 2007. 288 pp. (in Rus.).
4. Sinjaeva I.M. *Marketing* [Marketing]. Moscow: INFRA-M, 2014.248 pp. (in Rus.).
5. Itten I. *Iskusstvo cveta* [The art of color]. Izdatel': D.Aronov. Moscow: 2004. 95 pp. (in Rus.).
6. Hakimova G. A. Psihologija i simvolika cveta. *Molodoj uchenyj*. 2018. No 9. 107-109 pp. URL https://moluch.ru/archive/195/48625/ [Psychology and symbolism of color]. (date accessed: 24.03.2020).(in Rus.).
7. Sharkov F.I. *Konstanty gudvilla: stil', pablisiti, reputacija, imidzh i brend firmy* [The constants of goodwill: style, publicity, reputation, image and brand of the company]. Moscow: Dashkov i Ko, 2009. 254 pp. (in Rus.).

УДК 7.097

А.Д. Ишматова

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

ПРОМО-КАМПАНИИ ФИЛЬМОВ КАК ИНСТРУМЕНТ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРИБЫЛИ

© А.Д. Ишматова, 2020

Актуальность статьи заключается в том, что реклама стала важным инструментом продвижения фильмов. В работе проанализированы приемы, которые используются в промо-кампаниях. В статье представлены наиболее успешные рекламные кампании в истории кинематографа и их влияние на успех фильмов.
Ключевые слова: фильм, промо-кампания, прибыль, успех

A. D. Ishmatova

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

FILM PROMOTION AS A TOOL TO INCREASING PROFITS

The relevance of the article lies in the fact that advertising has become an important tool for promoting films. The paper analyzes the techniques that are used in promotional campaigns. The article presents the most successful advertising campaigns in the history of cinema and their influence on the success of films.
Keywords: film, promotion campaign, profit, success

Киноиндустрия переживает рассвет, но с появлением стриминговых сервисов, люди стали отдавать предпочтение просмотру фильмов дома. Поэтому киностудии должны сделать все возможное, чтобы привлечь зрителей в кинотеатры и оправдать расходы на производство картин. Это особенно важно для фильмов-блокбастеров, которые являются наиболее дорогими в производстве. Спецэффекты, популярные актеры и длительный постпродакшн увеличивают стоимость фильма. Трейлеры, тизеры и промо фото и материалы со съемок являются обязательным минимумом в практике промоушена фильма. Но вместе с развитием рынка приходит необходимость в применении инструментов продвижения, без которых можно было обойтись раньше [2]. В наши дни промо-кампании являются такой же продукцией, как и сам фильм. Целью статьи является изучение влияния промоушена фильма на успех фильма и как следствие, увеличение прибыли для компании, а также анализ приемов успешного промоушена. Актуальность темы заключается в том, что киномаркетинг является важнейшим инструментом в кассовом успехе фильма. В наше время посредственные фильмы могут собрать огромную кассу, благодаря

грамотной промо-кампании, а новаторские и авторские картины останутся незамеченными зрителями без должной рекламы.

В работе будут рассмотрены выдающиеся рекламные кампании, каждая из которых является по-своему новаторской. Выявлены основные инструменты, которые используются для увеличения зрительского интереса к картинам, а также необычные приемы, благодаря которым промоушен выходит за рамки обычной рекламы. Проанализированы закономерности влияния промо-кампаний на кассовый успех фильма.

Индустрия кино является значимой отраслью экономики. За долгое время своего существования, кинематограф стал одним из наиболее популярных и важных видов искусства, но, тем не менее, кино на рынке — всего лишь продукт, который требует, как и все продукты специализированного и научного подхода по популяризации и продвижению в массы [5]. В наши дни создателям фильмов сложнее всего приходится на этапе продвижения своего продукта творчества — в ход идут не только трейлеры и запоминающиеся постеры, но буквально все существующие медиаформаты. Реклама стала одной из самых важных частей маркетинга в киноиндустрии [1]. Киностудии тратят большие деньги, чтобы создать рекламную компанию для новых фильмов. Без хорошей рекламной стратегии потенциальные потребители не получат точной информации или не получат ее совсем о тех фильмах, которые показывают в кинотеатрах. Как результат, количество зрителей резко сократится, и компании потеряют деньги. Киностудии полагаются на новые тенполы, чтобы компенсировать затраты, которые они имеют от остальных фильмов, несмотря на то, что сами по себе блокбастеры имеют очень большие затраты на производство. Тентполом (tentpole) называют фильмы, которые созданы специально для того, чтобы поддерживать на плаву студию и собрать деньги для производства других фильмов. Главная задача тентполов — обеспечить серьезную прибыль [6].

Американская киноиндустрия разработала инновационные кинематографические технологии, также они выделяют большие бюджеты для картин и привлекают к работе много профессионалов, которые работают в киноиндустрии и в рекламном бизнесе. Согласно сайту Screenvillie (2009), посещаемость кинотеатров в США составляет около 1.5 миллиардов зрителей в год, для сравнения количество посещений в России составляет только 500 миллионов зрителей. Согласно The Hollywood Reporter, в Северной Америке на каждый потраченный доллар на создание киноленты студии дополнительно вкладывают от 51 до 58 центов на продвижение [9].

Киномаркетинг — это деятельность, которая направлена на получение прибыли от проката кино и на удовлетворение потребностей зрителей. Так же это процесс, направленный на развитие досуга населения, который выявляет потребности рынка и заставляет заинтересованных участников кинорынка реагировать на них. В основе маркетинга кинорынка лежит принцип создания продукции и оказания услуг, которые необходимы потребителю. С появлением цифровой проекции расходы студий на печать рекламных копий сократились, что позволило увеличить рекламные бюджеты — поэтому продвижение фильмов с наступлением цифровой эры стало более агрессивным [3]. Далее будут рассмотрены некоторые приемы, которые используются в успешном маркетинге фильмов.

Вирусный маркетинг является одним из наиболее популярных и успешных способов привлечения внимания. В первую очередь эта популярность связана с развитием социальных сетей. Но создатели фильма «The Blair Witch Project» положили начало вирусному маркетингу еще в 1999 году, что породило множество последователей, хоть добиться такого же результата пока не удалось никому [7]. По сюжету, три студента-кинематографиста отправляются в лес, чтобы изучить сверхъестественную легенду о Ведьме из Блэр. После разговора с местными жителями троица исчезает. Год спустя обнаруживается отснятый материал, а на его основе создаётся фильм. Команда Artisan Entertainment создала веб-сайт и рекламную кампанию, в которой утверждалось, что история с Ведьмой из Блэр была правдой. В печатном журнале Variety опубликовали короткую заметку о том, что за один день вебсайт набрал 21 миллион просмотров. Роль сыграло и то, что никто не знал, реальны ли описываемые события. Были интервью с родителями «пропавших» персонажей и предысториями следователей, пытающихся раскрыть эту «правдивую» историю, распространялись листовки о пропаже трех студентов (см. рисунок 1). Из-за всего маркетинга, «The Blair Witch Project» оказался не просто малобюджетным фильмомужасов, а настоящей настоящей загадкой. Ограниченный прокат — всего 27 экранов — окончательно убедили сомневающихся, что фильм нужно увидеть. В результате «Ведьма из Блэр» заработала почти 250 миллионов долларов, тем самым окупив бюджет в 10900 раз и став самым прибыльным вложением в истории кинематографа [9]. В 1999 году интернет еще не был идеальной платформой для вирусного маркетинга, поэтому «The Blair Witch Project» до сих пор остается новаторским продуктом и поворотным моментом в истории киномаркетинга.

Рис. 1. («The Blair Witch Project»)

В противовес загадочности вирусного маркетинга следует упомянуть промо-кампанию «The Hobbit: An Unexpected Journey» («Хоббит. Неожиданное путешествие»). Питер Джексон стал одним из первых режиссёров, который стал вести видеоблог со съёмок своего фильма. В коротких роликах режиссёр подробно рассказывал о ходе съёмок, устраивал экскурсии по съемочным площадкам, делился впечатлениями, секретами производства и выдавал подробности сюжета [4]. Для продвижения первой части «Хоббита» Питер Джексон снова воспользовался ресурсами страны, которая стала прочно ассоциироваться со Средиземьем еще со времен съемок трилогии «Властелин колец». Ближе к премьере картины столица Новой Зеландии, Веллингтон, на три недели получила новое название «Середина Средиземья», которое использовалось почтовыми службами и местными СМИ. Промоакцию в поддержку фильма осуществила авиакомпания New Zeland Air, запустившая новый ролик о правилах безопасности на борту, где пассажирами стали орки, гномы, хоббиты, эльфы и другие персонажи книг Толкина. Ролик получил название «Самое эпичное видео о безопасности всех времен» — на сегодняшний день он набрал более 15 миллионов просмотров (см. рисунок 2). И без того популярная серия, благодаря грамотному маркетингу выручила в мировом прокате более одного миллиарда долларов США при затратах 180 миллионов [8].

Рис. 2. (Кадр из «Самое эпичное видео о безопасности всех времен» на сайте New Zeland Air)

Одним из самых известных примеров успешного маркетинга является рекламная кампания фильма «Deadpool». Рекламная кампания первой картины была настолько масштабной, что главного героя стали узнавать даже люди, никогда не интересовавшиеся вселенной Marvel. Чтобы привлечь внимание поклонников самых разных кинематографических жанров, обложки дисков «Дэдпула» были «загримированы» под популярные фильмы, выпускалось множество промо-роликов, и видео, в которых герой пародировал известные образы кинематографа и телевидения. Уникальность Дэдпула заключается в том, что этот супергерой имеет свойство пробивать «четвёртую стену» — воображаемую преграду между героями и зрителями. Поэтому весь маркетинг построен на разрушении этой «четвертой стены» (см. рисунок 3). Также в рамках рекламной кампании создатели фильма запускали в интернет тематические «открытки» к праздникам. Например, в преддверии Дня благодарения Дэдпула для фото уложили на стол рядом с запеченной индейкой, а к Рождеству персонаж облачался в вязаный свитер или восседал на троне Санты. Создатели этого промо даже убеждали людей, что упомянутый фильм отлично подойдет для свидания на День святого Валентина, что подтверждали весьма романтичным постером. Усилия маркетологов не прошли даром. При бюджете в 58 миллионов долларов фильм собрал в мировом прокате 782 миллиона. Так же «Дэдпул» победил сразу в двух номинациях премии за маркетинг— за лучшую интегрированную рекламную кампанию и лучшую наружную рекламу [6]. Причем в последней категории ему помог опередить конкурентов билборд с эмодзи, на котором в форме ребуса было зашифровано название картины (см. рисунок 4). После мощного дебюта в прокате аналитики в один голос заявили, что успех фильма был во многом предрешен его очень изобретательной рекламной кампанией, подававшей «Дэдпула» одновременно как отвязную комедию, супергеройское кино и даже как мелодраму на День святого Валентина. Благодаря «Дэдпулу» 20th Century Fox на церемонии назвали студией года.

Рис. 3. («Deadpool»)

Рис. 4. (Билборд «Deadpool»)

Другим наиболее известным примером успеха маркетинговой кампании является промоушен и без того популярного фильма «Avengers: Endgame» («Мстители. Финал»). Фильм — заключительная часть франшизы о Мстителях. Ожидаемо, что зрители и так не обойдут кинотеатры стороной. Но отдел маркетинга студии Disney превзошел все ожидания и вышел на новый уровень. На рекламную кампанию было выделено больше 200 миллионов долларов. Это рекордные расходы на маркетинг картины Marvel Studios. Отмечается, что часть этой суммы ушла на партнёрские ролики с Audi и McDonald's. В желании расширить целевую аудиторию фильма, студия обеспечила сотрудничества и партнерства со многими брендами [7]. Среди брендов оказались Audi, Google, McDonald's, Coca-Cola, Geico, General Mills, OPPO Mobile, Ziploc, Synchrony Financial, Lego — и список далеко не полный (см. рисунок 5 и 6). Кассовые сборы составили почти 3 миллиарда долларов (2 797 800 564), при бюджете ленты 356 миллионов долларов [6]. Фильм установил мировой рекорд по сборам и стал самым кассовым в истории. Хотя промоушен «Мстителей» не может похвастаться оригинальностью, масшаб маркетинговой кампании и популярность киновселенной Marvel обеспечило широкую известность фильма, а соответственно и большую прибыль для студии.

Рис. 5. (Лимитированная серия баночек Coca Cola с изображением команды «Мстителей»)

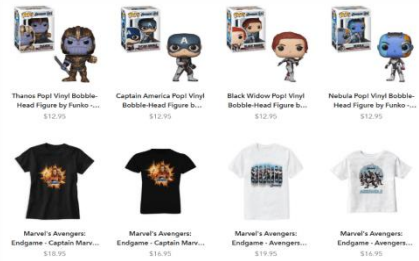


Рис. 6. (Сувенирная продукция с символикой «Мстителей» на сайте Disney)

В ходе работы, были отобраны и описаны наиболее известные и запоминающиеся промо-кампании фильмов. Создатели кино часто прибегают к стандартным приемам: стараются уместить самые зрелищные моменты в трейлеры, создают постеры и собирают отзывы первых зрителей. В работе рассмотрены не только эти стандартные практики, но и самые интересные способы, при помощи которых создатели фильмов привлекали внимание публики к своим творениям. Проанализирован кассовый успех фильмов и его зависимость от промоушена. Чтобы привлечь внимание зрителей и обеспечить популярность картинам, стоит расширять горизонты и использовать новаторские приемы. В зависимости от жанра картины, бюджета и возможностей создатели сами определяют стратегию промоушена фильма: это может быть аура таинственности, интрига и сокрытие важных деталей сюжета до самого выхода картины в прокат или же наоборот массовое использование кинообразов, вирусная реклама.

Научный руководитель: доцент Е.Н. Туголукова

Список литературы

1. *Скороделов К.В.* «Маркетинг в России и за рубежом». 2005. № 1.
2. *Поварницына Е.Б* «Особенности рекламной кампании при выведении на рынок новой аудиовизуальной продукции», Спб: 2008.
3. *Шевченко Д. А.* Практический маркетинг // Киномаркетинг: теория и практика продвижения. 2014. № 1.
4. «Look At Me — Интернет-издание о креативных индустриях». 10 необычных промо-кампаний для фильмов. URL http://www.lookatme.ru/mag/live/inspiration-lists/194125-movies-promotional-campaigns (Дата обращения: 14.03.2020)
5. Rotten Tomatoes URL: https://editorial.rottentomatoes.com/ (Дата обращения: 15.03.2020)
6. Кинопоиск URL: https://www.kinopoisk.ru/media/news/2830841/ (Дата обращения: 15.03.2020)
7. Перекрестный запрос: как кросс-промо помогает раскручивать кино, 2017. URL: http://www.kinometro.ru/analytics/show/name/cross_promo_in_russia_1646 (Дата обращения: 13. 03. 2020)

8. 7 необычных промо-кампаний фильмов, 2017. URL: https://kudago.com/all/list/7-neobychnyhpromo-kampanij-dlya-filmov/ (Дата обращения: 13.03.2020)
9. These Are the 8 Best Movie Marketing Campaigns of 2018 (So Far). URL: https://www.adweek.com/creativity/these-are-the-8-best-movie-marketing-campaigns-of-2018-so-far/ (Дата обращения: 15.03.2020)

References
1. Skorodelov K.V. *«Marketing v Rossii i za rubezhom»* [“Marketing in Russia and abroad”]. 2005. No 1. (in Rus.).
2. Povarnicyna E.B. *«Osobennosti reklamnoj kampanii pri vyvedenii na rynok novoj audiovizual’noj produkcii»,* [“Features of an advertising campaign when introducing new audiovisual products onto the market”]. St.Petersburg: 2008. (in Rus.).
3. Shevchenko D. A. *Prakticheskij marketing* [Practical marketing]. *Kinomarketing: teoriya i praktika prodvizheniya* [Cinema marketing: theory and practice of promotion.]. 2014. No 1. (in Rus.).
4. *“Look at me — internet izdanie o kreativnyh industriyah”. 10-neobychnyh promo kampanij dlya filmov.* URL: http://www.lookatme.ru/mag/live/inspiration-lists/194125-movies-promotionalcampaigns [Look at me — Creative Industries Online Edition”. 10 unusual promotional campaigns for films]. (date accessed: 14.03.2020)
5. *Rotten tomatoes* URL: https://editorial.rottentomatoes.com/ (date accessed: 05. 03. 2020)
6. *Kinopoisk. Bilbord “Dedpula” s ehmodzi otmetili premiej za marketing, 2016* URL: https://www.kinopoisk.ru/media/news/2830841/ [Kinopoisk. Deadpool billboard with emoji awarded marketing prize]. (date accessed: 15.03.2020)
7. *Perekrestnyj zapros: kak kross promo pomogaet raskruchivat kino, 2017*. URL: http:// www.kinometro.ru/analytics/show/name/cross_promo_in_russia_1646 [Cross-request: how cross-promotion helps promote movies] (date accessed: 13. 03. 2020)
8. *7-neobychnyh promo kampanij filmov, 2017*. URL: https://kudago.com/all/list/7-neobychnyhpromo-kampanij-dlya-filmov/ [7 unusual movie promotion campaigns]. (date accessed: 03. 03. 2020)
9. *These are the 8 best movie marketing campaigns of 2018 (So far).* URL: https://www. adweek.com/creativity/these-are-the-8-best-movie-marketing-campaigns-of-2018-so-far/ (date accessed: 15.03.2020)

УДК 316.776

Д.А. Баталова

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

НОВЫЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ВИДЫ МЕДИА

© Д.А. Баталова, 2020

Данная статья посвящена рассмотрению и изучению вопроса о продвижении и развитии интернета и новых видов медиа на различных видах устройствах, как они появились и развивались.
Ключевые слова: СМИ, виды медиа, реклама в интернете, потребитель.

D.A. Batalova

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

NEW AND EXPERIMENTAL TYPES OF MEDIA

This article is devoted to the consideration and study of the issue of the promotion and development of the Internet and new types of media on various types of devices, as well as the place of media in the lives of consumers.
Keywords: media, types of media, advertising on the Internet, consumer.

В современном мире огромное количество людей пользуются интернетом и активно пользуются СМИ. Исследователи насчитывают около трех миллиардов пользователей. Было подсчитано, что пользователь в среднем проводит шесть часов и два из них он тратит на мобильные устройства. Нужно отметит, что в мобильных приложениях пользователь может контролировать потом информации самостоятельно.

Все это произошло не сразу. Интернет развивался 20 лет. Медиа так же заняли свое место в жизни людей. Мобильные устройства прижились за короткий срок. Благодаря этому изменилось и само восприятие медиа.

Но прогресс не стоит на месте и сегодня существует большое количество новых социальных медиа. Одним из примеров будут поисковые системы (рис. 1). К 2010 году поисковики стали основным доступом к информации. Это наиболее эффективный способ узнать о событиях в мире. Поисковые системы быстро выполняют запросы и выдают актуальную информацию. В современном мире интернет имеется у большинства людей на планете и поэтому такой типа медиа есть под рукой у каждого.

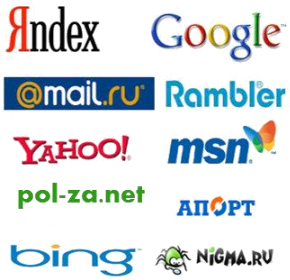


Рис. 1. Примеры поисковиков.

Новые медиа часто характеризуются как высоко интерактивные цифровые технологии. Новые медиа очень легко обрабатываются, хранятся, трансформируются, извлекаются, гиперссылаются и, возможно, самое радикальное из всех, легко ищутся и доступны. Концептуально новые медиа можно рассматривать как культурный процесс, отражающий общественные ценности и социальные преобразования. Эти и другие соображения помогают определить новые средства массовой информации и объяснить их значение. Новые медиа меняют то, как люди во всем мире развлекаются и потребляют информацию. Следующие пять типов новых медиа иллюстрируют эволюцию новых медиа. Медиа — это термин, который мы используем для обозначения различных типов медиа, которые предоставляют нам важную информацию и знания. Средства массовой информации всегда были частью нашего общества, даже когда люди использовали картины и письмена для обмена информацией. Время шло, и люди придумывали разные способы донести новости до широкой публики. В зависимости от типа медиума их роль может быть различной, но все они существуют для того, чтобы общаться с аудиторией и влиять на ее восприятие. Сегодня нам не нужно путешествовать по океанам чтобы узнать последние новости [5].

Самые популярные примеры поисковых сетей могут быть:

— Google;
— Yandex;
— Bing;
— Yahoo!;
— Mail.ru.

Так же поисковые системы выигрывают в том, что пользователь может систематизировать под себя новостную ленту и формировать сои запросы.

Следующий и не менее популярный вид медиа — это социальные сети. Объясняется это тем, что социальные сети очень удобны и мобильны. Их можно установить и на персональный компьютер, и на мобильные устройства. Человек использует мобильное устройство большую часть своего времени [1]. СМИ и рекламе, благодаря частому использованию пользователем устройств, формируются исходя из его интересов. Это очень подкупает пользователя и заинтересовывает. Социальные сети сосредоточены на создании, обмене и обмене информацией, идеями и контентом в онлайн-сетях и сообществах. Высоко интерактивные социальные медиа — это форма новых медиа, которая в значительной степени зависит от участия пользователей в создании ценности [4].

В отличие от форм новых медиа, таких как виртуальная реальность, социальные медиа являются обычным явлением. Средний онлайн-пользователь проводит 1,72 часа в день. Социальные сети потребляют около 28 процентов всей онлайн-активности [3].

К основным признакам социальных сетей можно отнести:

— коммуникацию;
— активность;

— постоянный потом информации;
— обратная связь.

Существуют теории, что такие медиа как радио и телевиденье полностью перейдут в социальные сети. Это ещё раз подтверждает, что социальные сети очень популярная платформа.

В настоящее время человек полагается на Интернет, чтобы получать новости гораздо чаще, чем традиционные источники новостей. Веб-сайты предоставляют информацию в виде видео, текста и аудио. Пользователь даже можем выбрать способ, которым хочет получать новости. Типы интернет-СМИ включают в себя:

Социальные сети или веб – сайты, включая Facebook, Instagram, Твиттер, Ютуб, Тамблер, в Контакте, Снэпчат, Reddit, Pinterest и др (рис. 2). Они удобны в использовании и широко используются людьми по всему миру. Хотя можно найти здесь любые новости, они могут вводить в заблуждение из-за отсутствия правил относительно общего контента. [4].

Рис. 2. Примеры социальных сетей.

Интернет-форумы — это онлайн-место, где пользователь может комментировать, отправлять сообщения или обсуждать ту или иную тему. Форумы позволяют делиться знаниями с другими людьми с таким же интересом. Вот почему он считается лучшей платформой для поиска поддержки и помощи.

Подкаст – это серия аудиозаписей, ориентированных на определенную тему или тематику. Их можно слушать на компьютере или мобильном телефоне. Это платформа, которая позволяет любому человеку делиться своими знаниями и общаться с миром.

К новым и экспериментальным медиа можно отнести блоги. Хотя блоги — это ранняя форма новых медиа, они все еще актуальны и имеют некоторые общие характеристики с самыми последними типами новых медиа. Информация в блогах легко доступна и ищется, и все обычно организовано естественно. Например, записи в блогах часто вложены в категории, и пользователи могут перемещаться по ним по определенной категории или тегу или с помощью поиска. И подобно другим формам новых медиа, где публикуется контент — например, онлайн-газеты и некоторые социальные медиа-платформы-записи часто содержат смешанные медиа, такие как фотографии и видео, чтобы идти вместе с текстом.

Блоги также могут быть интерактивными, несмотря на некоторые различия. Например, наиболее популярным видом новостного освещения для блогов в подавляющем большинстве случаев является политика и зарубежные события. Тем не менее, несмотря на политических блогеров, большинство журналистов стремятся оставаться привратниками даже в этом чрезвычайно интерактивном и совместном формате [7].

Еще одним новым видом медиа можно назвать интернет-газеты. Интернет-газеты считаются новыми средствами массовой информации по многим из тех же причин, что и блоги. Интернет-газеты сочетают в себе несколько типов средств массовой информации и легко доступны, и доступны для поиска. Пользователи также могут взаимодействовать с некоторыми онлайн-газетами с помощью функции комментариев [2].

Интернет-газеты-наряду с социальными сетями и другими формами новых медиа — являются основной причиной того, почему традиционные газеты переходят в цифровую форму.

Следующий и особенно не обычный вид медиа — это видео игры (рис. 3). Видео игры — это часть повседневной медиа культуры и уникальный тип новых медиа. Видео игры также примечательны тем, как они строят взаимодействие и сообщество. "Индустрия производит постоянный поток игр, которые продолжают расширять свою природу и влияние — они могут быть художественными, социальными и совместными, причем многие из них позволяют одновременно участвовать огромному количеству людей со всего мира. Более половины самых частых геймеров играют с другими, и около половины считают, что видеоигры помогают им общаться с друзьями и проводить время с семьей.

Рис. 3. Пример видео игры.

Некоторые виды игр демонстрируют возможности новых медиа. Массовые многопользовательские онлайн-ролевые игры погружают геймеров в виртуальные миры, построенные на социальном взаимодействии — и эти искусственные миры имеют свою собственную структуру, культуру, этнос, экономику и политику [6].

К экспериментальным видом медиа так же относятся стриминговые потоки. Стрим — это вещание в реальном времени. Видео контент захватывает больше внимания, чем текст. По данным 80% людей, скорее всего, будут смотреть видео, чем читать блог. Сейчас почти у каждого есть возможность запустить стрим. Людям гораздо интереснее наблюдать за событиями в реальном времени нежели в записи. В связи с этим постоянно растет популярность прямых трансляций Упомянутые статистические данные подтверждают жизнеспособность прямых трансляций как маркетингового инструмента и медиа средства (рис. 4).

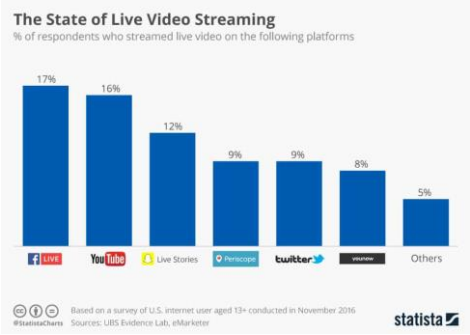


Рис. 4. Пример статистики.

Прямые трансляции проворачивают в соцсетях больше шума, чем любая другая форма маркетинга контента. Сегодня маркетологи соцсетей используют Facebook, YouTube, Twitter и наиболее популярная стриминговая платформа платформа Twitch для взаимодействия с людьми через живое видео (рис. 5).

Рис. 5. Логотип Twitch.

Развитие во многих отраслях несётся с огромной скоростью. В связи с этим у людей появляются новые интересы, увлечения. Все это коснулось и социальных медиа. Человеческие запросы растут и вместе с этим появляются новые виды медиа и новые способы поиска информации. Люди используют различные типы средств массовой информации, чтобы узнать новости, узнать новые вещи и развлечения. С развитием технологий можно выбрать тип носителя, которым предпочтительно использовать, независимо от времени и места. Таким образом, можно слушать радио во время поездки на работу, пользователь может посмотреть шоу на телефоне, а также узнать любую информацию и новости на ноутбуке или мобильном устройстве.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е. Н.

Список литературы

1. *Кеннеди Дэн С, Уэлш-Филлипс Ким.* Жесткий SMM. Выжать из соцсетей максимум. М.: Альпина Паблишер. 2018. 344 с.
2. *Сенаторов А.А.* Контент-маркетинг. Стратегии продвижения в социальных сетях. М.: Альпина Паблишер. 2020. 153 с.
3. *Майкл С.* Контент-маркетинг. Новые методы привлечения клиентов в эпоху Интернета. М.: МИФ, 2012. 288 с.
4. *Амзин А, Гатов В, Галустян А, Мануэль К.* Как новые медиа изменили журналистику. ЕКБ.: Гуманитарный университет, 2012-2016. 304 с.
5. *Петер Винтерхофф-Шпурк.* Медиапсихология. Основные принципы. М.: Гуманитарный центр, 2016. 268 с.
6. *Маршалл. М.* Понимание Медиа. М.: Кучково поле, 2014. 464 с.
7. *Раш М.* Новые медиа в искусстве. М.: Ад Маргинем, 2018. 256 с.

Referenses.
1. Kennedi Den S, Uelsh-Fillips Kim. *Zhestkij SMM. Vyzhat' iz socsetej maksimum.* [Hard SMM. Squeeze maximum from social networks] Moscow: Al'pina Pablisher. 2018. 344 pp. (in Rus.).
2. Senatorov A.A. Kontent-marketing. Strategii prodvizheniya v social'nyh setyah. [Content marketing. Social Media Promotion Strategies] Moscow: Al'pina Pablisher. 2020. 153 pp. (in Rus.).
3. Majkl S. Kontent-marketing. *Novye metody privlecheniya klientov v epohu Interneta.* [New methods to attract customers in the era of the Internet] Moscow: MIF, 2012. 288 pp. (in Rus.).
4. Amzin A, Gatov V, Galustyan A, Manuel' K. *Kak novye media izmenili zhurnalistiku.* [How new media have changed journalism] Yekaterinburg. Gumanitarnyj universitet, 2012-2016. 304 pp. (in Rus.).
5. Peter Vinterhoff-SHpurk. *Mediapsihologiya. Osnovnye principy*. [Mediapsychology. Basic principles] Moscow: Gumanitarnyj centr, 2016. 268 pp. (in Rus.).
6. Marshall. M. *Ponimanie Media* [Understanding Media]. Moscow: Kuchkovo pole, 2014. 464 pp. (in Rus.).
7. Rash M. *Novye media v iskusstve* [New media in art] Moscow: Ad Marginem, 2018. 256 pp. (in Rus.).

УДК 659.12

Е.Д. Белова

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

БРЕНДИНГ МОДНЫХ ДОМОВ КАК ЭЛЕМЕНТ СОЦИАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

© Е.Д. Белова, 2020

В данной статье рассмотрены способы и мотивы использования брендинга модных домов в качестве элемента социальной идентичности человека. В частности в этой работе проанализированы разнообразные подходы к созданию рекламной кампании люксовых брендов одежды, а также их влияние на восприятие своей личности самим индивидом.
Ключевые слова: теория социальной идентичности, брендинг, дом моды, фэшн-рынок.

E.D. Belova

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

FASHION HOUSE BRANDING AS AN ELEMENT OF SOCIAL HUMAN IDENTITY

This article discusses the ways and motives for using branding of fashion houses as an element of a person's social identity. In particular, this work analyzes various approaches to creating an advertising campaign for luxury clothing brands, as well as their influence on the individual's perception of his personality.
Keywords: social identity, branding, fashion house, fashion market.

С давних времен одежда всегда являлась важным показателем успешности человека. Люди пытались выразить через нее не только свой внутренний мир и вкусы, но и свой социальный статус. Именно поэтому на протяжении нескольких тысячелетий формируется жесткое противопоставление между одеждой разных социальных классов, что в дальнейшем приводит к укреплению неравенства.

Целью данной статьи является анализ влияния тенденций, диктуемых модными домами, на формирование мнения индивида о самом себе, а также о своем социальном статусе.

Однако перед тем, как перейти к основной части исследуемого вопроса, нужно найти подходящие определение для двух ключевых терминов: «теория социальной идентичности» и «Дом моды», так как в данной статье эти два понятия тесно связаны и невозможно разобраться в одном без контекста определения второго.

Итак, теория социальной идентичности — это характеристика, обозначающая принадлежность индивида к той или иной социальной группе, общности (этническая, религиозная, политическая и др.) Если говорить простым языком, то суть теории в том, что есть определенные категории, по которым можно с легкостью отнести человека к тому или иному социальному классу [1]. Одежда, будучи когнетивным компонентом идентичности, является самым ярким примером категории, ориентируясь на которую, можно отнести личность к той или иной социальной группе [1].

С домом моды все немного проще. Современные словари дают такое определение: это организация, создающая авторскую одежду, обувь или аксессуары любой сложности исполнения. Один модный дом способен производить изделия и продукты для разных сегментов fashion-рынка: Haute Couture, Pret-a-Porter de lux, Pret-a-Porter, диффузные бренды, бридж-бренды.

Разобравшись с основными понятиями, дальше следует проанализировать историю закрепления за одеждой статуса элемента социальной идентичности для того, чтобы понять предпосылки формирования новых веяний в современной fashion-культуре.

Одной из важных функций одежды всегда являлась демонстрационная функция. Так, еще в девятнадцатом веке существовал запрет для мужчин появляться без галстука (рис.1) в роскошных заведениях. Изначально, существовала более красивая легенда для оправдания этого закона: данный элемент одежды позволяет скрыть адамово яблоко. Возможно, в этом и была доля правды, однако не стоит отрицать, что галстук всегда также являлся показателем определенного социального статуса. Как и многие другие элементы официального наряда, галстуки не всегда выступают в качестве средства создания комфорта или в качестве элемента, способного что-то скрыть. Очень часто они являются знаком, определяющим принадлежность его владельца к определенной социальной группе. Поэтому нужно понимать, что возвращение человека к полной наготе практически невозможно, так как для знатного человека всегда было и будет важным демонстрация своего высокого положения в обществе для укрепления авторитета среди людей более низких классов. Как только общество по веянию моды решает отказаться от одного набора декоративных элементов одежды, на смену ему сразу приходит другой. Подобная тенденция будет продолжаться до тех пор, пока человек не решит изменить свое отношение одежде с потребительского на более лояльное.

Рис. 1. Галстук

Помимо галстука важным отображением статуса владельца в девятнадцатом веке являлись фраки и цилиндры (рис. 2), которые английские сельские джентльмены надевали для удобства при верховой езде. Именно эти элементы одежды чаще всего стали появляться в карикатурах того времени, так как ассоциировались у общества с возможностью бездельничать и регулярно приятно проводить досуг за любимым хобби. Роскошный и благородный костюм для спорта благодаря молодым модникам со временем стал повседневным нарядом высшего света, а через некоторое время, к середине девятнадцатого века, стал обычным нарядом большей части общества.

Рис. 2. Повседневный костюм 19 века

Однако переход этого костюма из роскошных в разряд повседневных со временем лишила его признаков «высокого статуса», поэтому модникам пришлось искать новые пути для самопрезентации. Теперь аристократы стали больше интересоваться охотой, гольфом и рыбалкой, задавая новые тенденции в моде. Как известно, эти развлечения являлись одними из самых дорогостоящих, поэтому не каждый человек мог себе позволить не только сам вид спорта, но и всю необходимую для него атрибутику. Так, джентльмены стали носить клетчатые костюмы и котелки – обычный наряд обеспеченного спортсмена того времени. По началу подобная одежда казалось слишком неофициальной, но затем яркая ткань приобрела более приглушенные оттенки, а потому стала относиться к более повседневному стилю. Со временем подобный образ вытеснил привычные фраки и цилиндры, оставив их только для официальных мероприятий.

Через некоторое время, ближе к концу девятнадцатого века, появляются официальные диктаторы актуальных тенденций в одежде – модные дома. С этого момента пропасть между богатыми и бедными становится все более ощутимой, при этом следует уточнить, что эта разница приобретает более официальный характер.

Само понятие «дом моды» ввел Чарльз Уорт (рис.3), которого многие исследователи и считают родоначальником этого бизнеса. Он первый совместил свою творческую мастерскую со светским салоном, где каждый год проводил демонстрацию своих работ. К слову, именно он стал первым кутюрье, который показывал свои работы на живых девушках, а не на манекенах, и именно он создал такое понятие как «лейбл», регулярно подписывая свои работы фирменным знаком ателье [8].

Рис. 3. Чарльз Уорт

Следующим именитым дизайнером стал Поль Пуаре. Он помог женщинам и молодым девушкам спастись от двух бед прошлого столетия: кринолина и турнюра. Взамен он представил публике невесомый, летящий силуэт, очень похожий на одеяния античных богов. Его музами стали статуи времен Древней Греции и Рима. Примечательно, что именно он стал первым создавать не только одежду и всю необходимую атрибутику, но и косметические средства, в частности, парфюм. Он стал тем, благодаря кому, сегодня можно купить не только одежду от Dior, но и туалетную воду, помаду и прочее. Все это также со временем стало ассоциироваться с роскошью и богатством. Даже в нынешнее время парфюм от именитых домов будет говорить о том, что человек может себе его позволить, а значит финансово очень хорошо обеспечен.

Не стоит забывать об истории отечественных домов, которые очень вовремя подхватили веяния Парижа. В основном все они располагались в Санкт-Петербурге. Как известно, в Москве их было гораздо меньше. Главными характерными чертами русских домов моды была их элитарность и недоступность. Самыми известными в то время были следующие дома: дом Бризак, дом Гиндус, дом Ольги Бульденковой. Они наряжали только придворных дам, тем самым подчеркивая исключительность своего творения.

Тщательно проанализировав историю формирования элитарности высокой моды, становится заметно, что деление в одежде по ценовым сегментам является закономерным явлением, истоки которого стали формироваться задолго до появления модных домов.

На сегодняшний день само слово «мода» принято относить к чему-то доступному только для тех, кто «может себе это позволить». Отчасти в этом есть смысл, так как часто качественная одежда модных брендов недоступна для простого обывателя [3]. Так, например, многие знают именитый дом Burberry (рис. 4). Недавно стало известно, что этот люксовый бренд сжег после показа одежду, общая сумма которой насчитывает более тридцати миллионов долларов. Этот поступок вызвал много осуждения со стороны прессы и обычных людей [7]. Не для кого не секрет, что товар можно было бы отдать нуждающимся, которых действительно очень много во всех странах мира. Ответ на негодования был очень прост: данный поступок необходим для защиты бренда и интеллектуальной собственности. Одежда была уничтожена для сохранения уникальности: она не должна была продаваться на сером рынке по заниженным ценам. Тем самым компания оберегла свои работы от «посторонних» рук.

Рис. 4. Burberry

Стоит сказать, что политика уничтожение нереализованных товарных запасов является обычной практикой для люксовых брендов. Одной из ключевых причин является кризис перепроизводства. Одежда люксовых фирм стоит очень дорого, покупать ее могут только избранные люди. А появление люксового бренда в дискаунтерах и стоках будет ударом по репутации, так как покупатели перестанут ассоциировать его с роскошью и престижем.

Такой же политики придерживается именитый французский бренд Louis Vuiton [4]. В конце года этот модный дом уничтожает все свои нераспроданные сумки. Компания категорически против продажи своих брендовых вещей по более низким ценам, так как боится потерять свою исключительность. В интернете также можно найти интересное интервью с работником Louis Vuiton, который рассказывает о распродажах для сотрудников, которые проводятся два раза в год. При этом каждая реализованная таким образом вещь отслеживается. Если спустя какое-то время она вдруг окажется на eBay, у работника могут возникнуть проблемы, вплоть до увольнения [2].

«Louis Vuitton не проводит открытых распродаж. Он либо реализует продукцию по определенной цене, либо уничтожает ее. Это делается для того, чтобы каждый заплатил за товар одинаково высокую цену», — отмечает инсайдер [8].

Для того, чтобы лучше понять причины такой политики люксовых брендов, нужно получше изучить теории двух именитых маркетологов Сильвия Белецца и Кейнат Анат [5]. Именно они тщательно изучают отношение покупательской аудитории к люксовым брендам. Белецца и Анат говорят о существовании трех групп потенциальных клиентов: «бренд-гаражане», «бренд-туристы» и «бренд-иммигранты». Первые являются среднестатистическими представителями регулярной клиентской базы многих модных домов. Это, как правило, люди консервативных взглядов. Они рассматривают дорогой бренд как элемент своей культурной модели. И следует отметить, что очень часто свои консервативные взгляды они наследуют от своих родителей. «Бренд-туристами», как правило, называют тех, кто покупает себе всего пару вещей люксовых брендов, и только в том случае если им действительно что-то понравилось. Эта категория покупателей, как становится известно из истории, могут навредить статусу люксового бренда. К слову, подобную историю можно было заметить в Великобритании. Так, в свое время любовь британского нижнего среднего класса к шарфам и головным уборам в клетку стала в какой-то момент темой для карикатуристов, что очень сильно подорвало статус «исключительной» одежды. Из-за этой истории компания лишилась многих своих постоянных покупателей, относящихся к категории «бренд-гаражане». Если говорить о последней категории покупателей, то тут следует отметить, что маркетологи очень часто именно ее называют самой опасной для люксовых брендов. «Бренд-иммигранты» — люди, способные позволить себе покупать те или иные люксовые вещи без особых проблем, однако они не вписываются в клиентскую концепцию бренда. С одной стороны, для модных домов это прибыльная категория, так как очень часто такие покупатели могут покупать очень много дорогих вещей, однако при этом подобная ситуация погубила бы репутацию марки. Этот факт очень хорошо известен всем, кто помнит девяностые годы прошлого столетия. Кризис, наступивший после негативных событий, многим модным домам удалось преодолеть лишь в две тысячи десятом году, однако репутация некоторых их них до сих пор не восстановлена.

Из этого всего можно сделать вывод, что представление о люксовых вещах, как о недоступных для большинства людей, является верным, так как сами бренды придерживается политики, согласно которой избранная одежда должна принадлежать только избранным людям. Поэтому укрепление неравенства в современном мире является весьма закономерным явлением.

Однако в противовес этой точке зрения можно также привести другой пример. На сегодняшний день огромную популярность приобретает сэкондхенды. Особенно заметно это в столичных городах России, в частности в Санкт-Петербурге. Так, согласно опросу из ста процентов опрошенных молодых людей, проживающих в этом городе, около шестидесяти процентов покупают брендовую одежду именно в сэкондхэнде. Конечно, одежду люксовых домов моды найти там достаточно сложно, однако вещи таких брендов как Tommy Hilfiger, Adidas, Lacoste и прочие вполне реализуемо.

Такая тенденция имеет огромное количество положительных аспектов (доступность, уравновешивание «неравенства», избавление от стереотипов), однако также влечет за собой множество недостатков, в частности, обесценивание труда дизайнеров, зарабатывающих своим творчеством себе на жизнь, поэтому этот факт является весьма неоднозначным.

Следует сказать о еще одной новой тенденции в мире моды: стремление людей, занимающих высокое положение, скрыть свой высокий статус обычной одеждой [6]. Данная позиция в мире моды появляется еще в конце прошлого столетия, когда общество стало чаще одевать вещи простых людей вместо нарядов яхтсменов. Это дало возможность показать, что на самом деле в груди у богатых и знаменитых людей билось сердце «простых парней», что способствовало укреплению гуманности в современном мире. До сих пор некоторые обеспеченные люди придерживаются более скромного стиля в одежде, показывая, что все люди равны, независимо от их социального статуса.

Такое деление на одежду для богатых и бедных способствует укреплению стереотипного мышления [3]. Так, очень часто люди по одежде определяют социальный статус человека, делая при этом огромное количество ошибок. То же самое касается аксессуаров и бытовой техники. Самым ярким примером в этой категории будет являться компания Apple (рис. 5). Очень часто в кофейнях можно найти молодых людей, работающих за ноутбуками этой фирмы. Однако, если опросить этих людей, то становится известно, что всего двадцать три процента испытуемых купили ноутбук данной фирмы за свой счет, оплатив при этом полную стоимость, назначенную производителем. Остальные, как привило, или перекупили товар, или им подарили родители\любимый человек. Из этого всего следует, что наличие дорогого ноутбука не будет являтся показателем успешности самого человека и не будет прямым показателем статуса человека в обществе.

Рис. 5. Apple

Также нужно понимать, что не всегда все то, что кажется дорогим, будет действительно носить подобный статус [2]. Так, согласно опросу (рис.6), в котором людям давали возможность выбрать наиболее дорогой наряд, сто процентов опрошенных ошиблись, назвав тот, что был самым дешевым (ответ 2). Другая часть опрошенных выбрала платье из среднего ценового сегмента (ответ 3). Из этого всего следует вывод, что «не все то золото, что блестит», поэтому не всегда понятие «люксовый» нужно связывать с тем, что выглядит роскошно.

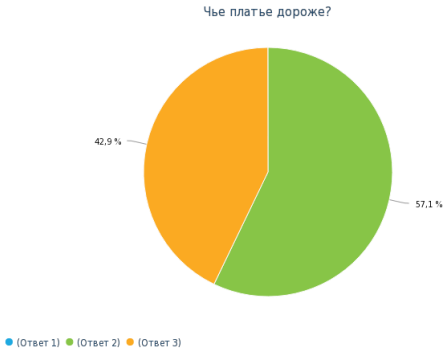


Рис. 6. Результаты опроса.

Подводя итог, нужно понимать, что брендовая одежда выступает в качестве комбинированной части образа человека. Однако такая точка зрения способствует укреплению неравенства и негуманных идеологий. Люди ошибочно начинают думать, что красивым является только то, что дорого, однако очень часто такое мнение является ошибочным, как показал приведенный выше опрос. При этом не стоит

забывать об огромной работе именитых дизайнеров, чья одежда является результатом огромных трудов. Также материалы для некоторых моделей действительно стоят очень дорого, поэтому иногда высокие цены на одежду будут оправданы.

А в конце хотелось бы привести мудрую пословицу, которая качественно описывает сложившуюся ситуацию в мире моды: «У каждой медали есть две стороны…», поэтому не стоит делать преждевременных выводов, касательно цен на люксовую одежду, и не стоит относиться к одежде только как к элементу социальной идентичности человека. Она нужна не только для самопрезентации. Иногда вещи – это произведения искусства, поэтому иногда лучше просто любоваться ими без каких-либо посторонних мыслей.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е.Н.

Список литературы

1. *Микляева А. В., Румянцева П. В.* Социальная идентичность личности: содержание, структура, механизмы формирования: Монография. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2008. 118 с.
2. *Тангейт М.* Построение бренда в сфере моды: от Armani до Zara. М.:Альпина Паблишер, 2014. 310 с.
3. *Грошев И.В.* Эмоциональные силы мотива выбора бренда в призме поведения потребителя / И.В. Грошев, А.А. Краснослободцев // Маркетинг в России и за рубежом. No 4(90). 2012. С. 13-29.
4. *Аакер, Д.* Бренд-лидерство: новая концепция брендинга / Д. А. Аакер, Э. Йохимштаймер. М.: Издательский Дом Гребенникова, 2003. 380 с.
5. *Босык, Я.С.* Социально-психологическая технология формирования бренда компании: дис. ... канд. психол. наук. Тамбов., 2008.
6. *Васильева, М.* Бренд: сила личности / М. Васильева, А. Надеин. СПб.: Питер, 2003. 208 с.
7. *Романовский В. Г.* Проблемы коммуникативности в современном дизайне, Региональная архитектурно-художественная школа, Новосибирск, 2010. – с. 46-49.
8. *Кокс, К.* Легендарные модные дома. Всемирная история / К. Кокс М.: Издательский дом ЭКСМО, 2014. 288 с.

References

1. Miklyayeva A. V., Rumyantseva P. V. *Sotsial'naya identichnost' lichnosti: soderzhanie, struktura, mekhanizmy formirovaniya: Monografiya.* [Social personality identity: content, structure, formation mechanisms: Monograph.]. St.Petersburg: Izd-vo RGPU im. A. I. Gercena, 2008. 118 pp. (in Rus.).
2. Mark Tangejt. *Postroenie brenda v sfere mody: ot Armani do Zara* [Fashion Brands. Branding Style from Armani to Zara]. Moscow: Al'pina Pablisher, 2014. 310 pp. (in Rus.).
3. Groshev I.V. *Emocional'nye sily motiva vybora brenda v prizme povedeniya potrebitelya* [The emotional forces of the motive of brand selection in the prism of consumer behavior]/ I.V. Groshev, A.A. Krasnoslobodcev. Marketing v Rossii i za rubezhom. No 4(90). 2012. 13-29 pp. (in Rus.).
4. Aaker D. *Brend-liderstvo: novaya koncepciya brendinga* [Brand Leadership: A New Branding Concept] / D. A. Aaker, E. Johimshtajmer. Moscow: Izdatel'skij Dom Grebennikova, 2003. 380 pp. (in Rus.).
5. Bosyk, YA.S. Social'no-psihologicheskaya tekhnologiya formirovaniya brenda kompanii: dis [Socio-psychological technology of company brand formation: dis]. ... kand. psihol. nauk. Tambov., 2008. (in Rus.).
6. Vasil'eva M. *Brend: sila lichnosti* [Brand: Strength of Personality] / M. Vasil'eva, A. Nadein. St. Petersburg: Piter, 2003. 208 pp. (in Rus.).
7. Romanovskij V. G. *Problemy kommunikativnosti v sovremennom dizajne* [The Problems of communicativeness in modern design], *Regional'nvya arhitekturno-hudozhestvennaya shkola* [Regional architecture and art school]. Novosibirsk: 2010. 46-49 pp. (in Rus.).
8. Koks K. *Legendarnye modnye doma. Vsemirnaya istoriya* [Luxe fashion: A trouble to the World's most enduring labels] / K. Koks. Moscow: Izdatel'skij dom EKSMO, 2014. 288 pp. (in Rus.).

УДК 659.1

Е.Н. Дубовик

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

КРЕАТИВНЫЙ ПОДХОД К РЕКЛАМЕ ОТ КОМПАНИИ МАКДОНАЛЬДС

© Е.Н. Дубовик, 2020

Всемирно известная компания Макдональдс является одной из крупнейших сетей ресторанов быстрого питания. Компания основана в 1940 году и до сих пор является востребованной, во многом благодаря своему логотипу и рекламным кампаниям. В статье проанализированы успешные рекламные кампании Макдональдс. В ходе исследования были выявлены наиболее креативные рекламные акции.
Ключевые слова: компания Макдональдс, креатив, рекламные кампании.

E.N. Dubovik

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

A CREATIVE APPROACH TO ADVERTISING FROM MACDONALDS

The world-famous company McDonald's is one of efficient fast food chains. The company was founded in 1940 and is largely due to its logo and advertising campaigns. The article analyzes McDonald's successful advertising campaigns. The research identified the most creative promotions.
Keywords: McDonald's company, creative, advertising campaigns.

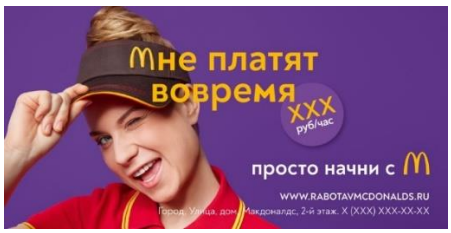
Корпорация Макдональдс работает в сфере общественного питания и является успешной во всем мире. Компания открыла более чем тридцать одну тысячу ресторанов. В компании работает более полутора миллиона человек. Актуальность темы состоит в том, что компания с таким оборотом легко может позволить себе изобретать и реализовывать творческую, эстетически приятную и креативную рекламу [7]. Цель — найти и показать наиболее успешные рекламные кампании, которые производили наибольшее впечатление на потребителей. Новизна работы состоит в том, нет нужды рекламировать Макдональдс, ведь данная компания известна всем. Именно поэтому реклама Макдональдс — это креативная, имиджевая реклама, которая может привлекать новых клиентов за счет информации о продуктах и новых возможностях. Начиная с полиграфии (рис. 1), заканчивая и рекламными конструкциями, (рис. 2) которые из года в год привлекают взгляды потребителей, посещающих рестораны Макдональдс [1].

Рис. 1. Рекламный флаер МакКОМБО

Рис. 2. Билборд. Реклама ресторана Макдональдс

Особенность рекламных компаний от мировых агентств для McDonald's в том, что они имеют географическое таргетирование [5]. Если выпускается новый продукт, реклама о нем транслируется по всему миру. Если речь о внутренних праздниках и событиях, реклама направлена на конкретную целевую аудиторию. Особенно привлекают внимание конструкции, созданные специально для рекламных кампаний в разных странах. Большинство сотрудников Макдональдс — студенты (более 60%). По статистике, 98% директоров Макдональдс начинали свою карьеру в студенческие годы, именно там. Американский ресторатор Рэй Крок говорил: «Во время учебы особенно важно подобрать удобный график, а также иметь возможность зарабатывать на свои увлечения, чувствовать уверенность в завтрашнем дне и при этом сохранять свободу быть собой [4]. Макдоналдс уважает это стремление,

поддерживает желание расти и развиваться и доверяет тем, кто делает первые шаги, будущее своего бизнеса [5]. Пока мы зеленые, мы растем». Во-первых, следует обратить внимание на такую рекламную кампанию, в которой главные герои — реальные сотрудники компании Макдональдс, что является довольно интересным ходом (рис. 3).



а

б

в

Рис. 3. Рекламная кампания Макдональдса с реальными работниками
а - Ксения Кальгина — менеджер Макдоналдс, студент Московского политехнического университета;
б - Мария Хвостова — менеджер Макдоналдс, студент МГУ
в - Кирилл Протченко — стажер центрального офиса Макдоналдс, студент МГУ

Следующая рекламная кампания, заслуживающая внимания — это уникальные конструкции, созданные Макдональдсом для разных стран. Например, конструкция (рис. 4), установленная на месяц, в Чикаго. Фонари от инсталляции были видны на расстоянии 3 миль (~ 4,8 км.).

Рис. 4. Инсталляция. Вывеска

Скульптура с монетами (рис. 5) на общую сумму четыре тысячи канадских долларов была установлена в парке Сильвиан Лейк, Альберта, Канада [6]. Рекламная компания Dollar Drink Days проходила в рамках пляжной вечеринки с развлекательными мероприятиями, на которой присутствовали молодые люди и семьи, что позволило привлечь новых клиентов. После того, как лед растаял, люди смогли собрать долларовые монетки — именно столько стоил кофе в McDonald´s [2].

Рис. 5. Скульптура с монетами

Каждый год в день Святого Патрика в городе Чикаго река с одноименным названием окрашивается в зеленый цвет. Рекламная кампания Макдональдс для презентации Клеверного шейка оказалась очень зрелищной (рис. 6).

а

б

Рис. 6. Рекламная кампания Макдональдс для презентации Клеверного шейка
а – стакан Клеверного шейка
б – «Клеверный шейк вернулся»

Как показать, что БикМак — гамбургер, предлагаемый компанией Макдональдс в своих ресторанах, действительно большой. Разместить его на двух билбордах, да так, чтобы он даже на них не уместился (рис. 7).

Рис. 7. Билборд. Реклама Бикмака

В-третьих, определенно заслуживающей внимания является кампания интерактивной рекламы на ситилайтах (рис. 8). Почему бы не использовать возможность взаимодействия с потребителем. Такая реклама позволяет собирать картинку как в игре пятнашки и послание было соответствующее — утренний кофе в Макдональдс «приводит голову в порядок» [3].

Рис. 8 Реклама на ситилайтах

В ходе исследования были рассмотрены наиболее удачные рекламные акции, которые повысили продажи в несколько раз. Грамотный и креативный подход к разработке и проведению рекламных кампаний сети Макдональдс повысил популярность ресторанов. Креативные решения Макдональдс — рекламные щиты в виде паззлов, зонтики на пляжах с трубочками для коктейлей и многое другое, повышают узнаваемость бренда, помогая приобретать востребованной со стороны покупателей. Интересно посмотреть, чем креативщики макдональдса порадуют в будущем.

Научный руководитель: Туголукова Е. Н.

Список литературы

1.*Дэвид Эйри*. Логотип и фирменный стиль: руководство дизайнера. Питер, 2011. 202 с.
2. *Рамазанов И.А.* Мерчандайзинг в розничном торговом бизнесе: учебное пособие/ И.А. Рамазанов. М.: Деловая литература, 2016. 48с.
3. *УэллсУ.* Реклама : принципы и практика: Учебник/ У. Уэллс. СПб.:ЗАО «Издательство «Питер»».2016.-736 с.
4. *Панкратов Ф.Г.* Рекламная деятельность: учебник. / *Ф.Г. Панкратов, Ю, К. Баженов, В.Г. Шахурин* - 7-е изд., перераб. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0».2014. 526с.
5. Макдональдс URL: https://mcdonalds.ru (дата обращения: 21.02.2020).

6. *Хатмуллина Р. С.* Особенности печатного рекламного текста как единицы коммуникации // Башкирский государственный педагогический университет им М. Акмуллы. Россия, Республика Башкортостан. 2017. №2 (52). С. 13-14.
7. *Г. А. Мирошниченко.* Типология современной рекламы // Вестник РУДН, серия Литературоведение. Журналистика, 2015, №4 (47). С. 1-150.

References
1. David Airy. *Logotip i firmenniy stil:rukovodstvo dizainera* [Logo and corporate identity]. Piter, 2011. 202 pp. (in Rus.).
2. Ramazanov I. A. *Merchandaizyng v roznichnom torgovom biznese: ychebnoe posobie* [Retail Merchandising: A Tutorial]. Moscow: Delovaya literatura, 2016. 48 pp. (in Rus.).
3. Uals U. Reklama : *principi I practica: ychebnick.* [Advertising: Principles and Practice: Textbook]. Piter, 2016. 736 pp. (in Rus.)
4. Pankratov F. G., Bazenov U.K., Shahurin V.G. *Reklamnaya deatelnost: ychebnik*. [Advertising activity: textbook]. Moscow: Izdatelsko-torgovaya korporatsia «Dashkov I K0», 2014. 526 pp. (in Rus.).
5. McDonalds. URL: https://mcdonalds.ru. (date accessed: 21.02.2020)
6. Hatmullina P. S. *Osobennosti pechatnogo reklamnogo teksta kak edinitci communicatcii* [Features of printed advertising text as a unit of communication]. *Baskirckyi gosudarsvenny universitet im. M.Akmully. Rossia, respublica Baskortostan* [Bashkir State Pedagogical University named after Moscow: Akmulla. Russia, Republic of Bashkortostan]. 2017. No 2 (52). 13-14 pp. (in Rus.).
7. G. A. Miroshichenko. *Tipilogiya sovremennoq reklamy* [Typology of modern advertising]. *Vestnic RUDN, Literaturavedenie. Zurnalistica* [Vestnik RUDN, series Literary criticism. Journalism]. 2015, No 4 (47). 1-150 pp. (in Rus.).

УДК 74

А.О. Зуйкина

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

ПРОВОКАЦИОННЫЙ ДИЗАЙН СТУДИИ АРТЕМИЯ ЛЕБЕДЕВА КАК СПОСОБ САМОРЕКЛАМЫ

© А.О. Зуйкина, 2020

Данная статья посвящена рассмотрению и изучению приемов рекламных кампаний на примере крупнейшей на российском рынке дизайн-студии Артемия Лебедева. В статье рассматриваются виды рекламных воздействий бренда на потребителя. В ходе исследования было выявлено, что главным рекламным инструментом бренда является сам продукт – провокационный и скандальный дизайн.
Ключевые слова: виды рекламных кампаний, эмоции, бренд, потребитель, воздействие, провокационная реклама.

A.O. Zuikina

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

PROVOCATIVE DESIGN BY ARTEMIY LEBEDEV STUDIO AS THE WAY OF SELF-PROMOTION

This article is devoted to the consideration and study of advertising campaign techniques using the example of the largest design studio on the Russian market, Artemy Lebedev. The article discusses the types of advertising brand impacts on the consumer. The study revealed that the main advertising tool of the brand is the product itself - a provocative and scandalous design.
Keywords: types of advertising campaigns, emotions, brand, consumer, impact, provocative advertising.

Актуальность изучения рекламных приемов определяется их весомой ролью в существовании любого бренда. Основной целью рекламных кампаний производителя является информирование потребителя о продукции и его стимуляция к покупке товара.

Осуществление этих целей возможно путем различных рекламных форм и инструментов. Однако не всегда этих средств оказывается достаточно для достижения максимального желаемого эффекта для компании. Современный потребитель утомлен традиционными маркетинговыми инструментами. Возникает необходимость поиска иного пути, наиболее эффективно влияющего на узнаваемость бренда. Этот путь основывается на своеобразной провокации, которая шокирует потребителя.

В данной статье проанализирован феномен искусства провокации на примере работы студии Артемия Лебедева, успешно практикующей такой метод на протяжении многих лет. Этот подход является новаторским и создает образ будущих изменений в тенденциях современного маркетингового рынка России.

Рациональный подход в рекламе основывается на четких аргументах и фактах, цитатах и ссылках, которые могут быть презентованы с использованием иллюстраций. Рекламодатель выстраивает свое предложение логически, это способствует достижению конечной цели рекламы– убеждению потребителя в необходимости товара либо услуги (рис.1). Этот способ рекламного воздействия помогает потребителю сформировать осмысленное видение продукта, поскольку рекламодатель помогает провести логическую оценку предлагаемого продукта [1].

Рис. 1. Рациональная реклама

Однако иногда для потребителя оказывается достаточно лишь эмоционального внушающего воздействия (рис.2). В этом случае необходимость убеждения исчезает. Такое случатся когда:

– потребитель не знаком с продуктом;
– среди аналогичных товаров отсутствует конкуренция;
– потребитель не имеет конкретного отношения к продукту;
– потребитель не заинтересован в товаре;
– персонаж, используемый в рекламе, пользуется авторитетом публики;
– производитель имеет кредит доверия среди потребителей;
– целевая аудитория продукта или услуги является недостаточно грамотной и не способна к анализу рекламной кампании;
– реклама рассчитана на женщин, формирующих отношение к товару периферийным путем;
– целевая аудитория товара или услуги – молодежь, для которой эмоциональная форма обычно важнее содержания [2].

Рис. 2. Эмоциональная реклама

В вышеприведенной рекламной кампании иллюстрируется пример эмоционального воздействия на потребителя. Данная реклама направлена на получение положительных эмоций от потребителя. Однако, не только положительные эмоции являются единственным средством осуществления рекламной деятельности. Отрицательные, шокирующие эмоции в рекламе играют не менее важную роль и часто оказываются более эффективными [2].

«Реклама, которая передает положительные эмоции путем изображения позитивных событий, достижений или счастливых людей, не всегда будет эффективнее убеждать потребителя в сравнении с

рекламой, демонстрирующей подавленность или волнение, — отмечается в исследовании Лорена Лау Геска (Калифорнийский университет, Ирвайн) и Джоана Мейерса-Леви (Университет Миннесоты, Миннеаполис) [3].

Хотя оптимистичная реклама может быть более убеждающей среди незаинтересованных и не тратящих много умственных сил на восприятие рекламы потребителей, это не относится к более заинтересованным и вовлеченным потребителям, которые используют значительные умственные ресурсы, думая о рекламе или представляемом в послании товаре» [4].

Именно такой, эмоциональный способ воздействия путем шокирующих эмоций, используется студией Артемия Лебедева. Причем дизайнер использует абсолютно новый прием, он не проводит рекламных кампаний как таковых, его рекламой является его же продукт – скандальный, обсуждаемый дизайн, а также сам подход к работе с клиентами. Артемий Лебедев, действительно, самый провокационный дизайнер России.

Логотипы студии отличаются простотой и безумием задумки. Минимальная цена разработки фирменного стиля составляет сто тысяч рублей. Этот факт вызывает недоразумение у многих: почему это стоит так дорого?

Творчество Лебедева породило множество шуток, обсуждений, жарких споров и негодование общественности. Самый большой скандал связан с логотипом Московского Метрополитена, Артемий просто освободил букву «М» из синего круга (рис.3). Данный проект вызвал огромный резонанс общественности, а один из Депутатов Госдумы Михаил Сердюк потребовал организовать проверку целесообразности данного ребрендинга, чтобы выяснить, каким образом был проведен конкурс и формирование цены контракта, составившей 232 миллиона рублей [5].

Рис. 3. Редизайн Московского Метрополитена студией Артемия Лебедева.

Данное событие упоминалось в каждом СМИ, известность студии возросла в десятки раз. Рассматривая данный пример лишь в рамках роста узнаваемости бренда, можно отнести его к эффективнейшей рекламной кампании студии.

В октябре 2017 года сайт «Студии Артемия Лебедева» опубликовал логотип гомельской бургерной «ДжонФедор» (рис.4). Цена данной работы составила сто тысяч рублей. Причем заказчик воспользовался специальной программой «экспресс-дизайн». Суть программы заключается в том, что заказчик не имеет возможности вносить любые правки либо коррективы в процесс создания логотипа [5].

Публикация логотипа вызвала ажиотаж. Заказчик публично раскритиковал полученный результат, поскольку он не соответствовал его ожиданиям. Также белорусская бургерная была возмущена стоимостью логотипа, по их мнению, она крайне завышена. Однако Артемий Лебедев в интервью для известного журналиста Юрия Дудя заявил, что данный логотип является одной из его любимейших работ.

Рис. 4. Логотип студии Артемия Лебедева «ДжонФедор».

Если на начальных этапах работы студии проекты вызывали искреннее негодование и исключительно отрицательные эмоции, то сейчас многие компании охотно заказывают провокационный и шокирующий дизайн – ведь это повод для обсуждений. Вместе с логотипом бренд покупает рекламную кампанию и приобретает известность. Некоторые предполагают, студия осознанно делает визуально непривлекательный дизайн для привлечения внимания и повышения интереса к компании. Нельзя

опровергнуть или подтвердить эту теорию, однако факт отличной саморекламы студии благодаря производимому продукту очевиден [6].

Так же, сам Артемий Лебедев в своем личном блоге заявил – «Наши клиенты понимают, что наша студия – доступный источник добавочной стоимости. И поэтому заказывают у нас дизайн. Не чтобы себя потешить, а чтобы решить свои конкретные коммерческие задачи и получить работающий инструмент. Нашим клиентам мы добавляем больше стоимости, чем себе, поэтому успешно работаем на высококонкурентном рынке уже 24 с половиной года».

Данное высказывание Артемия отражается в его последних проектах. За 2019 год в студию Лебедева обратилось несколько известнейших блогеров российского “Youtube” (рис.5). Блогеры не скрывали истинных поводов обращения в дизайн-студию. Они открыто заявляли о желании получить скандальный и обсуждаемый дизайн, который поднимет популярность их личного продукта, и привлечет внимание общественности. Этот факт является подтверждением высказывания Артемия Лебедева и основной идеи статьи [7].

Рис. 5. Логотипы «Юрий Хованский» и «Пора валить» студии Артемия Лебедева.

Описанный в статье прием создания провокационного продукта с целью саморекламы является одним из современнейших и новаторских способов осуществления рекламной деятельности.

Таким образом, в данной работе были рассмотрены принципы рекламных воздействий. Также был проведен небольшой анализ работы студии Артемия Лебедева. Основной задачей являлось изучение феномена провокационного дизайна как успешного метода саморекламы.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е.Н.

Список литературы

1. *Маткаримов А. В*. Влияние рекламы на эмоции человека // Молодой ученый. 2018.
2. *Назайкин А.Н*. Рекламный текст в современных СМИ, Эксмо, 2007 г.
3. Психологические тесты URL: http://www.effecton.ru/1080.html /(дата обращения 25.02.2020).
4. *Герасимов Б. И*. Маркетинговые исследования рынка: учеб. пособие / Б. И. *Герасимов, Н. Н. Мозгов*. М.: ФОРУМ, 2011.
5. *Токарев Б. Е.*. Маркетинговые исследования: учебник — 2-е изд., перераб. и доп. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2011.
6. *Березкина О. П.* Product Placement.Технологии скрытой рекламы. СПб.: Питер, 2009.
7. Психологическое воздействие рекламы на потребителя URL: http://studopedia.org/8–75370.html/(дата обращения: 26.02.2020).

References

1. Matkarimov A. V. *Vlijanie reklamy na jemocii cheloveka* [Influence of advertising on human emotions]. Molodoj uchenyj. 2018. (in Rus.).
2. Nazajkin A.N. *Reklamnyj tekst v sovremennyh SMI* [Advertising text in modern languages], Jeksmo, 2007 g., c. 352. (in Rus.).
3. *Psihologicheskie* testy URL: http://www.effecton.ru/1080.html /(date accessed: 25.02.2020).
4. Gerasimov B. I. *Marketingovye issledovanija rynka* [Market research]: ucheb. posobie / B. I. Gerasimov, N. N. Mozgov. Moscow: FORUM, 2011. (in Rus.).
5. Tokarev B. E.. *Marketingovye issledovanija* [Market research]: uchebnik. 2-e izd., pererab. i dop. Moscow: Magistr: INFRA-M, 2011. (in Rus.).
6. Berezkina O. P. *Product Placement.Tehnologii skrytoj reklamy* [Product Placement.Hidden advertising technologies]. St.Petersburg: Piter, 2009. (in Rus.).
7. *Psihologicheskoe vozdejstvie reklamy na potrebitelja* URL: http://studopedia.org/8–75370.html/ [The psychological impact of advertising on the consumer]. (date accessed: 26.02.2020)

УДК — 37.013.78

М.С. Сухарева, П.П. Гамаюнов

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

МЕХАНИЗМЫ И ФАКТОРЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ

© М.С. Сухарева, П.П. Гамаюнов, 2020.

В данной статье проанализированы теоретические положения понятий «социализация», «личность», «механизм социализации личности», «факторы социализации личности»; кратко рассмотрены основные компоненты структуры социализации личности, такие как объект, субъект, цель, средства и содержание. Путем исследования выявляется ведущий фактор, влияющий на социальное поведение человека.
Цель статьи основывается на необходимости более глубокого понимания механизмов и факторов социализации и осознания особого влияния социально-культурного пространства на развитие, становление и формирование личности.
Таким образом, статья направлена на изучение механизмов и факторов социализации личности, разбор структуры данных понятий.
Ключевые слова: личность, социализация, механизмы социализации личности, факторы социализации личности.

M.S. Sukhareva, P.P. Gamajunov

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

MECHANISMS AND FACTORS OF PERSONALIZATION OF PERSONALITY

This article analyzes the theoretical provisions of the concepts of "socialization", "personality", "mechanism of socialization of the individual", "factors of socialization of the individual"; briefly examined the main components of the structure of socialization of an individual, such as an object, subject, goal, means and content. Through research, a leading factor is revealed that affects the social behavior of a person.
The goal is that the socio-cultural space contributes to the development, formation and development of the individual.
Thus, the article is aimed at studying the factors and factors of socialization of the individual, analysis of the structure of these concepts.
Keywords: personality, socialization, mechanisms of personality socialization, factors of personality socialization.

Процесс социализации в современных условиях развивается на фоне культуры цивилизации, представляющей собой конгломерат межкультурных взаимодействий и взаимопроникновения множества национальных и этнических культур. Россия последнего столетия, изменившая свои направления, устанавливает обновленный общественный контекст жизни и деятельности человека. В наше время происходит смена устаревших традиций, ментальных составляющих образа жизни, меняются общественные отношения. На смену давним установкам, приходят другие и формируются новые социальные нормы. К формирующейся личности уже другие требования. Крупные изменения переживают социальные институты. Как правило, они демонстрируют социально одобряемый эталон массового сознания и поведения, определенные ценности. И они, конечно, тоже меняются с течением времени.

Личность – это самоорганизующаяся система, которая постоянно формирует цели и задачи, направленные на самосовершенствование. Объектом ее внимания и деятельности служит не только окружающий мир, но и она сама. Это проявляется в ее самоощущении и самосознании, куда входят самооценка, способность к наблюдению и анализу своих поступков, качеств и реакций. Быть личностью значит иметь активную жизненную позицию, иметь возможность осуществлять выбор, возникающий в силу внутренней необходимости, осознавать последствия принятого решения и нести ответственность за него перед собой и обществом, в котором живешь. Быть личностью означает все время осуществлять работу над собой, самосовершенствоваться, самореализовываться. Быть личностью — это значит обладать свободой выбора и нести ее бремя [1].

Понятие «личность» трактуется авторами вдвойне: многие думают, что личность формируется и развивается согласно унаследованным качествам и способностям человека. Другие думают, что личность является продуктом и результатом социального опыта. Эти две крайние позиции указывают на сложную природу личности и двойственную природу ее формирования и развития. Однако практика жизнедеятельности демонстрирует, что социальный аспект личности чаще всего оказывается наиболее сильным. К примеру, В. Ядов в своих работах определяет личность следующим образом: «Личность есть целостность социальных свойств личности, продукт общественного развития и включения индивида в систему социальных отношений посредством активной деятельности и коммуникации». Согласно этому определению, личность формируется из биологического начала посредством воздействия на нее социального и культурного опыта. Но, с учетом этого, умения, темперамент и другие характеристики личности имеют важнейшее влияние на формирование личностных индивидуальных качеств. Чем больше формирующийся индивид смог воспринять и усвоить в процессе социализации, тем более развитой личностью он впоследствии становится. И основным способом существования личности является постоянная работа над собой, постоянная деятельность, направленная на совершенствование навыков и умений, реализацию своих возможностей. И если человек прекращает данные действия, тогда начинается регресс личности.

Социализация - это длительный процесс формирования личности, постепенного усвоения ею социальных требований и норм, формирования социально значимых характеристик сознания и поведения, которые регулируют отношения с обществом. Неотъемлемой частью социализации личности является преемственность, сохранение и усвоение традиций посредством передачи социального опыта человечества. Именно поэтому составляющая обычаев и традиций общества не может быть отделена от повседневной жизни человека. Таким образом, новые поколения людей принимают участие в решении экономических, социальных, духовных и политических проблем общества.

Главные идеи новых педагогических концепций – ориентация на самоопределение, самореализацию личности в социуме, повышение интереса у детей к самопознанию, самовоспитанию и самообразованию. На сегодняшний день аспект мотивации к самообразованию актуален и важен, именно поэтому так важно формировать правильное отношение с малых лет.

Социализация происходит как под влиянием стихийного воздействия факторов общественного бытия, социально контролируемых обстоятельств, так и специально создаваемых в процессе воспитания условий.

Определены[2] несколько подходов в педагогической характеристике социализации:

- Социологический подход. Социализация предстает как трансляция культуры от прошлых поколений к нашему поколению, как общий механизм социального наследования, охватывающий как организованные, так и стихийные взаимодействия – воспитание и образование.

- Факторно-институционный подход. Социализация определяется как совокупность действия факторов, институтов и агентов социализации. Представляет собой не строгую иерархическую структуру, а некоторую множественность и автономность.

- Интеракционистский подход. Главным компонентом является межличностное взаимодействие. Взаимодействие с обществом необходимо для формирования полноценной личности, а также для восприятия ею картины мира.

- Интериоризационный подход. Социализация осуществляет освоение личностью ценностей, стереотипов, которые выработало общество, и установок, в процессе восприятия которых формируется понятие нормы поведения в социуме.

- Интраиндивидуальный подход. Социализация не исчерпывается адаптацией в социальной среде, а является творческой самоорганизацией личности, преобразованием себя, строится как деятельностная модель воспитания.Социализация – сложная система, которая не заканчивается на обычной адаптации к социальной среде. Она является творческой самоорганизацией личности, которая представляет собой преобразование себя и мотивацию к саморазвитию посредством окружающего мира. И, таким образом, интраиндивидуальный подход представляет собой такую модель воспитания, в которой невозможно освоить данные без процесса деятельности, то есть нельзя получить новые знания в готовом виде. Происходит самостоятельная исследовательская деятельность, направленная на формирование сознания и личности в целом.

Основными составляющими структуры социализации личности являются цель, средства, содержание, субъект и объект.

Основополагающий компонент – цель – проявляется во всех средствах социализации: она выражена в стереотипах, традициях, декларируется в образовании и предстает в виде стимулов и рычагов поведения.

Средства социализации имеют три уровня:

- факторы (социальная и политическая общественная жизнь, культурные условия)

- институты социализации (семья, среднее учебное заведение, средства массовой коммуникации, общество сверстников)
- отношения

Содержание процесса социализации формулируется окружающей социально-культурной средой и социальным опытом человека[3].

Обязательными компонентами процесса социализации являются субъект и объект. Функцию субъекта первостепенно выполняют факторы, институты и агенты социализации, и, следовательно, в данном контексте формирующаяся личность выступает в роли объекта социализации. У личности есть два пути: отождествлять себя с социальными влиянием, поддаваться ему или же оказывать противостояние установленным нормам. Именно поэтому личность будучи объектом социализации, имеет также и свойства субъекта социализации.

Понятие социальных механизмов занимает важное место для решения задач социализации личности. Представляя синтез других принципов, понятие механизм раскрывает взаимное влияние субъекта и социума. Индивид, являющийся объектом социализации, является одновременно и субъектом социальной активности. Отсюда можно заключить, что процессы социализации будут проходить лучше, если индивид будет деятельно принимать участие в общественной, творческой и реформаторской деятельности.

Механизм социализации можно рассмотреть как систему взаимосвязи, где с одной стороны индивид (внутренняя сторона системы), а с другой стороны – социализирующие факторы: семья, культура, социальный институты (внешняя сторона системы). И таким образом механизм социализации срабатывает в случае процесса интериоризации (формирование внутренней системы человеческой психики благодаря усвоению информации извне, такой как социальный опыт, деятельность и другое. Благодаря процессу интериоризации человек способен управлять образами предметов, существовать в своем разуме за пределами настоящего момента, пребывая в прошлом или будущем). Одновременно происходит и противоположный процесс – экстрериоризация (Процесс преобразования внешних действий, поведения, опыта на основании процесса освоения информации извне. Можно привести пример написания книги писателем. Человек, сформировав мнение о той или иной сфере жизни общества, передает на бумаге выводы и пищу для размышлений будущим поколениям.).

Механизмы социализации личности подразделяются на универсальные и социально-психологические. К универсальным механизмам социализации относятся [4]:
- традиционные
- институциональные
- стилизованные
- межличностные
- рефлексивные

Традиционный механизм дает индивиду усвоение стандартов поведения, норм и мировоззрений. Усвоение этих норм исходит из семьи и ближайшего окружения, и чаще всего происходит на неосознанном уровне. Важно заметить, что правила поведения, диктуемые семьей, иногда противоречат общепринятым правилам поведения.

Институциональный механизм проявляется в процессе взаимодействия человека с институтом общества и различными организациями. Они могут быть специально сформированными для социализации человека, но также они могут одновременно со своими иными основными задачами (производственными, общественными) выполнять социализирующую функцию. В процессе взаимодействия с различными организациями и институтами человек понимает, как ему следует себя вести в обществе, то есть происходит усваивание знаний и опыта поведения, которое одобряет общество. Это такое поведение, которое отражено в культуре и праве, последнее прописано в кодексах и законах. Согласно своим убеждениям, человек может нарушать те или иные правила поведения, принятые в обществе, если он не находит отражение себя в них. Но тут уже идет речь о том, насколько далеко может зайти человек и выходит ли это за рамки морали.

Стилизованный механизм оказывает действие в пределах определенной субкультуры и способствует формированию определенного стиля жизни. Под субкультурой понимается наличие конкретных моральных и психологических черт и индивидуальное поведение человека определенного возраста.

Межличностный механизм формирует отождествление социализируемого человека с важными для него людьми. Это происходит в процессе общения, выслушивания взглядов и мнений собеседника, в ходе которых социализирующая личность находит точки соприкосновения (общие темы и другое).

Воздействие абсолютно всех указанных ранее механизмов связано с внутренним монологом (рефлексией). В процессе рефлексии индивид склонен анализировать свои мысли, переживания и делать выводы о тех или иных ценностях. То есть, из чувственного потока, спровоцированным тем или иным

явлением, благодаря рефлексии уметь выделять конкретные элементы, изолировать их, и сосредотачивать на них внимание. По этой причине следует рассматривать рефлективный механизм социализации.

Сопоставление роли данных механизмов неодинаково вследствие условий проживания, вида деятельности, в которой находится становящаяся личность.

Для преподавателя особенно важно понимание социально-психологических механизмов социализации. В ходе общения или взаимодействия индивида с окружающими его людьми осуществляется усвоение присущих данной группе людей норм, отношений и форм поведения, то есть происходит идентификация личности с обществом. Например, идентификация с представителем определенной профессии, определенного пола.

Социализирующийся индивид (в особенности дети) сознательно или бессознательно воспроизводят образцы поведения, речь, поступки окружающих, то есть срабатывает механизм подражания. В случае сознательного копирования определенной модели поведения происходит имитация.

Конформизм в большинстве случаев срабатывает у молодежи и школьников. Для него характерно поведение, когда личность при наличии и сознательности расхождений во мнениях с окружающими ее людьми все же соглашается с ними. Это может происходить, если определенные взгляды господствуют в данной социальной группе и индивид принимает их, ограждая себя от нежелательной для него реакции. Эти господствующие установки могут быть выражены даже не явно, могут вообще существовать лишь в воображении индивида.

Механизм внушения срабатывает, когда происходит неосознанное воспроизведение человеком чувств, мыслей и поведения тех людей, с кем он общается. Это может происходить посредством авторитетности личности, наличия уважения и восхищения этим человеком. Но также большую роль играет восприимчивость формирующейся личности, уровень эмпатии и способность следить и анализировать собственное поведение.

Часто механизмом социализации выступает стыд и чувство вины как переживание позора, связанного с реакцией других людей и наказанием самого себя.

Таким образом, к социально-психологическим механизмам социализации относятся[5]:
- идентификация
- подражание и имитация
- внушение
- конформность
- стыд и чувство вины

Социализация личности – сложный многофакторный процесс усвоения опыта общественной жизни и самореализации в нем.

Понятие «фактор» обозначает причины, которые имеют значение для определенного процесса, а также это источник различных влияний.

Термин «социализация» применяется не только в педагогике и психологии, но и философии, физиологии, социологии. Поэтому и содержание данного термина, и, следовательно, факторы, трактуются неоднозначно.

Каждое общество, государство, большая или малая социальная группа формируют ряд факторов, которые в итоге представляют нормы и ценности определенной культуры, влияющие на поведение отдельно взятого человека и группы людей. К ним могут относиться различные способы внушения, механизмы контроля, убеждения, предписания, запреты, средства массовой информации, литература.

Среди множества факторов социализации выделяются следующие:
- индивидуальные различия: место рождения и проживания, возраст, пол, условия и особенности созревания, уровень интеллекта, свойства личности;
- агенты социализации. Ими принято называть людей, рядом с которыми проходит жизнь социализирующегося индивида. На разных возрастных стадиях состав агентов специфичен [6]. По своей роли в социализации агенты различаются в зависимости от того, насколько они ценны для человека, как формируется связь между ними и какими средствами и в каком направлении их участие оказывает эффект. Но ими ми могут быть как семья, школа, кумиры, так и культура в целом, наука, средства массовой информации, литература и т.д.;
- методы культурной трансмиссии: социальный класс, ритуалы, язык, законы, механизмы контроля, дисциплина, психологические методики и воспитательные приемы;
- устойчивые психологические характеристики: половая роль, социальные достижения, политические убеждения, моральное сознание и т.д.;

А.В. Мудрик и И.С. Кон объединяют основные факторы в три группы[1]:

1. Макрофакторы (космос, земля, общественно-политический строй государства, экономика)
2. Мезофакторы (этнос, тип поселения, село, город)
3. Микрофакторы (семья, школа, соседи, класс, компания сверстников)

Среди факторов, предопределяющих педагогическое обеспечение социализации, являются социокультурные факторы. К ним относят:
- пространственные (воспитательное и учебно-образовательное влияние средств массовой информации, городской или сельской среды, малых сообществ)
- семейные (культура и ценности семьи)
- материальные (факторы, проявляющиеся в социальном и материальном расслоении детей (Н.Ф. Голованова).

Процесс социализации в настоящее время эволюционирует в условиях межкультурного взаимодействия и взаимопроникновения различных этнических и национальных культур. В понимании проблем социализации личности, поиска новых запасов сочетаний психологических и педагогических аспектов социализации личности современная психология отстаивает идею, согласно которой социальность рассматривается как врожденное свойство личности. Процесс социализации происходит с определенной целью, но с непредсказуемым окончанием, так как его развитие связано с целостным развитием человека. Это заранее подразумевает незавершенность процесса, отсутствие конечной точки и, в то же время, невозможность использования универсального устройства для исследования и описания этого процесса. Социализация личности происходит в процессе целенаправленного воспитания, которое реализуется путем подготовки каждого поколения к жизни с учетом социокультурной ситуации. В современной науке принято обосновывать две концепции происхождения образования, основанные на положениях эволюционных биологических и психологических теорий. Так, представители эволюционной биологической теории (Ш. Ле-Турно, Дж. Симпсон, А. Эспинас) сравнивают образовательную деятельность современных людей с деятельностью первобытного человека, для которого характерно забота о своем потомстве. Психологическая теория (П. Монро) противостоит этой точке зрения, так как рассматривает происхождение социального феномена образования в проявлении подражательного инстинкта у детей, которые подражают поведению взрослых. Несмотря на определенные различия в трактовке социального смысла образовательного процесса, тот факт, что представители как социальных, так и педагогических теорий разумно рассматривают первобытное образование как постепенную адаптацию подрастающего поколения к существующему порядку вещей, характерен для всех теорий.

Социализация личности полагает, что объектом исследования становится целый комплекс социально значимых характеристик личности в их тесном взаимодействии и целостности. Они охватывают весь комплекс линий сознания и поведения: знания, убеждения, трудолюбие, культура, воспитание, стремление жить по эстетическим законам. Преодоление штампов в сознании и поведении людей имеет огромное значение. В то же время, духовная составляющая всегда является необходимым проводником деятельности человека. Духовная сторона является одной из главных и определяющих в социализации личности, что позволяет рассматривать эту отрасль социологической науки в плотной связи с проблемами культуры, образования, науки, художественной литературы. Личность как субъект общественных отношений, прежде всего, характеризуется автономией, определенной степенью независимости общества, способный противопоставлять себя обществу и нести ответственность за свои взгляды и убеждения. Индивидуальная независимость связана со способностью контролировать себя, что предполагает наличие не просто сознания, мышления и свободы воли, но и способности многостороннему анализу себя. Сознание личности превращается в жизненную позицию. Жизненная позиция предстает как принцип поведения, созданный на основе мировоззренческих установок, социальных ценностей, эталонов и норм личности, готовности действовать. На каждом этапе развития общество развивает определенные традиции, задачи, принципы, создает систему социальных норм и различные формы социального контроля для их реализации. Мораль выполняет регулирующую функцию посредством распространенных для этого общества основополагающих представлений о добре и зле, о благоразумной социализации личности с общечеловеческими ценностями, что приведет к необходимости более глубокого понимания механизмов социализации и признания актуально особое влияние социокультурного пространства на формирование, развитие и формирование личности [7].

Таким образом, в ходе разбора данной темы можно сделать вывод о том, что одним из ведущих факторов социализации личности является влияние и национальные особенности социально-культурного пространства, поскольку они определяют внешний вид и поведение человека по отношении к обществу. Указанный факт обуславливает необходимость серьезного восприятия социально-психологических, морально-правовых и иных механизмов признания особой роли человека в социальной жизни общества.

Список литературы

1. *Столяренко Л.Д., Самыгин С.И.* Психология и педагогика в вопросах и ответах. Сер. «Учебники, учебные пособия». Ростов н/Д: Феникс, 1999. 193–195 с.
2. *Головина Н.Ф.* Социализация младшего школьника как педагогическая проблема. Санкт-Петербург. Специальная литература, 1997. 35-38 с.

3. *Шилова М.И.* Социализация воспитание личности школьника в педагогическом процессе: учеб.пособие. 3-е изд., стер. М. : ФЛИНТА, 2019. 217 с.
4. *Мудрик А.В.* Социализация в смутное время / Педагогика и психология. М.: Знание, 1991, №3.
5. *Шевандрин Н.И.* Социальная психология в образовании. М.: Владос, 1995.
6. *Немов Р.С.* Психология. Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений кн.2 – М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995 // Мухина В. С. Возрастная психология
7. *T.A.Rodermel, S.N.Stepanova.* The Problems of Interference of the Mechanisms of the Personality Socialization and Universal Values. Procedia - Social and Behavioral Sciences,Volume 166, 7 January 2015, Pages 204-208 URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281406649X (Дата обращения: 10.04.2020)

References

1. Stoljarenko L.D., Samygin S.I. *Psihologija i pedagogika v voprosah i otvetah*. [Psychology and pedagogy in questions and answers.] Ser. «Uchebniki, uchebnye posobija». Rostov on Don: Feniks, 1999. 193–195 pp. (In Rus.).
2. Golovina N.F. *Socializacija mladshego shkol'nika kak pedagogicheskaja problema*.[Socialization of a primary school student as a pedagogical problem]. St. Petersburg: Special'naja literatura, 1997. 35-38 pp. (in Rus.).
3. Shilova M.I. *Socializacija vospitanie lichnosti shkol'nika v pedagogicheskom processe* [Socialization education of the student in the pedagogical process]: ucheb.posobie. 3-e izd., ster. Moscow: FLINTA, 2019. 217 pp. (in Rus.).
4. Mudrik A.V. *Socializacija v smutnoe vremja / Pedagogika i psihologija* [Socialization in Time of Troubles / Pedagogy and Psychology]. Moscow: Znanie, 1991, No 3. (in Rus.).
5. Shevandrin N. I. *Social'naja psihologija v obrazovanii.* [Social Psychology in Education]. Moscow: Vlados, 1995. (in Rus.).
6. R.S. Nemov Psihologija. *Ucheb. dlja studentov vyssh. ped. ucheb. zavedenij* [Psychology. Textbook for students of higher pedagogical educational institutions] kn.2. Moscow: Prosveshhenie: VLADOS, 1995 / Muhina V. S. Vozrastnaja psihologija. (in Rus.).
7. T.A.Rodermel, S.N.Stepanova. *The Problems of Interference of the Mechanisms of the Personality Socialization and Universal Values.* Procedia - Social and Behavioral Sciences,Volume 166, 7 January 2015, Pages 204-208 URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281406649X (date accessed: 10.04.2020).

Промышленные технологии

УДК 658.512.2

А.А. Бызова, А.Н. Макаренко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленной технологии и дизайна
191186, Санкт-Петербург, Большая Морская, 18

СМАРТ-УКРАШЕНИЯ. РАЗРАБОТКА ДИЗАЙН-ПРОЕКТА КУЛОНА-ДИКТОФОНА

© А.А. Бызова, А.Н. Макаренко, 2020

Статья посвящена разработке дизайн-проекта кулона-диктофона, изучению аналогов, выбору материалов для данного изделия. Изучены технические характеристики разрабатываемого кулона. Рассмотрено влияние научно-технического прогресса на ювелирные изделия и роль и актуальность умных аксессуаров в современном мире. Цель работы – создание изделия на основе анализа накопленного материала
Ключевые слова: ювелирное изделие, дизайн, диктофон, серебро, аксессуар, умный кулон

A.A. Byzova, A.N. Makarenko

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

SMART JEWELRY. DEVELOPING THE DESIGN OF A VOICE RECORDER PENDANT

The article is devoted to the development of the design project of the dictaphone pendant, the study of analogs, and the choice of materials for this product. A brief analysis of the main characteristics of the developed pendant is made. The influence of scientific and technological progress on jewelry and the role and relevance of smart accessories in the modern world is considered. The purpose of this work is to create a product based on the analysis of accumulated material.
Keywords: jewelry, design, voice recorder, silver, accessory, smart pendant

На первый взгляд нет ничего общего между ювелирными изделиями и высокими технологиями. Однако невозможно представить современную жизнь без разнообразных устройств, упрощающих нашу коммуникацию. Но в любые времена люди хотят выглядеть современно и стильно. Возникает потребность совместить красоту и пользу в одном аксессуаре. Появляются новые ювелирные украшения, которые создаются с учетом последних достижений науки. Так называемая «умная бижутерия» выглядит модно и обладает ограниченным, но полезным функционалом.

Примером такого гаджета может быть кулон-диктофон, который используется достаточно широко: школьниками, студентами, журналистами, юристами, композиторами и т.д. Он всегда будет под рукой, не займет много места, прост в использовании. В сочетании с драгоценным металлом такой диктофон станет прекрасным дополнением к любому образу.

Диктофон эргономичен, то есть удобен в эксплуатации, так что любой человек может максимально быстро и удобно им пользоваться. При конструировании любого изделия учитывается его эргономичность, то есть характеристики украшения связаны с особенностями его использования.

На основе изучения аналогов и технологии изготовления, в качестве основы разрабатываемого изделия была выбрана материнская плата фирмы *TELESYSTEMS, EDIC-mini Tiny+ B70* имеет длину 37,94 мм, ширину 14,91 мм и высоту 6,64 мм и весит 17 г, с оъемом встроенной памяти 16 Гб, формат аудио: *WAV* и *MP3*, качество Звука: 64 Kbps [1].

В настоящее время существует ряд аналогичных изделий. Вот некоторые из них. Кулон «сердце» с 8 Гб рекордером - модели DK11 представлен на рисунке 1.Элегантный брелок в виде граненого сердца со встроенным рекордером. Он удобен и эффективен в использовании благодаря мощной батарее и большому объему памяти.

Рис. 1. Брелок "сердце" производителя *Shenzhen Hnsat Industrial Co., Ltd*

Устройство позволяет записи осторожным высококачественного аудио и воспроизведения. Записанное изображение сохраняется на устройстве памяти спрятаны внутри 8GB. Запись не на одной зарядке до 12 часов. Минималистичный дизайн и небольшой вес привлекают делают его уникальным и привлекательным для потребителя.

Кулон *Senstone* имеет диаметр 29,53 мм и весит 26 г может одним кликом сделать заметку и перевести текст находу, затем отсортировав его по темам, которые задаст пользователь. Кулон представлен на рисунке 2, на модели. Заряд может держать до 3 дней. Способен распознать 7 языков.

Рис. 2. Кулон SenstoneПрооект, созданный Назаром Федорчуком

Этот диктофон не позволит записать посторонние звуки и эффекты, так как он оснащен встроенной функцией подавления шума. Теперь Вы можете записывать любые звуки, даже когда на улице шумно. Браслет представлен на рисунке 3.

Рис. 3. Умный браслет-диктофон производителя Taipan

Он записывает до 48 ч 192 KBPS/48 KHZ аудио в формате с отметкой даты и времени, удобной для записи, компиляции данных.Этот браслет можно использовать в любой ситуации: на прогулке, на работе или в магазине. Шум не будет слышен благодаря шумоподавляющей функции. Имеется встроенное питание от USB. После зарядки может записывать 20 часов. Максимальное время воспроизведения (48 кГц): примерно 15 ч после полной зарядки. Время зарядки: 1 ч, Размер памяти: 4Г/8Г/16Г [2].

При разработке дизайн-проекта кулона-диктафона была определена прямоугольная форма. Она была выбрана исходя из размера и формой материнской платы. Работа диктофона осуществляется с помощью встроенного аккумулятора емкостью 250 мАч. Имеется встроенная память 16 Гб. Материнская плата установлена внутри корпуса. Кулон размером 40мм*20мм*10мм весом 40 г крепится к цепочке длиной 55 мм. Учитывается возможность изготовления кулона из любых драгоценных металлов и их сплавов. Такое украшение подойдет любителям украшений всех возрастов.

Материал был подобран с учетом стилистических особенностей украшения, назначения и метода его использования. Серебро – пластичный металл, бело-серого цвета. Он не поддается окислению. Имеет наивысшей отражающей способностью. Не гипоаллергенно. Его стоимость невысока. Плотность – 10 500 кг/м3, температура плавления – 961,9 °С. Твердость по шкале Мооса - 2,7. Серебро достаточно устойчиво к кислороду и влаге, не взаимодействует с растворами щелочей, с органическими кислотами, углеродом, азотом. Чтобы повысить прочность серебра, к нему добавляют другие металлы. Для изделия была выбрано серебро 925 пробы, которое содержит 92,5 % серебра и 7.5 % лигатуры. Наиболее часто используемый в ювелирном деле сплав. Имеет серебристого оттенка с высокими антикоррозийными свойствами. Оболочка выполняется из серебра с помощью литья с последующим черным родированием.

Ювелирное литьё проводится следующим образом: восковые модели собираются и припаиваются на толстый стержень. Затем их формуют в специальную глину и запекают. Нужно чтобы глина спеклась и высохла равномерно, без трещин, а вытек весь воск. Необходимо получить форму с пустотами. Затем

хорошо перемешанный сплав выливается в форму. Далее всё остужается, размачивается и удаляется глина. После достают получившуюся ёлку в металле. Изделия с неё «обкусывают». После этого к работе приступают ювелирные монтировщики. Они собирают и скрепляют детали, если это необходимо, зачищают огрехи литья, придают товарный вид изделию [3].

Для украшения будет применено чёрное родирование чтобы повысить износостойкость и придать изделию блеск, а так же для усиления выразительности. Родированим называется покрытие тонким слоем родия (0,1 – 0, 25 мкм) поверхности ювелирных изделий. Таким образом улучшаются химические и механические свойства изделий. Металл наносят с помощью электрохимической реакции. Этот процесс требует особого внимания и точного соблюдения технологического процесса и подготовки к нему. Так как родий - металл, обладающий белым блеском, изделия из серебра, покрытые родием выглядят наиболее привлекательно и не тускнеют со временем [4].

Будет использован данный RH10S - раствор сульфата родия (III)упаковка: 100 мл, содержание металла(г): 10, форма выпуска: концентрированный раствор, химическое название: раствор трисульфата Диродия (III), номер КАС: 10489-46-0 [5].

Создание дизайна кулона основывалось на законах композиции: взаимное расположение элементов, их частей, выразительность композиции. Серебристо-белый цвет передает настроение кулона, а блеск металла подчеркивает благородство изделия. Так как изделие предусматривает частое использование, металл должен сопротивляться деформации, иметь антикоррозийные свойства и не подвергаться окислению. Разработка представлена на рисунке 4.

Рис. 4. Разработка проекта изделия

На лицевой стороне кулон украшен изображением птицы, который визуально делает изделие более легким. Птица является символом истины, а птичье пение обладает широким диапазоном частот и резкой сменой тона. Птица может менять частоту звука и его окраску. При этом допустимый диапазон частот и скорость переходов обычно довольно велики, что позволяет птицам исполнять сложные песни. Образ птицы был выбран в соответствии с назначением изделия. Изображение птицы дает отсылку к качественной записи и воспроизведению звука диктофона. Лицевая сторона кулона представлена на рисунке 6.

Рис. 6. Лицевая сторона кулона-диктофона

Кроме того, ювелирные изделия с птицами сейчас на пике популярности. Имея такой диктофон вам не понадобится, ни ручка, ни блокнот, так как при первой необходимости можно взять в руки кулон и нажатием кнопки на корпусе записать все необходимое не отвлекаясь от работы. Микрофон, строенный в диктофон имеет функцию шумоподавления и запишет голос без лишних шумов. Аккумулятор рассчитан на работу до 4 дней, а встроенная память вмещает 16 Гб.

Таким образом, приведенная информация показывает актуальность умных аксессуаров. Сочетание современных технологий оправдывает себя. Благодаря их внешней привлекательности и актуальности использования они приобретают все большую популярность. Сейчас производство таких устройств-украшений не развито широко из-за их высокой стоимости, но в будущем производство подобных устройств станет более массовым и доступным.

Список литературы
1. Материнская плата URL:https://sagent.ru/mini-diktofony (дата обращения: 25.03.2020)
2. Аналоги URL:https://ain.ua/2016/03/28/ukraincy-sozdali-modnyj-kulon-senstone-kotoryj-prevrashhaet-golosovye-zapisi-v-tekst/ (дата обращения: 28.03.2020)
3. Устройство диктофона URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Диктофон (дата обращения: 28.03.2020).
4. Литье – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Литьё (дата обращения: 28.03.2020)
5. Черное родирование URL:https://sokolov.ru/blog/about-jewelry/precious-metals/rodij-cennej-chem-zoloto/(дата обращения: 25.03.2020)
6. Раствор для родирования URL: https://www.legor.com/en-us/ (дата обращения: 28.03.2020).

References
1. Materinskaja plata URL: https://sagent.ru/mini-diktofony (data accessed: 25.03.2020)
2. Analogi URL:https://ain.ua/2016/03/28/ukraincy-sozdali-modnyj-kulon-senstone-kotoryj-prevrashhaet-golosovye-zapisi-v-tekst/ [Analogs]. (data accessed 28.03.2020)
3. Ustrojstvo diktofona URL: https://ru.wikipedia.org/wiki /[What is a voice recorder]. (data accessed: 28.03.2020)
4. Lit'e URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/ [Cast]. (data accessed 28.03.2020)
5. Chernoe rodirovanie URL: https://sokolov.ru/blog/about-jewelry/precious-metals/rodij-cennej-chem-zoloto/[Blackrhodium]. (data accessed: 28.03.2020)
6. Rastvor dlja rodirovanija URL: https://www.legor.com/en-us/ [Solution for giving birth]. (data accessed: 28.03.2020)

УДК 658.512.2

А.А. Бызова, А.В. Овчаренко

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

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ - БРАСЛЕТА «РОЗА ВРЕМЕНИ»

© А.А. Бызова, А. В. Овчаренко, 2020

Основной задачей данной исследовательской работы является разработка проекта функционального браслета “Роза времени”. В статье рассмотрены необходимые методы для технической, эстетической реализации изделия. Уникальность проекта заключается в разработке дизайна браслета, подборе материалов и технологии изготовления. Создание функционального изделия ориентировано на внешний вид и удобство ношения, скрывающий в себе аппаратное обеспечение выполняющий определенный функционал.
Ключевые слова: умные ювелирные изделия, браслет, NFC технология, E-ink технология, дедлайн, 3д печать.

A.A. Byzova, A.V. Ovcharenko

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

DEVELOPMENT PROJECT OF FUNCTIONAL PRODUCT - BRACELET THE “ROSE OF TIME”

The main aim of this research is to develop a project of the functional bracelet “Rose of Time”. The article discusses the appropriate methods for the technical, aesthetic implementation of the product. The uniqueness of the project lies in the development of the design of the bracelet, the selection of materials and manufacturing technology. The creation of a functional product is aimed at developing the appearance and wearing comfort, hiding in itself hardware that performs certain functionality
Keywords: smart jewelry, bracelet, NFC technology, E-ink technology, deadline, 3D printing

Ювелирная индустрия динамична и быстро развивается. Современное производство предоставляет все условия и активно стимулирует на создание эстетически красивых изделий с определенными техническими функциями, а следовательно, нужны нетрадиционные, необычные решения и идеи.

Еще со времен глубокой древности человек украшал себя и свое тело с помощью ювелирных изделий. Позже, с формированием социальных классов, ювелирные изделия стали показателем, который демонстрировал социальную иерархию и личное богатство. Сегодня, с переходом от общества производительности труда к обществу потребления, востребованность в ювелирных изделиях только возросли, они помогают в переходе от внутреннего к внешнему выражению, представляя вкусы и стиль обладателя украшения.

Однако спрос потребителей растёт, а следовательно, меняются тенденции в украшениях. Ювелирные изделия становятся чем-то большим, чем просто атрибутом красоты, они отвечают определенным целям с помощью аппаратного обеспечения. Мода и функциональность соединяются благодаря технологиям. Большинство из нас уже усвоили концепцию умных часов, обладающих расширенным назначением, кроме как стандартного слежения за временем, что стало прорывом для часовой промышленности.

Умные («смарт» от англ. *smart*) изделия представляют собой интеллектуальные электронные устройства, выполняющие определенные задачи. Ювелирное изделие с ярлыком «умный» является изделием из драгоценных металлов и камней и оборудован устройством (микроконтроллером), выполняющим полезный, но ограниченный функционал. Теперь любой вид украшения: кольцо, браслет, кулон может носить в себе технологии (от англ. *wearable technology* «носимые технологии»). Умные драгоценности уже есть на рынке, но объем продаж по-прежнему скромен из-за того, что дизайн изделий оставляет желать лучшего. Изделия должны быть ориентированы на сочетание красоты и технической реализации. Интеллектуальные носимые продукты должны быть разработаны до степени легкого использования, степени легкого обучения, степени привлекательности и приятных психических ощущений пользователей до и после опыта использования продукта [1].

Умные ювелирные изделия могут быть ориентированы на здоровье, на навигацию, на окружающую среду и на действие. С помощью носимых вычислений ювелирные изделия имеют функции, которые выходят за рамки присущих им атрибутов, таких как мониторинг состояния здоровья, уведомление сообщений, мониторинг движения, экстренное оповещение, напоминания о событиях, запись голоса, определения местонахождение и многое другое. Большинство умных ювелирных изделий сконструированы с технологией связи *Bluetooth*, чипов и сенсорной техникой, позволяющей изделиям хранить и передавать информацию.

В данной исследовательской работе умное ювелирное изделие было ориентировано на психологическое воздействие человека, а именно создание целей и получение наглядного оповещения в виде меняющегося изображения. Эстетически красивый браслет с встроенным дисплеем и чипом реализует данную задумку.

В создании браслета использовался чип *Near-field communication, NFC* «коммуникация ближнего пространства», «ближняя бесконтактная связь»). *NFC* – беспроводная технология для передачи данных в малом радиусе действий. Благодаря ей между собой могут взаимодействовать устройства, в данном случае браслет и телефон. Важное достоинство технологии – быстрое налаживание связи. Умное украшение с таким чипом не требует подзарядки, так как для работы достаточно, чтобы только одно из *NFC*-устройств имело источник питания, как в случае с картами для оплаты проезда в метро, которые не имеют своей батареи и используют энергию терминала. Ювелирное изделие же заряжается за счет сбора энергии при использовании считывателя *NFC* телефона для передачи изображений. Энергопотребление невероятно низкое [2]. Умные ювелирные изделия с таким чипом могут быть произведением искусства и иметь причудливый дизайн из-за того, что *NFC* технология крошечного размера и может быть встроенным практически куда угодно.

Аналогом проектируемого изделия является умный электронный браслет венгерской компании *Liber & Technology* под названием *Tago Arc,* он показан на рисунке 1.

Рис.1. Браслет *Tago Arc*

Этот браслет соединен с технологией *NFC* в мобильных телефонах для того, чтобы контролировать черно-белый дисплей. Этот браслет меняет свой внешний вид, пользователь может произвольно поставить изображения дисплея через специальное приложение. *Tago Arc* – это прочное, качественное, умное ювелирное изделие премиум-класса, который всегда соответствует настроению и одежде владельца. Это всего лишь один браслет, но благодаря ультратонкой, гибкой технологии *E-ink* и приложению для смартфонов, вы можете непрерывно изменять отображаемый дизайн на нем [3].

E-ink (электронная бумага) является технологией отображения информации, имитирующая обычную печать на бумаге и основанная на явлении электрофореза. *E-ink* технология формирует изображение в отражённом свете как обычная бумага и может хранить изображение текста или графики в течение достаточно длительного времени, не потребляя при этом электрической энергии и затрачивая её только на изменение изображения. Однако такой экран имеет ряд недостатков. С *E-ink* технологией возможно торможение в отображении динамичных изображений.

В разработанном проекте браслета «Роза времени» может использоваться дисплей по технологии *E-ink* или по технологии *OLED.* Дисплеи, создаваемые по технологии *OLED (Organic Light Emitting Device)* – это органические светоизлучающие устройства на основе полимеров. Они имеют высокую яркость и контрастность, хорошую цветопередачу, работоспособность при любых условиях внешнего освещения [4].

В создании художественного образа браслета «Роза времени» лежала идея меняющегося облика розы на дисплее, в зависимости от поставленного дедлайна. Дедлайн (от англ. *deadline*) – крайний срок, предельный срок, дата или время, к которому должна быть выполнена задача.

На рынке существует браслет *Pavlok,* который бьёт током своего владельца за сорванные дедлайны. Такое изделие выглядит довольно грубо, скорее напоминая фитнес-трекер, нежели украшение и выполняет лишь свою техническую часть. На рисунке 2 показан этот браслет.

Рис.2. Браслет Pavlok

В современном мире человек имеет задачи, которые имеют определенный срок. Напомнить владельцу про дедлайн предлагается щадящим способом, не подавая тока в изделие. В разработанном браслете «Роза времени» главное было соединить красивый эстетический вид и напоминание о дедлайне с помощью образа розы. Чтобы начать работу с браслетом, пользователь синхронизируется с приложением, где выставляется промежуток времени, за который нужно выполнить задание. С течением времени роза распускается и ее лепестки опадают, визуализацию процесса можно видеть на рисунке 3.

Рис.3. Пример кадров в дисплее распускающейся розы

Таким образом, роза станет ежедневным напоминанием о достижении поставленной задачи. Браслет, который всегда находится перед глазами, будет не только украшать, но и давать знать владельцу, что время на исходе и необходимо заняться делом. В данном проекте требовалось придумать утонченный дизайн, подходящий под образ розы. В результате поставленной цели были разработаны эскизы, которые представлены на рисунке 4.

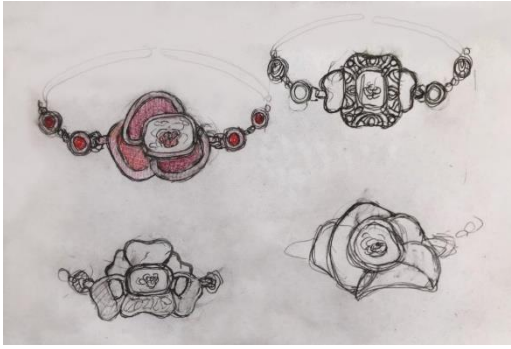


Рис.4. Эскизы изделия

Определив форму изделия в эскизе, следует переходить к поиску оптимальной технологии изготовления. Для создания задуманного изделия подходящим станет белое золото 585 пробы (ГОСТ 30649-99 ЗлСрПа585-255-160). Для придания благородной белизны белое золото покрывают слоем родия, используя метод гальванизации. Чип *NFC* может быть размером от 3 мм до 5 мм, он монтируется с помощью пайки с дисплеем, становясь единым механизмом и не имея при этом зазоров. Дисплей 15 мм в длину обрамлен золотом той же пробы, что и всё изделие, встраивается в изделие с помощью пайки.

Данный браслет имеет достаточно фантазийную форму, поэтому, чтобы обеспечить высочайшую точность изделия максимально соответствующую изначальной модели, применялась *3D*-печать. Восковая печать и отливка *(Lost-Wax Printing and Casting)* помогает производителям создавать украшения из меди, золота, бронзы, серебра и латуни. Процесс восковой печати - это тип стереолитографии, в котором используется воскоподобная смола. Опорные конструкции печатаются вместе с моделью, чтобы модель не развалилась. Эти структуры поддержки автоматически генерируются и удаляются вручную после процесса печати. После того, как опорные конструкции удалены и ваша модель очищена, модель может быть подготовлена к литью. Сначала к модели будет прикреплен один или несколько восковых литников, а затем к восковому «дереву» вместе с другими моделями. Дерево помещают в колбу и покрывают тонкой штукатуркой. Когда гипс затвердевает, он формирует форму для литья металла. После чего гипсовую форму помещают в духовку и нагревают в течение нескольких часов до полного сгорания воска. Далее расплавленный металл заливают, чтобы заполнить полости, оставленные воском. Когда металл остыл и затвердел, гипсовая форма разрушается, и металлические модели удаляются вручную. Далее отливка шлифуется, чтобы избавиться от литников, полируется или подвергается пескоструйной обработке для достижения желаемого результата [5]. На рисунке 5 изображен вид в разрезе процесса печати.

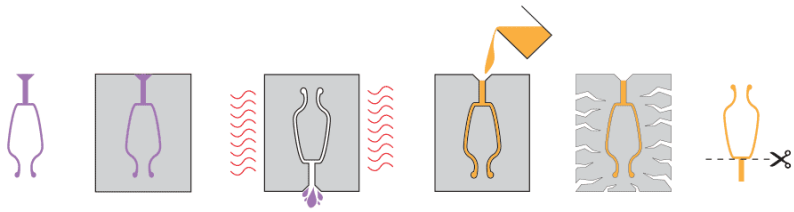


Рис.5. Вид в разрезе процесса печати изделия

В декорирование изделия применялись камни: розовый кварц пластинчатой формы (таблетки) и опал огранки кабошон. Розовый кварц закреплялся в глухой оправе. При глухой закрепке камень лежит в основании «глухого», то есть без доступа света снизу, гнезда и удерживается вертикальными стенками каста, кромки которых прижаты к камню. Для опалов использовалась крапановая закрепка. Камень крепится выступающими полосками (лапками) каста – крапанами. Крапаны обхватывают грани камня, создавая хороший обзор и обеспечивая доступ света к камню со всех сторон [6].

Также в данном браслете была применена техника двухкомпонентной холодной эмали. Кремообразная паста, образованная при смешении жидкой эмали и катализатора, наносится на поверхность металла с помощью специального инструмента. После нанесения эмаль застывает при комнатной температуре в течение 72 часов, а при температуре 60 градусов – в течение 3 часов, и выглядит, как керамическое покрытие [7].

У данного браслета якорное сплетение цепочки. Якорный вид заключается в последовательном соединении звеньев браслета перпендикулярно друг к другу. Замок ювелирной цепи – карабин. Центральным образом является роза, поэтому был сделан акцент на сочетании белого золото с камнями цвета характерного для этого цветка. На рисунке 6 показан конечный вариант изделия «Роза времени».

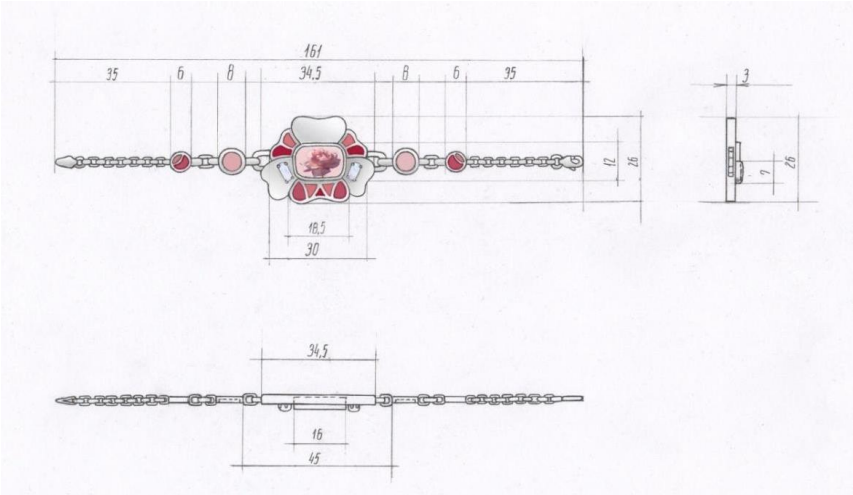


Рис.6. Проект браслета «Роза времени»

Таким образом, был рассмотрен процесс разработки проекта умного браслета, соединенного с технологией *NFC* и выполняющий функционал напоминания за счет меняющегося изображения розы на дисплее. При выборе материалов и технологии изготовления учитывались форма изделия, в которой должен находиться чип и дисплей, необходимые потребительские свойства и дизайнерский образ. Для реализации проекта используется чип *NFC* технологии и дисплей по технологии *E-ink* или по технологии *OLED*. В наше время для умных ювелирных изделий важную роль имеет дизайн и возможность при красивом внешнем виде, скрывать в себе аппаратное обеспечение, выполняющее определенный функционал. Умные ювелирные изделия должны в первую очередь быть ориентированы на внешний вид и удобство ношения, выстраивая и перекрывая разумную функциональную направленность.

Список литературы

1.*Yi Song Innovation of Smart Jewelry for the Future* // International Journal of Performability Engineering. 2019, 15(2): 591-601
2. *NFC Wearables & Jewellery*. URL:https://www.nfcdirect.co.uk/66-nfc-wearables-jewellery (Дата обращения: 28.03.2020)
3.*Salmela, Vimm Digital Smart Jewelry: Next Revolution of Jewelry Industry?* // Digital Transformation in Smart Manufacturing, 2018.
4. Типы экранов электронных книг. URL:https://e-ink-reader.ru/display.php (Дата обращения: 28.03.2020)
5. *Lost Wax Printing & Casting.* URL:https://www.i.materialise.com/en/3d-printing-technologies/lost-wax-printing-casting#lostWaxPrintingCastingHowItWorks (дата обращения: 30.03.2020)
6. *Галанин, С. И.* Закрепка ювелирных камней и вставок: учеб. пособие / С. И. Галанин, О. А. Трошина. Кострома : Изд-во Костром. гос. ун-та, 2019. 67 с.
7. Техника ювелирной эмали. URL: https://www.pikabu.ru/story/tekhnika_yuvelirnoy_yemali_6949803 (дата обращения: 28.03.2020)

References

1.*Yi Song Innovation of Smart Jewelry for the Future* // International Journal of Performability Engineering. 2019, 15(2): 591-601
2. *NFC Wearables & Jewellery.* URL:https://www.nfcdirect.co.uk/66-nfc-wearables-jewellery(date accessed: 28.03.2020)
3. *Salmela, Vimm Digital Smart Jewelry: Next Revolution of Jewelry Industry?* // Digital Transformation in Smart Manufacturing, 2018
4. *Tipy ekranov elektronnykh knig* URL:https://e-ink-reader.ru/display.php [Types of e-book screens]. (date accessed:28.03.2020)
5. *Lost Wax Printing & Casting.* URL:https://www.i.materialise.com/en/3d-printing-technologies/lost-wax-printing-casting#lostWaxPrintingCastingHowItWorks (date accessed:30.03.2020)
6. Galanin S.I. *Zakrepka yuvelirnykh kamney i vstavok* [Fixing of jewelry stones and inserts]. Kostroma. Kniga, 2019. 67pp. (in Rus)
7. *Tekhnika yuvelirnoy emali.* URL: https://www.pikabu.ru/story/tekhnika_yuvelirnoy_yemali_6949803 [Enamel jewelry technique]. (date accessed:28.03.2020)

УДК 7.01

А.Т. Приходько, Ю.Е. Музалевская

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

БИОНИЧЕСКИЙ МЕТОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ДИЗАЙНЕ ТЕКСТИЛЯ И КОСТЮМА

© А.Т. Приходько, Ю.Е. Музалевская, 2020

Статья посвящена бионическому методу проектирования и возможностям его применения в текстильной промышленности и дизайне костюма. Бионика предоставляет безграничные инновационные возможности, которые постепенно завоевывают мир дизайна.
Ключевые слова: бионика, текстиль, костюм, дизайн.

A.T. Prikhodko, Yu.E. Muzalevskaya

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

BIONIC DESIGN METHOD IN THE DESIGN OF TEXTILE AND COSTUME

The article is devoted to the bionic design method and its application in the textile industry and costume design. Bionics provides unlimited innovative opportunities that gradually conquer the world of design.
Keywords: bionics, textiles, costume, design.

В современном дизайне существуют различные методы проектирования, например, такие как комбинаторные или эвристические. Методы проектирования имеют в своей основе принцип использования источников вдохновения, которые дизайнер находит в окружающей жизни. Одним из наиболее популярных методов, который изучает свойства живых организмов, является бионический. Он строится на заимствовании особенностей строения растений и животных.

В последнее время бионика все больше развивается благодаря модернизации технологий, а также из-за возможности изучения микро- и нано- уровней биологических структур. «Биос» означает жизнь, «Мимикрия» означает подражать. Биомимикрия – это обучение и последующее подражание дарованию природы для решения задач проектирования и создания проектов. Новые технологии и передовые методы исследования позволили обнаружить много необычных аспектов в структуре и свойствах биологических материалов [1].

Когда-то выдающийся философ Аристотель сказал, что во всех вещах природы есть что-то чудесное. Потому что окружающий мир всегда был источником вдохновения для людей искусства. Растения, насекомые, животные уникальны и разработаны для определенной цели. Мир вокруг нас провоцирует идеи, которые существуют и могут быть реализованы [2]. В наши дни люди, изучающие науку, наблюдают за окружающей средой, а затем практикуют использование конструкций из мира природы для решения технологических и инженерных задач. Природа тем интереснее, чем глубже человек в нее всматривается. Когда люди углубляются в бионику, то они заглядывают в «лабораторию», которой более 3 миллиардов лет. Вот почему окружающий мир так восхищает. Ведь на Земле природа так долго формировала то, что и по сей день удивляет. Чем мощнее становятся наши технологии, тем обширнее можно изучить мир. Появляются заманчивые решения не только инженерных задач, потому что изучением темы бионики занимаются ученые и специалисты разных отраслей науки и техники – медицины, строительства, сельского хозяйства, экологии, космоса, армии и силовых структур, спорта (особенно экстремального) и другие. А в легкой промышленности – по образцу крыла птиц созданы парашюты и парапланеры с использованием легчайших тканей, обладающих аэродинамическими свойствами.

Текстиль предоставляет уникальные возможности для подражания природе. Многие текстильные материалы состоят из органических волокон и являются натуральными. Структура и функциональность являются ключевыми факторами при разработке текстильных изделий, которые могут являться термостойкими, гидрофобными или самовосстанавливающимися, только благодаря своей природе. Биомимикрия помогает развить новый вид дизайна, использующий лучшие идеи природы для

человеческих целей. Многие инновационные текстильные изделия были разработаны с использованием бионики. Возможно, одним из самых известных примеров темы бионики является текстильная лента-контакт, имеющая название «липучка», изобретенная Джорджем де Местралем [2].

В 1990 году немецким ботаником, профессором Вильгельмом Бартлоттом был открыт «эффект лотоса». Лепестки цветка покрыты не только воском, но и «наночастицами», благодаря которым, растение совершенно неуязвимо для воды. Эти структуры состоят из насыпей микроуровня, подобных эпидермальным клеткам, которые содержат воск. Эти клетки задерживают воздух при контакте с водой, что помогает создать отталкивающую поверхность. Компания добилась результатов, производя водостойкие ткани с помощью силиконового покрытия из двух полиэфирных тканей. Теперь низкая смачиваемость материала называется «эффект лотоса» [3]. На рисунке 1 представлен цветок Лотоса.

Рис. 1. Цветок Лотоса

В наши дни появилось много текстильных технологий, которые высматривают произведения природы и придумывают новые продукты. Дизайнеры все чаще обращают свое внимание на особенные свойства живых организмов, на их формы, а затем разрабатывают «умный» с IT функциями текстиль и даже одежду. Голландский дизайнер использует изменение цвета кожи животного в зависимости от местонахождения, так называемый принцип хамелеона. Он создал платье из материала, способного менять цвет в зависимости от настроения человека, а именно оно реагирует на пульс человека, как только сердце начинает биться чаще, наряд становится прозрачным. Конструкция позволяет материалу мгновенно менять цвет с помощью маскирующих веществ. Эти материалы могут быть использованы для пошива военной формы военнослужащих, а также для изготовления одежды будущего. На рисунке 2 представлено платье из материала, меняющего цвет.

Рис. 2. Платье из материала, меняющего цвет

Фирмой Adidas разработан костюм «акулья шкура» в соответствии с гидродинамическими требованиями, предъявляемыми к спортивной экипировке пловцов. Изучив быстроту движения акул под водой, технологи создали материал для водоотталкивающих купальных костюмов на основе свойств «акульей кожи». Этот уникальный материал уменьшает трение, вызываемое кожей человека, при плавании под водой, что помогает плавать быстрее. Такие текстильные поверхности могут применяться в других областях, например, защита от запотевания, самоочищение, которые используются в верхней одежде, коврах и архитектурных тканях. Ниже на рисунке 3 представлен костюм на основе «акульей кожи».

Рис.3. Водонепроницаемый костюм

Другое исследование в области биомимикрии было посвящено изучению теплоизоляционных свойств белого медведя. Мелкие волоски на меху белого медведя полые с пенистым веществом между ними. Они действуют как оптоволоконные передатчики, позволяя захватывать падающий солнечный свет и передавать тепло черной коже под ним. Применение волоконно-оптических передатчиков, подобных фотонным кристаллам в текстиле, может быть использовано для изготовления теплоизолированных тканей [3].

Группа современных дизайнеров создала платье из вина. Их проект называется «Micro'be'», а целью их работы было показать возможные пути развития моды будущего, продемонстрировать применение альтернативных материалов натурального происхождения. Живые микроорганизмы, которые растут как второстепенный продукт при изготовлении вина, были ферментированы и разбиты для создания одежды. Необычное винное платье из Австралии выращено в лаборатории и для него не требуются иголки и нитки. Культура Acetobacter – «умные» бактерии создают уникальное биополотно. Когда кислород взаимодействует с вином, превращая его в уксус, на поверхности образуется слизистая эластичная пленка. Это целлюлоза, произведённая уксуснокислыми бактериями, которые окисляют этиловый спирт в уксусную кислоту, в результате брожения образуется пленка. Для получения такого волокна на манекен необходимо обмазать нужные места равномерным слоем целлюлозы разной формы, например, блузки, коктейльного платья, туники. Всё зависит от фантазии био-дизайнера. Пока что у одежды такого типа есть недостаток: ткань всегда должна оставаться влажной, иначе слишком быстро рвётся из-за того, что производимые бактериями волокна целлюлозы слишком короткие [4]. На рисунке 4 показано платье из вина.

Рис.4. Платье из вина

Научными исследованиями в разных странах доказана целесообразность использования основных положений бионики для проектирования объектов в машиностроении, архитектуре, костюме, текстильных материалах и других областях науки.

Дизайнеры костюма не остались в стороне от инновационных технологий. Они активно пользуются идеями природного мира, а также разработками в области текстиля. Наиболее часто в вестиментарной моде применяется ассоциативный метод, основанный на использовании характерных анималистических расцветок, формы и внешнего вида растений и животных. Дизайнеры копируют источники вдохновения, создавая при этом новые образы своих творческих коллекций. Великий кутюрье XX века Кристиан Диор в 1950-х годах создал свой стиль Нью-Лук под впечатлением от прекрасного сада своей матери с великолепными цветами, которые напоминали ему силуэты женских платьев. Рисунок 5.

а б

Рис. 5. Бионический источник вдохновения: а – садовая роза; б – Рене Грюо, рисунок модели К.Диора, 1948 г.

С тех пор, коллекции по мотивам природных источников можно найти практически у каждого дизайнера современности. Достаточно вспомнить знаменитый леопардовый рисунок, и другие анималистические текстильные рисунки, которые пользуются неизменной популярностью в мире вестиментарной моды. Помимо рисунков, дизайнеров вдохновляют природные фактуры, строение лепестков цветка и крыльев бабочки. Примеры такого заимствования представлены на рискунке 6.

Рис. 6. Примеры использования бионического метода в дизайне костюма

Одной из наиболее ярких коллекций, вдохновленных подводным миром, стала последняя прижизненная коллекция известного дизайнера Александра Маккуина «Атлантида Платона» 2010 г. Образы Маккуина яркие и запоминающиеся, а глядя на обувь моделей, можно увидеть очертания и расцветку живого подводного мира океана. Коллекция создана по современным технологиям. Рисунок 7.

Рис. 7. Модели и обувь из коллекции А. МакКуина «Атлантида Платона» с источниками вдохновения

Изучив особенности бионического метода проектирования и вдохновившись рисунками, созданными природой на минеральных камнях, которые открываются человеческому глазу на их срезах, а также фотографиями микроорганизмов под микроскопом, мною были разработаны эскизы коллекции моделей одежды. Яркие цвета микроорганизмов и минеральных камней вдохновили на создание коллекции, материалы для ее изготовления окрашиваются вручную техникой тай-дай. С английского языка тай-дай – «завяжи-покрась», то есть «узелковое окрашивание». Такая техника крашения лучше всего передает суть источника вдохновения. Мудборд коллекции и образцы окраски полотна показаны ниже на рисунке 8.

а б

Рис.8. Подготовительная работа к созданию коллекции: а – Мудборд; б – Образцы окраски полотна

Разрабатываемая коллекция предназначена для молодых женщин от 18 до 30 лет. Для тех, кто любит природу и хочет заботиться о ней. Выполнение моделей коллекции предполагается из натуральных текстильных материалов. В процессе проектирования автором были созданы эскизы будущей коллекции которые представлены на рисунке 9.

Рис.9. Эскизы авторской коллекции моделей одежды, с применением бионического метода проектирования

Изучив различные возможности бионического метода проектирования в создании текстильных полотен и моделей одежды, можно сделать вывод о том, что его применение сближает мир современных промышленных и научных технологий с миром природы. Тем самым осуществляется симбиоз двух сложных миров, один из которых, природный еще не до конца приоткрыл свои секреты, а второй, научно-технологический, продолжает вдохновляться, а главное, учиться и применять идеи на благо человека и общества. Когда человек поймет, что обучение у окружающего мира влияет на мировые проблемы, возможно, тогда он найдет подход к их решению. Ученые, которые ищут в природе ответы на инженерные и конструкторские задачи, добиваются определенных успехов в нескольких областях. Потому что природа – лучший источник вдохновения, идей и новых изобретений. Полное понимание окружающей среды и ее процессов может генерировать рост различных возможностей для производства текстильной продукции. Поскольку природа обладает множеством свойств, которые можно использовать для формирования будущего умного текстиля [5]. Технологи текстильной промышленности, ученые, занимающиеся производством волокон и текстиля, по всему миру пытаются внедрить идеи природного мира. Таким образом, бионический метод проектирования все чаще применяется в области разработки инновационного текстиля, что позволяет с уверенностью сказать, что будущее дизайна будет определяться именно в этом направлении.

Список литературы
1.Biomimetics Design for Tribological Applications. URL: https://www.researchgate.net/publication/327786191_Biomimetics_Design_for_Tribological_Applications (date accessed: 08.04.2020)
2. How Biomimicry is Inspiring Human Innovation. URL: https://www.smithsonianmag.com/science-nature/how-biomimicry-is-inspiring-human-innovation-17924040/ (date accessed: 07.03.2018)
3. Biomimicry in Textiles - shaping the future. URL: https://www.fibre2fashion.com/industry-article/6975/biomimicry-in-textiles-shaping-the-future (date accessed: 07.03.2020)
4. Бактерии вырастили женщинам платья из красного вина. URL: http://www.membrana.ru/particle/1302 (дата обращения: 29.04.2020)
5. Biomimicry in textiles: past, present and potential. An overview. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3104345/(date accessed: 30.03.2020)

References
1.*Biomimetics Design for Tribological Applications.* URL: https://www.researchgate.net/publication/327786191_ [Biomimetics Design for Tribological Applications]. (date accessed: 08.04.2020)
2. *How Biomimicry is Inspiring Human Innovation.* URL: https://www.smithsonianmag.com/science-nature/how-biomimicry-is-inspiring-human-innovation-17924040/[How Biomimicry is Inspiring Human Innovation]. (date accessed: 07.03.2018)
3. *Biomimicry in Textiles - shaping the future.* URL: https://www.fibre2fashion.com/industry-article/6975/biomimicry-in-textiles-shaping-the-future [Biomimicry in Textiles - shaping the future]. (date accessed: 07.03.2020)
4.*Bakterii vyrastili zhenshchinam plat'ya iz krasnogo vina.* URL: http://www.membrana.ru/particle/1302 [Bacteria have grown women dresses from red wine]. (date accessed: 29.03.2020)
5. Biomimicry in textiles: past, present and potential. An overview. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3104345/ [Biomimicry in textiles: past, present and potential. An overview]. (date accessed: 30.03.2020)

УДК 7.01

А.Р. Бикьянова, Ю.Е. Музалевская

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

РАЗРАБОТКА КОЛЛЕКЦИИ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ ИЗ ТРИКОТАЖА НА ОСНОВЕ КОРЕЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО КОСТЮМА ХАНБОК

© А.Р. Бикьянова, Ю.Е. Музалевская, 2020

В статье рассматривается корейский национальный костюм ханбок и его составные части, как источник вдохновения для создания коллекции современной одежды из трикотажа. Рассматривается актуальность и востребованность корейского национального костюма в контексте международных культурных связей, посредством музыки, компьютерных игр и сериалов.
Ключевые слова: национальный корейский костюм, ханбок, коллекция, трикотаж.

A.R. Bikianova, Yu.E. Muzalevskaya

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

DESIGNING A COLLECTION OF WOMEN'S CLOTHING MADE OF KNITWEAR BASED ON THE KOREAN NATIONAL COSTUME HANBOK

The article considers the Korean national hanbok costume and its components as a source of inspiration for creating a collection of modern knitwear. The article considers the relevance and relevance of the Korean national costume in the context of international cultural relations, through music, computer games and TV series.

Keywords: Korean national costume, hanbok, collection, knitwear.

Традиционный костюм можно назвать культурным наследием любой страны. Народные костюмы, которые развивались с течением времени, всегда тесно связаны с историческими, традиционными и эстетическими аспектами. Дизайн современной одежды не может быть разработан отдельно от национальной традиции [1].

Народный костюм – это не только выдающийся элемент уникальной культуры, но и целостность традиционного кроя, украшений и орнаментов. При его изучении стоит учитывать влияние географической среды и климатических условий, уровня развития производственных сил [1]. Важным фактором в формировании традиционного костюмного комплекса становятся исторический и социально-экономический процессы.

С точки зрения теоретика прикладного искусства А. Б. Салтыкова, традиционный народный костюм являет собой художественную систему, стилистические особенности которой отражают ту или иную эпоху развития народной одежды [2].

Корейский национальный костюм – *ханбок*, рассматривается в трудах отечественных и зарубежных исследователей (ЮВ. Ионова, Джарылгасинова Р. Ш., Н. Н. Чебоксаров, Пан Хван Джу, Квон О Чанг, Пан Хван Дю). В течение сотен лет ханбок сначала уходил на задний план, а затем медленно выходил из повседневной жизни корейского народа. Сегодня его надевают в связи с важными событиями, такими как праздники и свадьбы.

Изменения в стиле и форме корейских традиционных костюмов *ханбок* напрямую зависели от культуры и образа жизни каждого поколения. Его историю можно проследить от периода трёх государств. На фресках государства Когурё и мужчины и женщины носят длинные жакеты, которые являются изначальной формой *чогори*, рисунок 1, 2.

Рис.1. Традиционный корейский костюм в эпоху трех государств

Кроме того, форма одежды отличается в зависимости от статуса или рода занятий. Костюмы государств Пэкче и Силла по своей основной форме похожи на костюмы Когурё, но известно, что были различия в цвете и украшениях на голову.

Во времена династии Корё и Чосон *ханбок* претерпевает значительные изменения, рисунок 2.

Рис. 2. Вид *ханбока* во времена династии Чосон

Современный внешний вид *ханбока* появился во времена конфунцианской династии Чосон (1392-1910 гг.) [3]. «Янабаны», то есть люди, принадлежащие к потомственному аристократическому классу, который формировался не по принципу материального благосостояния, а в зависимости от степени

учености и социального положения, носили яркие одежды. Однако обычные люди, как по закону, так и в финансовом отношении, могли позволить себе только одежду белого, бледно-розового, светло-зеленого, серого или темно-серого цвета из беленой конопли или хлопка.

Доминирующей идеологией династии Чосон, в ранний период, было неоконфуцианство. Следуя преподносимой философии, важное место отводилось формальностям и этикету, что в конечном итоге, повлияло на стиль одежды королевских особ, аристократов и простых людей, затрагивая различные аспекты жизни, как свадьбы и похороны. Неприкосновенность мужчин и чистота женщин были основными социальными ценностями, отражающимися в одежде людей.

Традиционная одежда и аксессуары изготавливались из различных материалов. Материалы и технологии изготовления ткани были отражением корейской культуры и общества того время. Из-за хорошего климата в течение четырех сезонов одежда создавалась из таких тканей, как лен, мешковина, хлопок и шелк. Белый цвет означал целостность и чистоту, и, как правило, был самым приятным цветом. Помимо белого, светское общество и судьи, также носили одежду красного, желтого, синего и черного цветов. Данные цвета символизируют пять элементов восточной космологии: элементы огня, земли, воды, металла и дерева. В качестве красителя использовались такие натуральные вещества, как цветы и кора.

Красота костюма *ханбок* – это сочетание цвета и четких, простых линий силуэта. Большинство жакетов *чогори* имеют застежки внутри и не дают ему расстегнуться, однако помимо этого к жакету присоединены длинные ленты, которые завязываются в *откорым*. Он является одним из трех самых важных элементов в *ханбоке*, и по нему можно оценить красоту и качество костюма. Двумя другими важными критериями являются округлая линия рукавов *пэрэ* и воротник жакета *кит*. Концы воротника обычно аккуратно скрещиваются, и на него нашивается съемная тесьма белого цвета тончжон. Равномерные складки на юбке *чхима* простираются от талии до пола, чтобы придать юбке элегантность.

Мужской костюм *ханбок* включает в себя жакет *чогори*, пальто *турумаги*, широкие брюки *пачжи*, шляпу *кат*. Традиционная одежда *чогори*, представляет собой блузу или жакет, его носят и мужчины и женщины, мужские *чогори*, как правило, больше чем их женские аналоги. Они доходят до линии талии или даже ниже. *Чогори* завязывается спереди по линии груди. *Турумаги* – это традиционное длинное пальто, которое одевалось поверх жакета и брюк. Обычные люди носили его по особым случаям, хотя первоначально его одевали правительственные чиновники и члены королевской семьи. *Пачжи* – широкие брюки, у самых ранних версий брюк были узкие штанины, чтобы облегчить верховую езду и охоту. Однако в связи с преобладанием крестьянского населения, которое трудилось в поле, ширина *пачжи* постепенно расширилась. Помимо прочего, мешковатые штанины более удобны для сидения на полу. Мужская шляпа *кат*, сплеталась из конского волоса или из тончайших пластин бамбука, которые после окрашивались в черный цвет. Данный головной убор обладал высокой тульей и небольшими полями. На голове шляпа закреплялась за счет тесемок. Основной функцией данной шляпы было прикрытие традиционной мужской прически – пучка из длинных волос, собранного на затылке. Под данный головной убор надевалась специальная повязка – *мангон* [4, С. 326].

Женский костюм *ханбок* имеет свои особенности. Так например, *чогори* у женщин, со временем, изменились больше, чем у мужчин (самые ранние версии доходили до бедер и были повязаны у талии). В конце династии Чосон длина жакета укоротилась до линии проймы, однако перед был немного длиннее, чтобы прикрывать грудь. В женском варианте *чогори* присутствует съемная белая тесьма, прикрепленная к вороту, которая называется *тончжон*. Она подчеркивает шею и делает ее более изящной. Следующий предмет одежды – юбка *чима*. В разложенном виде она представляет собой квадрат, а при ношении складывается в форму бочонка. У нее длинный пояс, поэтому, его повязывают вокруг груди, и он полностью скрывает тело, что, по-видимому, является результатом конфуцианства. По переду юбки вертикально свисает украшение в виде банта, которое носит название *откорым*. В холодную погоду женщины, как и мужчины, носят пальто *турумаги*. Женские традиционные туфли имеют название *котсин*, их украшают национальными цветочными узорами. Эти туфли играют важную роль в завершении элегантной линии в нижней части юбки. Традиционные узоры, применяемые в оформлении *ханбока*, подчеркивают его красоту (растения, животные и другие узоры обычно украшают подол юбки или рукава пиджака) [5].

Особое внимание, при изготовлении *ханбока*, уделяется удобному крою. Несмотря на что, костюм состоит в основном из прямых линий, заметные изгибы делают образ более утонченным. Характерной чертой корейской традиционной одежды является то, что верхний жакет чогори прилегающий, а нижняя юбка *чхима* сидит довольно свободно. В отличие от искусственных оттенков цвета *ханбок* окрашены на основе натуральных материалов имеют богатый и благородный вид. Мужская одежда состоит из широких брюк *пачжи*, жакета *чогори* и жилета *чокки*.

Когда человек надевает национальный костюм *ханбок*, он должен соблюдать все существующие правила. Однако современная версия *ханбока* разработана для более удобной эксплуатации. Все больше людей старается подчеркнуть свою индивидуальность, одевая *ханбок*, тем самым сочетая в себе современную простоту и традиционную красоту.

Основным фактором, определяющим красоту корейской традиционной одежды, является элегантность кроя и цветовая гамма. *Ханбок* имеет большое влияние на современную корейскую моду. Сегодня многие дизайнеры объединяют элементы традиционной одежды с достижениями современной индустрии моды, чтобы создать коллекцию в стиле фьюжн.

В настоящее время *ханбок* привлекает все больше и больше внимания, как в Корее, так и за рубежом, благодаря *«халлю»,* то есть корейской волне, что означает широкое распространение современной южнокорейской культуры, посредством сериалов и фильмов, поп-музыки, а также других аспектов культуры, как видео игры, язык, национальная кухня.

Корейские сериалы, связанные с исторической тематикой действие которых в основном происходят в эпоху Чосон (1392-1897), прежде всего, ставят для себя задачи, такие как продвижения корейского языка, корейской еды и корейского костюма. Данный продукт корейского кинематографа именуются «сагык». Сериалы «Kingdom» (рисунок 3, а) и «My Only Love Song» (рисунок 3, б) являются хорошим примером «сагыков», которые получили популярность за рубежом, посредством трансляции на популярном американском сетевом канале Netflix.

а

б

Рис. 3. Рекламные постеры к сериалам: а – «My only love song»; б – «Kingdom»

Однако не стоит заблуждаться в том, что остальные корейские сериалы, в том числе и «сагыки», не имеют популярности за пределами Южной Кореи. Не смотря на то, что зачастую отсутствует официальная адаптация на других языках, существует огромное количество фанатских сообществ, которые занимаются переводами корейских сериалов, фильмов, ТВ-Шоу, концертов и прочего материала, что способствует получению еще большей популярности по всему миру, в том числе и на территории СНГ.

Популяризации корейской национальной одежды также способствуют k-pop «айдолы», что нередко наряжаются в *ханбок* на всевозможных ТВ-Шоу. Также есть случаи, когда артисты используют элементы национального костюма, как часть сценического образа во время своих выступлений. Помимо всего прочего, многие «айдолы», например участники из популярного по всему миру k-pop бойзбенда BTS, носят современное переосмысление *ханбока* корейскими дизайнерами в повседневной жизни рисунок 4.

Рис.4. Участники группы BTS в традиционном *ханбоке*

Популярность корейской культуры, также обосновывается широким распространением таких известных MMORPG игр, как Linage II, Black Desert (рисунок 5, а), Ragnarok Online (рисунок 5, г), BLADE & SOUL (рисунок 5, б), Tera (рисунок 5, в), в которых зачастую присутствуют корейский национальный костюм или его элементы.

а б в г

Рис. 5. Изображение *ханбока* в играх: а – Black Desert; б – BLADE & SOUL; в – Tera; г – Ragnarok Online

Помимо прочего стоит обратить внимание на популярную компьютерную многопользовательскую игру в жанре шутер – Overwatch, а именно на одного из самых популярных ее героев как D.va, которая является кореянкой и одета в *ханбок*, в одном из дополнений (рисунок 6).

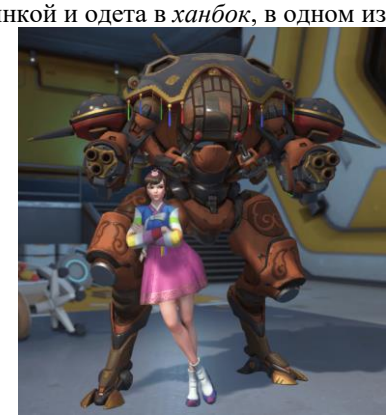


Рис.6. Изображение *ханбока* в игре Overwatch

Помимо прочего, актуальность корейского национального костюма *ханбок*, как источника вдохновения в дизайне одежды также обуславливается тем, что одним из основных трендов современной моды является этнический стиль – это тенденцию можно проследить, обратившись к декору, цветовой гамме коллекций, силуэтам, фактурам и используемым аксессуарам. Среди украшений одежды встречаются различные виды бахромы и лент, а также разнообразие этнических орнаментов. В осенне-зимней коллекции Etro можно встретить элементы различных культур и народностей. Коллекции Paco Rabanne, Gabriela Hearst, Marine Serre наполнены различными этническими элементами и орнаментами [6].

Дизайнеры костюма применяют народные мотивы в зависимости от назначения одежды. Сегодня они ставят художественное решение костюма в зависимость от его утилитарной функции, имеющей большое значение. В современной вестиментарной моде этнический стиль занял прочное место. Каждый сезон мы можем наблюдать, как отдельные дизайнеры используют тематику народных костюмов в своих коллекциях. Иногда это может быть всего один маленький элемент, однако вокруг него строится вся коллекция. При этом этнические мотивы пользуются популярностью, их часто используют в мире моды.

Этническое самосознание, как тренд на 2020 год основывается на диалоге между локальными этническими культурами и глобальной культурой. Это могут быть пересечения спортивного стиля с широко известной этнической эстетикой, такой как африканская. Этот тренд свободен для интерпретаций – южные этнические мотивы могут быть перемешаны с северными, и дополнены таким элементом спортивного стиля, как кроссовки; азиатская этническая эстетика может соединяться с австралийской в уличном стиле. В конечном итоге, этническое самосознание можно интерпретировать как адаптацию малых этнических культур в современном мире, что позволяет им остаться незабытыми [7].

Несомненно, интерес вызывают и лаконичные решения таких южнокорейских брендов, как Ri-eul, Leesle, Zijangsa, Kimhekim которые смогли переосмыслить *ханбок*, сохранив при этом классические линии. Рисунок 7.

а б в г

Рис. 7. Современный переосмысление *ханбока* от брендов: а – Ri-eul; б – Leesle; в – Zijangsa; г – Kimhekim

Также стоит обратить внимание на коллекции отечественного бренда J.Kim., где превалирует обращение к этнической тематике. Например, коллекция сезона осень-зима 2017 г., где дизайнер вновь обращается к теме корейского костюма, что читается в силуэтах и крое, например: укороченные жакеты, V – образные горловины с характерной отделкой, прямой и трапециевидный силуэт, аскетичная цветовая гамма (Рисунок 8). Дизайнер использует минимум фурнитуры, акцентируя внимание на крое [8].

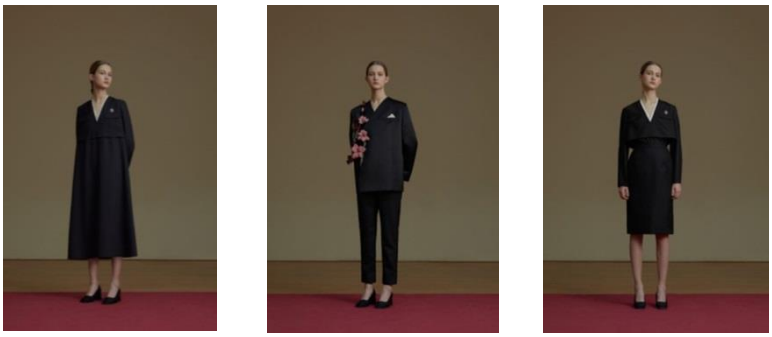


Рис.8. J.Kim осень-зима 2017/2018

Восточные мотивы не редко находят свое отражение на подиумах, у таких модных домов, как Chanel, Carolina Herrera, Hermes, Marni (Рисунки 9, 10).

а б в

Рис. 9. Коллекции: а, б – Chanel Resort 2015; б – Carolina Herrera S/S 2011 ready-to-wear

Например, коллекция Карла Лагерфельда Chanel Resort 2015 вдохновленная корейскими традициями. Рисунок 9, а. В этой коллекции мы наблюдаем характерные восточные мотивы и корейские орнаменты. Элементы ханбока, традиционного корейского костюма, нашли свое воплощение в крое, силуэтах, цветах и отделке. Однотонные полупрозрачные блузы и рубашки с яркими рукавами, платья традиционного силуэта их газовой ткани, классические костюмы с корейскими орнаментами [9].

В показах на период осень / зима 2019-2020 гг. восточные мотивы также встречаются на показах. Например, такие элементы как платья и пиджаки с запахом, платья рубашки, брюки карго напоминают силуэт и крой азиатской одежды, в том числе и элементы *ханбока*: атласные, шелковые и воздушные фактуры, пэчворк. Рисунок 11.

а б в г

Рис. 10. Коллекции: а, б – Hermès S/S 2015 ready-to-wear; в, г – Marni S/S 2015 ready-to-wear

а б в г д е ж з

Рис. 11. Восточные мотивы в коллекциях: а – Stella McCartney; б, в – Carolina Herrera; г – Nina Ricci; д – Korsun; е – Rejina Pyo; ж – Dries Van Noten; з – Babyghost осень-зима 2019-20

Рассмотрев коллекции, в основе которых лежал крой и элементы корейского национального костюма *ханбок*, а также коллекции с восточными мотивами этого сезона, можно сделать вывод о том, что у многих современных дизайнеров мы увидим проявления черт народного, национального и традиционного. При этом следует принимать во внимание и тот факт, что костюм, мода — явление интернациональное, поэтому было бы неверным исключать взаимовлияние костюмов, моды всех стран мира. Достижение единства в многообразии и многообразия в единстве — путь развития и обновления современного костюма [10].

Проанализировав историю корейского костюма и его составляющие, а также осветив глобальные тренды, тенденции моды на период осень-зима 2019/20, тенденции в текстиле, используемом для создания одежды, можно обозначить художественное видение авторского проекта. Концепция проекта подразумевает под собой создание коллекции женской одежды на основе корейского национального костюма с элементами деконструктивизма.

Вдохновением для создания коллекции послужил корейский костюм *ханбок*. Изучив основные орнаменты присущие корейской культуре, были разработаны авторские раппортные рисунки.

На мудборде (рисунок 12) представлена концепция разрабатываемой коллекции женской одежды, которая предназначена для девушек, следящих за модными тенденциями, и увлекающихся азиатской культурой; они предпочитают нестандартный крой и форму, в то же время граничащие с аскетизмом. Предполагаемая коллекция из разработанных текстильных полотен рассчитана на молодежную аудиторию и широкое локальное распространение в центральном и северо-западном регионе. В основе задуманной коллекции лежит взгляд европейца на корейский костюм. Силуэты изделий, в основном прилегающие и полуприлегающие, граничащие с прямым силуэтом. Коллекция будет выполнена в эклектичном стиле, основываясь на модных тенденциях сезона осень-зима 2019-20 гг. Цветовая гамма будет выполнена в сочетании таких цветов, как Крем де Пеш, Медный купорос, Вечерний синий. В связи с большой распространенностью рисунчатых и фактурных переплетений, на последних неделях моды, в коллекцию включены такие переплетения как перекрестное, комбинированное (сочетание лицевых и изнаночных петель), ластик различных плотностей, репс, полуфанг, которые задают рельеф изделию; а также жаккардовое переплетение, позволяющее изобразить графический рисунок на трикотажном полотне.

Рис.12. Мудборд коллекции

Разработке коллекции предшествовал анализ тенденций моды на период осень-зима 2019/20 гг., свежие коллекции модных домов, предстоящие премьеры фильмов и сериалов, популярные игры, предстоящие фестивали и концерты. Было выявлено, что интерес к корейской культуре, а в том числе и к национальному костюму все время растет, благодаря такой музыкальной группе как «BTS», сериалам как «My only love song» и «Kingdom», фильмам «Parasites» и «Поезд в Пусан», играм: «Leenage II», «Black Desert», «ArchAge», «BLADE & SOUL», «Tera», «Overwatch».

В соответствии с заданной концепцией проекта были выполнены художественные эскизы разработанных моделей, которые представлены на рисунке 13.

Авторский проект состоит из 5 моделей, которые включают в себя 9 изделий из различного вида трикотажа. Коллекцию составляют 3 жакета, 1 юбка, 1 платье, 3 брюк и 1 джемпер.

Рис. 13. Модельный ряд авторской коллекции одежды

Коллекция базируется на сочетании свободного кроя с полуприлегающими силуэтами, в стилистике корейского национального костюма, спущенная линия рукава, имитация накладных воротников, авторский раппортный рисунок, разработанный на основе корейских орнаментов, наличие запахов у жакетов, широкие рукава, свободные юбки.

Изделия предназначены для ношения в осенне-зимний период, в связи с чем, был сделан выбор в пользу состава пряжи с содержанием 30 % шерстяных волокон (30/70 % – шерсть/пан) в качестве сырья и довольно плотных переплетений трикотажа, таких как жаккард, комбинированные, различные ластичные переплетения.

Цветовое решение моделей включает в себя следующие цвета: медный купорос, вечерний синий и крем-де-пеш, которые соответствуют тенденциям 2020-21 гг.

Верхние плечевые изделия выполнены по аналогии с таким элементом *ханбока*, как *чогори.* Примечательно то, что за основу брались как более ранние версии жакета, так и поздние, независимо от половой принадлежности. Рукава изделий преимущественно широкие.

В поясных изделиях акцент идет на свободное прилегание и удобство. Юбки ориентируются на крой *чима,* приобретая форму, похожую на купол. А у брюк проводится аналогия с *пачжи*, за счет чего строится их основная форма.

Каждый комплект в коллекции декорирован монохромными и рисунчатыми лентами.

Модели выполнены в эклектичном стиле и соответствует тенденциям моды на сезон осень-зима 2020/21 гг. Такой комплект одежды предназначен для девушек, из больших городов, любящих элегантность в повседневной жизни и не обремененных физической нагрузкой в течении дня.

Авторская коллекция перспективна, при её разработке учитывались тенденции моды на сезон «осень-зима 2020/2021», анализ рисунка и фактуры в женских изделиях, тенденции развития образа жизни современных молодых женщин, данные о предпочтениях формы и цвета. При проектировании коллекции

тщательно продумывались образ, стилевая направленность, силуэтные формы, колорит и другие характеристики.

Список литературы

1. *Ожерельева Л.И.* Народный костюм в современном дизайн-проектировании одежды / Материалы VII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». 2015. URL: http://scienceforum.ru/2015/article/2015013183 (дата обращения: 26.12.2019)
2. *Жиров М.С., Жирова О.Я., Митрягина Т.А.* Традиционный народный костюм Белгородчины: история и современность: учебник. Саратов isok: Ай Пи Эр Медиа, 2019. 327 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/86339.html (дата обращения: 10.04.2020).
3. 한복/ 나무위키 *2016 - 2020.* Дата обновления: 08. 04. 2020 URL: https://namu.wiki/w/한복 (дата обращения: 09.04.2020)
4. *Александренков Э. Г., Алексеева Т.И., Арутюнов С.А., Джарылгасинова Р. Ш.* Основы этнологии : учебное пособие. М.: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2007. 696 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/13420.html (дата обращения: 10.04.2020).
5. Традиционная культура – Одежда / Imagine your Korea. 2019-2020. URL: https://russian.visitkorea.or.kr/rus/KOI/6_3_view.jsp?cid=2538053 (дата обращения: 27.11.2019)
6. Коллекции / Vogue. 2008-2020 URL: https://www.vogue.ru/collection. – (дата обращения: 08.04.2020)
7. Максим Муратов Тренды 2020 / BE IN OPEN. 2015-2020. URL: https://open.be-in.ru/issue1_trends2020 (дата обращения: 15.11.2019)
8. JKim FW 17 / JKIM. 2016. URL: https://jkim.ru/ru/collections (дата обращения: 27.11.2019)
9. Chanel RESORT 2016 / Vogue. 2016. URL: https://www.vogue.com/fashion-shows/resort-2016/chanel (дата обращения: 27.11.2019)
10. *Третьякова О.Е.* Народный костюм в творчестве современных модельеров / Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». 2015. URL: http://scienceforum.ru/2017/article/2017039839 (дата обращения: 08.04.2020)

References

1. Oghereliеva L.I. Narodniy costume v sovremennom dizain-proectirovanii odegdi. [Materiali VII Megdunarodnoy studencheskoy nauchnoy konferentsii “Studencheskiy nauchniy forum”] 2015. [Narodniy costume v sovremennom dizain-proectirovanii odegdi]. URL: http://scienceforum.ru/2015/article/2015013183 (date accessed: 26.12.2019)
2. Girov M.S., Girova O.Ya., Mitragina T.A. *Traditsionniy narodniy costum Belogorodchiny: istoriya i sovremennost: uchebnic.* [Artistic worlds of the book] Saratov isok: IPR Media, 2019.327 pp. URL: http://www.iprbookshop.ru/86339.html (date accessed: 10.04.2020)
3. *한복*/ 나무위키 2016 - 2020. [한복]. URL: https://namu.wiki/w/한복(date accessed: 09.04.2020).
4. Aleksandrencov E. G., Alekseeva T.I., Artunov S.A.,Dgarilgasinova R.Sh. *Osnovi etnologii.: uchebnoe posobie.* [Osnovi etnologii: uchebnoe posobie.] Moscow: Moskovskiy gosudarstvenniy universitet im. M.V. Lomonosova, 2007. 696s. URL: http://www.iprbookshop.ru/13420.html (date accessed: 10.04.2020). (in Rus.).
5. *Traditsionnaya kultura – Odegda*. Imagine your Korea. 2019-2020. [Traditsionnaya kultura – Odegda]. URL: https://russian.visitkorea.or.kr/rus/KOI/6_3_view.jsp?cid=2538053 (data obraghenia: 27.11.2019)
6. Kollektsii. Vogue. 2008-2020. URL: https://www.vogue.ru/collection. – (date accessed: 08.04.2020)
7. *Maksim Muratov Trendi 2020*. BE IN OPEN. 2015-2020. [Maksim Muratov Trendi 2020]. URL: https://open.be-in.ru/issue1_trends2020 (date accessed: 15.11.2019).
8. *JKim FW 17*. JKIM. 2016. [JKim FW 17]. URL: https://jkim.ru/ru/collections (date accessed: 27.11.2019)
9. *Chanel RESORT 2016.* Vogue. 2016. URL: https://www.vogue.com/fashion-shows/resort-2016/chanel [Chanel RESORT 2016]. (date accessed: 27.11.2019)
10. *Tretyakova O.E.* Narodniy costume v tvorchestve sovremennix modelerov. [Materiali IX Megdunarodnoy studencheskoy nauchnoy konferentsii “Studencheskiy nauchniy forum”] 2015. URL: http://scienceforum.ru/2017/article/2017039839 (date accessed: 08.04.2020)

УДК 659.12

Е.Д. Белова

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

КОНЦЕПЦИЯ БРЕНДА С ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ЛИЦОМ КАК СПОСОБ МАНИПУЛЯЦИИ АУДИТОРИЕЙ

© Е.Д. Белова, 2020

В данной статье рассмотрены способы использования бренд персонажей для усиления эффективности воздействия рекламных героев на потенциальных покупателей продукта. В частности проанализированы разные типы бренд персонажей, особенности их использования в рекламной продукции и примеры наиболее удачных и неудачных образов, используемых с целью привлечения необходимой аудитории.
Ключевые слова: бренд-персонаж, бренд, рекламный персонаж, целевая аудитория.

E.D. Belova

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

BRAND CHARACTER CONCEPT AS A WAY OF MANIPULATION AUDIENCE

This article contains information about use the brand of characters to enhance the impact of advertising heroes on potential buyers of the product. In particular, different types of brand characters were analyzed, especially their use in advertising products and examples of the most successful and unsuccessful images used to attract the necessaryaudience.
Keywords: brand character, brand, advertising character, target audience.

Первоначальный поверхностный анализ выбранной темы приводит к выводу, что на сегодняшний день понятие «бренд-персонаж» используется регулярно не только дизайнерами, но и людьми других профессий. Так, современному человеку очень легко представить в голове Рональда Макдональна (рис. 1), который, к слову, по данным книги «Fast Food Nation» Эрика Шлоссера, является самым узнаваемым среди выдуманных персонажей, исключая только Санта-Клауса. Также не будет трудно восстановить в голове образ знаменитого розового зайца Duracell, Кролика Квики из Nesquik от компании Nestle и также Полковника Сандерса компании KFC. Все эти имена знакомы людям с младенческого возраста благодаря распространению рекламных кампаний разных брендов теперь не только в печатном виде, но и в электронном [1].

Рис.1. Рональд Макдональд

Целью данной статьи является выявление способов манипуляции, которые чаще всего используются компаниями для расширения аудитории и повышения уровня продаж продуктов данного бренда.

Однако перед тем, как перейти к основной части исследуемого вопроса, нужно найти подходящие определение для ключевого термина «бренд-персонаж», так как на данный момент не существует единого мнения на этот счет и достаточно проблематично найти точную формулировку значения этого понятия.

Бренд-персонаж — это яркий герой рекламной кампании, в котором собраны все основные качества рекламируемого продукта, и который был создан с целью привлечения необходимой аудитории и увеличения продаж бренда, который он и олицетворяет [3]. Так, наиболее ярким примером такого героя будут являться анимированные шоколадные конфеты M&M's (рис.2) и мужчина из рекламы Mr. Proper (рис.3). Эти два примера наиболее явно указывают на желаемую аудиторию. Герои M&M's сделаны очень яркими и динамичными для привлечения детской аудитории, а Mr. Proper напротив олицетворяет образ брутального мужчины, на которого хрупкая домохозяйка могла бы опереться в случае возникновения проблем с генеральной уборкой, что является явной отсылкой к гендерным стереотипам. Бренд-персонажи, являясь «лицом» компании, создают узнаваемость определенного бренда при помощи выделения его из массы других подобных [3].

Рис. 2. Конфеты M&M's

Рис. 3. Mr.Proper

Также нужно понимать, что необходимо разграничивать такие понятия, как «бренд-персонаж» и «рекламный персонаж», поскольку, имея одинаковые исходные корни, эти два термина не являются одним и тем же. Так, рекламный персонаж – это нереальный одушевленный образ, придуманный для выработки ассоциативных связей между потребителем и производителем продукта или услуги, используемый в рамках рекламного сообщения или рекламной кампании. Из этого определения следует, что рекламным персонажем также может быть и бренд-персонаж, то есть одно понятие шире другого.

Остановимся на понятии «бренд-персонажа» и попытаемся наиболее подробно его рассмотреть. Для начала нужно определить причины использования персонификации бренда. К основным причинам относят:

1. Живого персонажа проще соотносить с повседневной жизнью, так как он способен испытывать такие же эмоции, как и человек, что на подсознательном уровне повышает близость между потребителем и продуктом.
2. Яркая динамичная картинка привлекает больше внимания, чем статичное изображение.
3. Особое внимание в создании бренд-персонажей уделяется гендерным стереотипам, которые на подсознательном уровне очень укрепились в сознании людей, что опять же повышает уровень продаж продукта.

Также можно выделить ряд эффективных характеристик хорошего бренд персонажа:

1. Быстрота восприятия героя.
2. Идентификация образа персонажа с брендом.
3. Лаконичность и простота. Образ должен легко считываться и быть понятным для человека любого возраста и мировоззрения. Перегруженный деталями герой запоминается гораздо хуже и приносит меньше прибыли.
4. Наглядность также является важным критерием, так как в случае потери важной детали политики компании в собирательном образе этой же компании, бренд рискует быть не понятым в полной мере.
5. Позитивность, так как положительные эмоции запоминаются сильнее негативных.
6. Эмоциональность. Во-первых, эмоциональный вид памяти – один из самых устойчивых и долговечных. Во-вторых, эмоции от бренд-персонажа ассоциируются с самим брендом. И, наконец, в-третьих, эмоциональный образ сильнее воздействует на потребителей, что позволяет добиться психологической идентификации целевой аудитории с потребителем бренда.
7. Важной характеристикой является индивидуальность и уникальность. Если бренд-персонаж повторяет уже существующего героя другой компании, то в дальнейшем это приведет к путанице в сознании потребителя.

Если рассмотреть историю данного понятия, то станет известно, что первые бренд-персонажи были придуманы для укрепления товаров на рынке, как, например, «Uneeda Biscuit Boy» («Мальчик Юнида») (рис. 4). Данный герой был создан одним из популярных иллюстаторов, занимающихся заказами коммерческих фирм, Фредериком Стэнли для «National Biscuit Company» в тысяча восемьсот восемьдесят первом году. Облаченный в желтый непромокаемый плащ и шапку того же цвета, «Мальчик Юнида» стал

самым популярным героем не только в США, но и в Европе в первой половине двадцатого века. Веселый мальчик, который несет под проливным дождем большую коробку печенья «Uneeda», должен был показать утилитарные свойства упаковки, тем самым просвещая обычных потребителей, привыкших покупать абсолютно все мучное только на развес. Примечательно, что рекламный персонаж, появившийся на свет более ста лет назад, украшает упаковку печенья «Uneeda» и в настоящее время [7].

Рис. 4. Мальчик Uneeda

После неожиданного успеха «Uneeda boy» многие производители двадцатого века решили также отдавать предпочтение созданию трогательного собирательного образа ребенка, который бы вызывал в сознании потребителей огромное количество положительных ассоциаций с товаром. В качестве более позднего примера можно привести бренд-персонажа, разработанного агентством «N. W. Ayer & Son» в тысяча девятьсот двенадцатом году для «Morton Salt». «Девочка Morton», просыпающая соль под дождем, очень понравилась многим потребителям, даже несмотря на свою неопрятность. Создание одноименного персонажа для такого обыденного и непримечательного товара как соль, не обладающего особыми отличительными чертами, было оправданным ходом. Так «Девочка Morton» рекламирует соль и в наши дни, что говорит об успешности собирательного образа.

После девочки Morton следует рассказать и про другого очень популярного бренд-персонажа, вошедшего в историю американской рекламы: Зеленый великан. Следует отметить, что идея разработать для продвижения консервированных овощей существо, которое ассоциировалось бы у потребителя с богом плодородия, принадлежала самой компании, выпускающей эти продукты («Minnesota Valley Canning Co»). Но первая попытка графического воплощения мифологического героя была не особо успешной: великан, к разочарованию компании, получился слишком мрачным и скорее пугающим, чем привлекающим внимание [6]. Специалистам Leo Burnett удалось придать ему более дружелюбный вид, изменив характер персонажа, по результатам чего и изменилось само имя героя – Веселый Зеленый Великан. Дружелюбный гигант принес такой маркетинговый успех компании, что в тысяча девятьсот пятидесятом году она была переименована в «Green Giant Co».

Во времена творческой революции в рекламе на свет появилось огромное количество бренд-персонажей, которые вошли в историю. Однако самым известным из них принято считать легендарного Ковбоя Мальборо (рис. 5). Этот герой был придуман и в дальнейшем разработан агентством «Leo Burnett co» в тысяча девятьсот пятьдесят пятом году. Стоит отметить, что первоначально «Marlboro» позиционировались как дамские сигареты. Не было совпадением и то, что название продукта совпало с именем легендарного соблазнителя – герцога Мальборо [4]. Примечательно, что даже красный фильтр был разработан специально, чтобы скрыть следы губной помады. Таким образом Барнетту предстояла достаточно сложная задача: привлечение к торговой марке мужской аудитории. Именно тогда был создан образ брутального ковбоя «Marlboro Man», в котором наиболее ярко проявились мужественность и сила настоящего мужчины, что в дальнейшем привело к регулярному подсознательному соотношению у представителей мужского пола себя с этим мужественным идеалом. Страсть к вестернам в 1950-е гг. также способствовала успеху персонажа, и в следующей рекламной кампании потенциальным потребителям было предложено приехать в страну Мальборо, что также стало отличным рекламным ходом.

Рис. 5. Кавбой Marlboro

Еще одним очень популярным персонажем является кролик Квики («Quicky the Nesquik Bunny»), которого знают не только дети, но и их родители со всех уголков Земли. Впервые он появился на упаковке для какао. Главной особенностью этого бренд-персонажа был его дружелюбный характер, прописанный заранее: самым любимым занятием забавного кролика было проведение свободного времени с близкими друзьями. Эта черта помогла привлечь к продукту множество активных детей, так как сам кролик постоянно оказывался в самых забавных ситуациях: от игры в футбол до катания на сноуборде зимой. Приключенческая захватывающая атмосфера, так радующая детей и из родителей, стала ассоциироваться с употреблением напитка «Nesquik», что, безусловно, способствовало формированию положительного образа продукта.

Проанализировав вышесказанное, можно условно классифицировать рекламных персонажей по следующим критериям:

Происхождение персонажа:

1. Несуществующие существа («Quicky the Nesquik Bunny»)
2. Мифологические герои («Jolly Green Giant»);
3. Сказочные персонажи (Santa Claus);
4. Антропоморфные животные (корова Elsie).

По результатам анализа было выявлено явное преобладание вымышленных персонажей над реально существующими. Это можно объяснить неограниченными возможностями этой группы, так как сказочные и мифологические существа всегда обладают историей и являются отчасти всемогущими героями. Истории вымышленных персонажей, как и они сами, разрабатываются дизайнерами в рамках рекламной стратегии, поэтому в большой степени соответствуют маркетинговым целям компании [5].

Характер персонажа:

1. Героический персонаж («Marlboro Man»);
2. Юмористический персонаж («American Isuzu Motors»);
3. Персонаж-друг («Quicky the Nesquik Bunny»).
4. Персонаж-помощник (Mr.Proper)

Подводя итог вышесказанному, необходимо сказать, что создание собирательного образа, который олицетворяет продукт, является одним из наиболее эффективных способов успешного воплощения позитивного имиджа бренда на этапе рекламной кампании [2]. Характер бренд-персонажа, как правило, состоит из отличительных положительных черт, приписываемых компании, и это связывает воедино все известные представления о бренде, которые постепенно накапливаются в сознании потребителя, что в дальнейшем делает героя неотделимым от бренда. В то же время следует отметить, что, попадая в рекламный сюжет, персонаж получает возможность полностью раскрыть свой имидж, поэтому образ бренда представляется потребителю более полным и завершенным.

Следует также понимать, что очень часто для создания всевозможных бренд-персонажей используются гендерные стереотипы, которые очень прочно укоренились в сознании потребителей [5]. Эти общие представления помогают усилить восприятие бренда в сознании потребителя, а также помогают потенциальному покупателю почувствовать необходимость приобретения продукта, поскольку, как правило, эти стереотипы основаны на понятии «успех», которое было и будет самой привлекательной ценностью с древних времен.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е.Н.

Список литературы

1. *Мамлеева Л., Перция В.* Анатомия бренда. М.: Издательство «Вершина», 2007. 13 с.
2. *Ромат Е. В.* Реклама. СПб.: Питер, 2007. 208 с.
3. *Лебедев-Любимов А. Н.* Бренд с человеческим лицом: что символизируют персонажи рекламных кампаний. М.: Вершина. 2007. 317 с.
4. *Давтян, А. А.* Персонаж как элемент телевизионной рекламы : автореф. дис. ... канд. филолог. наук. Воронеж : Воронежский гос. ун-т, 2006. 20 с.
5. *Пурас И. Ю.* Современные тренды в графическом дизайне // Бизнес и дизайн Ревю. 2016. Т. 1. № 2. С. 8.
6. *Ильбейкина М. И.* «Художественность» как качественная характеристика произведений изобразительного искусства // Инновации гуманитарных и естественных наук. Дискуссия: материалы Всерос. заоч. науч.-практ. конференции. Екатеринбург: 2010. С. 151-152.
7. *Романовский В. Г.* Проблемы коммуникативности в современном дизайне, Региональная архитектурно-художественная школа. Новосибирск: 2010. С. 41-44.

References

1. Mamleeva L., Perciya V. *Anatomiya brenda.* [Brand anatomy]. Moscow: Izdatel'stvo «Vershina», 2007. 13 pp. (in Rus.).

2. Romat E. V. *Reklama.* [Advertising]. St. Petersburg: Piter, 2007. 208 pp. (in Rus.).
3. Lebedev-Lyubimov, A. N. *Brend s chelovecheskim licom: chto simvoliziruyut personazhi reklamnyh kampanij* . [A brand with a human face: what the characters of advertising campaigns symbolize]. Moscow: Vershina. 2007. 317 pp. (in Rus.).
4. Davtyan, A. A. *Personazh kak element televizionnoj reklamy,* [Character as an element of television advertising], *avtoref. dis. ... kand. filolog. nauk.* Voronezh : Voronezhskij gos. un-t, 2006. 20 pp. (in Rus.).
5. Puras I. Yu. *Sovremennye trendy v graficheskom dizajne* [Modern trends in graphic design]. *Biznes i dizajn Revyu.* 2016. Vol. 1. No 2. 8 pp. (in Rus.).
6. Il'bejkina M. I. *«Hudozhestvennost'» kak kachestvennaya harakteristika proizvedenij izobrazitel'nogo iskusstva* [Artistry as a qualitative characteristic of works of art]. *Innovacii gumanitarnyh i estestvennyh nauk. Diskussiya: materialy Vseros. zaoch. nauch.-prakt.* konferencii. Ekaterinburg: 2010. 151-152 pp. (in Rus.).
7. Romanovskij V. G. *Problemy kommunikativnosti v sovremennom dizajne* [The Problems of communicativeness in modern design]. Regional'nvya arhitekturno-hudozhestvennaya shkola [Regional architecture and art school], Novosibirsk: 2010. 41-44 pp. (in Rus.).

УДК 655.242

Д.А. Баталова

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

ВЛИЯНИЕ ШРИФТА НА ВОСПРИЯТИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕМ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ И НА ГАДЖЕТАХ

© Д.А. Баталова, 2020

Данная статья посвящена рассмотрению и изучению восприятия различных видов шрифтов современными потребителями, а также различные способы привлечения внимания потребителей, к той или иной рекламе, и на различных гаджетах с помощью шрифта. В статье рассматриваются различные шрифты, их привлекательность для потребителя, психологические особенности восприятия шрифта. В ходе исследования было выявлено, что привлекательность и удобочитаемость шрифта играет существенную роль в восприятии рекламных объявлениях в интернете.
Ключевые слова: шрифт, начертание, реклама в интернете, потребитель, восприятие.

D.A. Batalova

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

INFLUENCE OF FONT ON CONSUMER PERCEPTION IN THE INTERNET SPACE AND GADGETS

This article is devoted to the consideration and study of the perception of different types of fonts by modern consumers, as well as various ways to attract the attention of consumers to a particular advertisement, and on various gadgets using the font. The article discusses various fonts, their attractiveness to the consumer, and psychological features of font perception. The study found that the attractiveness and readability of the font plays a significant role in the perception of ads on the Internet.
Keywords: font, font type, Internet advertising, consumer, perception.

Быстро развивающаяся среда современного города заставляет человека обеспечить себя все более широким количеством ориентиров. Человек практически не может обходиться без визуальных подсказок, где текст, как один из основных элементов передачи информации, играет особо важную роль. Основная функция шрифта — графическая запись мыслей для закрепления их во времени.

В современном мире, правильная подборка шрифтов для рекламных объявлений в интернете, особенно важна. Чтобы завоевать внимание потребителя, графические дизайнеры придумывают наиболее эффективные, читабельные и привлекательные способы расположения текста, а также ответственно относятся к выбору шрифтов. Очень важно завоевать доверие потребителя, ведь это основной источник дохода, поэтому шрифт на рекламных баннерах и объявлениях в интернет пространстве подбирается с

особым вниманием. Потребитель должен запомнить увиденную им рекламу, и не мало важно, чтобы эта реклама не надоедала.

Исследования в области типографии были сосредоточены главным образом на вопросах читаемости; было проведено немало исследований по изучению персоналий шрифтов. В исследованиях есть явный разрыв. С увеличением гибкости в дизайне, которая поставляется с более сложной настольной издательской технологией, с постоянным переходом от печатных к электронным документам и с ростом акцента на визуальной коммуникации, этот разрыв становится всё более важным в области технической коммуникации. Рассмотренные здесь исследования дают убедительную эмпирическую поддержку концепции о том, что читатели приписывают индивидуальность атрибутам как шрифтов, так и текстовых отрывков. Эти данные служат основой для изучения взаимодействия между шрифтом и текстовой персоной [1].

Исходя из многочисленных исследований поняли, что текст может влиять на психологическое состояние человека, который этот текст наблюдает. Даже похожие и одинаковые буквы и словосочетания могут передавать разное эмоциональное состояние, будучи выполненные различными шрифтовыми начертаниями и стилями. Поиск в других областях уже продемонстрировал влияние выбора шрифта на восприятие сообщений. Успешное сопряжение сообщения с типографической компоновкой важно, потому что правильно выбранный и использованный шрифт очень усиливает сообщение [2].

На данный момент нужно следить за интересами потребителей и стараться выбирать такие виды шрифтов, которые будут приняты потребителями более положительно. К примеру, необычный, декоративный шрифт привлечет к себе внимание детской аудитории, но для того, чтобы привлечь внимание более серьезных потребителей, уже необходимо искать другие виды шрифтов, более строгие спокойные, такие, которые ассоциируются с деловым бизнесом или какой-либо другой важной организацией. Шрифт, который выступает в качестве элемента стилизации кампании, имеет прочную связь с продаваемой продукцией бренда. У клиентов формируется свое мнение о кампании за счет оригинального стиля.

На сегодняшний день психологи выявили несколько основных видов шрифтов, благодаря которым у потребителей изменялось настроение при их чтении.

Прямой вытянутый шрифт. Особо актуален и универсален для компаний, без акцентирования внимания на то, какую продукцию они производят. Но важно отметить, что такое начертание шрифта не подходит для оформления рекламы оригинальных продуктов. Текст в данной рекламе не будет привлекательным.

Квадратный шрифт (рис. 1) в основном применяется для разработки рекламы товаров промышленного производства. Так же такой шрифт актуален для технологических продуктов. Подобный квадратный шрифт создает ощущение строгости и особой важности выставляемой рекламы. Он настраивает потребителей воспринимать такую рекламу с особой важностью.

FURORE

Рис. 1. Пример квадратного шрифта.

Более круглый или округлый шрифт (рис. 2). Ассоциируются у покупателей с чем-то позитивным и уютным. Такой шрифт подойдет для реклам игрушек, детского питания, различных кафе и мест, где люди собираются для обсуждения не деловых тем.

СЫР

Рис. 2. Пример округлого шрифта.

Декоративный шрифт с наклоном. Дизайнеры и рекламодатели используют для оформления реклам продукции для женской аудитории. Чаще всего можно увидеть вывески или логотипы с подобным шрифтом у магазинов одежды, косметики и так далее. Подобный шрифт не воспринимается как особо важный и деловой.

Рукописный шрифт. (рис. 3). Особо удачный выбор для реклам продуктов и услуг, которые стараются подчеркнуть свою уникальность на рынке. Но удобочитаемость текста минимизируется при написании мелким шрифтовым кеглем из-за своей декоративности. Не следует писать большие объемы текста подобным шрифтом, он не будет восприниматься потребителями в нужном русле [5].

Рис. 3. Пример рукописного шрифта.

Декоративный шрифт (рис.4). Довольно необычный шрифт и достаточно сложный в применении. За счет своего необычного внешнего вида доставляет много неудобств, но в руках опытных дизайнеров становится невероятно эффектным. Для рекламных объявлений и вывесок каких-либо классических заведений он не подходит. Этот шрифт хорошо будет смотреться для вывесок тематических мест, фестивалей и так далее.

Примеры шрифтов:

С засечками: Myriad Pro, Century, Times New Roman, DejaVu Serif.

Без засечек: Arial, Futura, Impact, Corbel, Century Gothic, Tw Cen MT

Рукописный шрифт: Chiller, Comic Sans MS, Pristina, Enthalpy 298.

Рис. 4. Пример декоративного шрифта.

Отличия шрифта с засечками и без них. Шрифт с засечками в основном используется для печатных изданий. За счет засечек на буквах такой шрифт наиболее удобочитаем. В электронных носителях такой шрифт абсолютно не эффективен. Шрифт без засечек. Шрифт, который применяется для написаний публикаций, текста, рекламы в интернет пространстве. С помощью такого шрифта есть возможность писать текст маленьким размеров, и он будет понятен для зрителя. Такой шрифт наиболее эффективно привлекает внимание (рис .5) [6].

Рис. 5. Примеры шрифта с засечками и без.

Опираясь на статистику около 40% первого вида шрифта, используется для написания текстов. Более 60% сайтов, реклам и так далее, используют шрифт без засечек. Клиенты лучше воспринимают шрифты без засечек. В 60% случаев считается самым удобным для чтения шрифт Helvetica. (рис. 6, 7). Он наиболее часто встречается в логотипах [3].

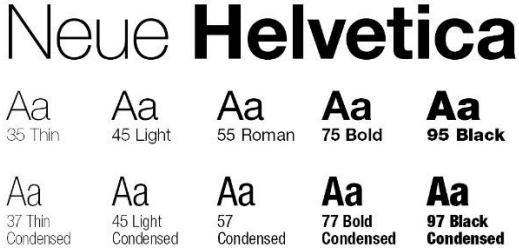


Рис. 6. Пример распространенного шрифта

Рис. 7. Примеры начертаний

Если говорить о тексте в целом, то это достаточно статическая область. Из-за этого вытекает главный его недостаток: зритель забывает то, что он прочитал через некоторое время почти полностью или частично. Что касается объявлений в мобильной рекламе и других устройствах, то это очень востребованное и популярное явление. У текста есть существенный недостаток, он имеет изначально присущую ему слабость: это статичная среда. Это проблематично для дизайнеров, так как им предстает непростая задача это сделать текст максимально привлекательным [4].

К примеру, в России 89% граждан имеют мобильные гаджеты и соответственно просматривают на них рекламу. Основная уловка таких рекламных объявлений — это то, что они адаптируются под пользователя. Реклама подбирается специально, основываясь на интересах пользователя.

Но есть существенный недостаток в размещении рекламных объявлений в мобильных устройствах — это ограниченное экранное пространство. В связи с эти возникает еще больше проблем с подбором начертания шрифта и оформление текстовых блоков. Проблема заключается в том, что сайты на мобильных устройствах ужимаются под размер экрана. Сайт, и всё его составляющее, уменьшается, чтобы он смог вместиться. Изображения, иконки становятся меньше и от чего менее различимы. Текст вовсе не читаем. Поэтому применяется адаптивная верстка, благодаря которой информация на экране телефона или планшета будет отображаться в реальном размере. [1]

Текст перестает выходить на первое место в таких средствах передачи информации как фотография или видео. Преимущество фотографии и видео в том, что они способны запечатлеть и передать информацию потребителю лучше, чем слова. Это ясно видно за счет популярности соц. сетей, в которых преобладает визуальная часть.

Мобильные рекламы наиболее популярное явление в 21 веке. Связанно это с тем, что огромное количество людей имеют гаджеты и мобильные телефоны и пользуются ими ежедневно. Известно, что чем чаще человек видит одну и туже рекламу, его отношение к ней меняется. Некоторые потребители теряют терпение, или же наоборот это вызывает интерес, и они кликают на это рекламное объявление. В связи с этим такая платформа мобильных гаджетов популярна среди рекламодателей.

Нельзя не упомянуть очень важную особенность шрифта это его удобочитаемость. (рис. 8). От этого зависит очень много важных факторов. Будет ли потребитель заинтересован после прочтения текста на баннере или же наоборот. Так же важно отметить, что удобочитаемость шрифта связана и с узнаваемостью бренда. Это очень важный аспект, благодаря которому привлекается большее внимание потребителей, что очень важно для рекламодателей [7].

Рис. 8. Пример удобочитаемости и неудобочитаемости.

Подводя итоги к написанной статье, можно утверждать, что шрифт играет особую роль не только в книжных изданиях, газетах и других печатных изданиях, но также и в рекламе в интернет пространстве и различных устройствах. Существует множество правил оформления текста и подбора шрифта и это требует большого опыта. В современно мире реклама в интернете особенно просматриваема и привлекает огромное количество потребителей, поэтому её оформлению отдают большое предпочтение и шрифты оказываю особое влияние на потребителя, ведь правильная подборка шрифтов, грамотное оформление шрифтовых блоков обеспечивает большую удобочитаемость рекламы и повышает заинтересованность потребителя.

Научный руководитель: доцент Туголукова Е.Н.

Список литературы

1. *Шпикерман Э.* О шрифте. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 208 с.
2. *Рудер.Э.* Типографика. Руководство по оформлению. М.: Книга, 2015. 286 с.
3. *Брингхерст Р.* Основы стиля в типографике / пер. с англ. М.: Дм. Аронов, 2006. 432 с.
4. *Чихольд.Я.* Новая типографика. Руководство для современного дизайнера. М.: Студия Артемия Лебедева, 2018. 248 с.
5. *Эйри Д.* Логотип и фирменный стиль. Руководство дизайнера. СПб.: Питер, 2011. 208 с.
6. *Юрий Гордон*. Книга про буквы от Аа до Яя. М.: Студия Артемия Лебедева, 2017. 596 с.
7. *Джеймс Феличи*. Типографика. Шрифт, верстка, дизайн. М.: BHV, 2020. 496 с.

Referenses

1. Shpikerman E. *O shrifte* [About the font]. Moscow. Mann, Ivanov i Ferber. 2016. 208 pp. (in Rus.).
2. Ruder.E. *Tipografika. Rukovodstvo po oformleniyu* [Typography. Design guide] Moscow. Kniga, 2015. 286 pp. (in Rus.).
3. Bringherst R. *Osnovy stilya v tipografike* [Fundamentals of style in typogra] / per. s angl. Moscow: Dm. Aronov, 2006. 432 pp. (in Rus).
4. Chihol'd.Ya. *Novaya tipografika. Rukovodstvo dlya sovremennogo dizajnera*. [A guide for the modern designer]. Izdatel'stvo Studiya Artemiya Lebedeva. 2018. 248 pp. (in Rus.).
5. Ejri D. *Logotip i firmennyj stil'. Rukovodstvo dizajnera.* [Logo and corporate identity. Designer's guide]. SPb.: Piter, 2011. 208 pp. (in Rus.).
6. Yurij Gordon. *Kniga pro bukvy ot Aa do Yaya* [Book about letters from Aa to Zz] Moscow: Studiya Artemiya Lebedeva, 2017. 596 pp. (in Rus.).
7. Dzhejms Felichi. *Tipografika. Shrift, verstka, dizajn* [Typography. Font, layout, design]. Moscow: BHV, 2020. 496 pp. (in Rus.).