

IV международная
научно-практическая
конференция

Современный дизайн и проблемы высшей школы дизайна

сборник тезисов



СОЮЗ
ДИЗАЙНЕРОВ
РОССИИ

Национальный
Институт
Дизайна

СОЮЗ ДИЗАЙНЕРОВ РОССИИ, МОСКВА, РОССИЯ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА, МОСКВА, РОССИЯ

КАЗАХСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ
И МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ, АСТАНА,
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ЧАСТНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «ХУАЛЯНЬ», ГУАНЧЖОУ,
КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ
ЧЕТВЕРТОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**СОВРЕМЕННЫЙ ДИЗАЙН
И ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ДИЗАЙНА**

МОСКВА, 2018

УДК 658.512.2
ББК 30.18

“Современный дизайн и проблемы высшей школы дизайна”: сборник тезисов четвертой международной научно-практической конференции (19 мая 2018 г.) – Москва: Союз дизайнеров России, АНО ВО «Национальный Институт Дизайна», 2018. – 65 с.

Орг. комитет:

доктор искусствоведения Назаров Ю.В., Москва, Россия

доктор искусствоведения Яцюк О.Г., Москва, Россия.

кандидат пед. наук Могильная А.В., Астана, Республика Казахстан

ISBN 978-5-905859-07-6



ISBN 978-5-905859-07-6

© АНО ВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»
СОЮЗ ДИЗАЙНЕРОВ РОССИИ 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Белобородова С.С.</i> ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АЙДЕНТИКИ В DIGITAL-СРЕДЕ	3
<i>Васильева Т.С.</i> СПЕЦИФИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОЛЛЕКЦИЙ ОДЕЖДЫ С ЭЛЕМЕНТАМИ СВЕТОДИЗАЙНА	6
<i>Волосатова А.А.</i> СОВРЕМЕННАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ КАК ФОРМА НОВОГО ТИПА КНИЖНОЙ ГРАФИКИ	10
<i>Калачарова А.М.</i> ОБОСНОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ СИСТЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РОССИИ.....	12
<i>Кудряшев Н.К.</i> «НАРОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ» – ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ В XXI ВЕКЕ.....	18
<i>Назаров Ю.В., Тюрин С.М.</i> КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ХУДОЖЕСТВЕННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА.....	23
<i>Назина М.Д., Базарбаева С.М.</i> ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ «ЗЕЛЕНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА В КАЗАХСТАНЕ.....	28
<i>Панкина М.В.</i> ПОЛИКУЛЬТУРАЛИЗМ КАК ПРИНЦИП ДИЗАЙНА	34
<i>Солтан С.С., Сидоров Д.В.</i> СИНТЕЗ ТРАДИЦИОННОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ.....	39
<i>Усенкова Е.Ю.</i> О ВОЗМОЖНОСТЯХ МАКЕТИРОВАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДИЗАЙНЕРА	41
<i>Усольцева А.А.</i> МЕТОД ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ ИНТЕРЬЕРА СПОРТИВНОГО ЦЕНТРА	44
<i>Холомкина А.А.</i> МЕТОД СЦЕНАРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ДИЗАЙН-ПРОЕКТЕ МАРШРУТНОЙ СИСТЕМЫ ВОДНОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА В г. МОСКВЕ.....	48
<i>Чекина О.Г.</i> ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА В ГРУППЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ (на примере обучения студентов из КНР в Национальном Институте Дизайна).....	51
<i>Чернова К.А.</i> РАЗРАБОТКА СЦЕНАРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТСКОГО РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	53
<i>Эйдинов М. И.</i> СОЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА В ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	57

ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АЙДЕНТИКИ В DIGITAL-СРЕДЕ RESTRICTIONS ON THE USE OF IDENTITY IN A DIGITAL ENVIRONMENT

Аннотация: При использовании фирменного стиля в электронном пространстве, следует учитывать ряд ограничений при использовании контента на сайте. Чтобы не столкнуться с трудностями при внедрении готового дизайна макетов в рабочий браузер или мобильное устройство, следует еще с самого начала разрабатывать дизайнерское решение с учетом правил, которые диктует цифровая среда.

Annotation: Using a corporate style in digital space, we should take into account some restrictions on the use of content on the site. To implement the design successfully, it is necessary to develop a solution taking into account the rules of desktop and mobile interfaces.

Ключевые слова: айдентика, digital-пространство, фирменный стиль, качество изображения, веб-дизайн.

Key words: corporate identity, digital space, corporate style, image quality, web-design.

Согласно статистике от компании Google, 30% пользователей тут же перейдут на другой сайт, если их не удовлетворяет скорость загрузки текущего. Производительность - это залог позитивного пользовательского опыта. С учетом современной скорости интернета, достаточно всего 3-х секунд, чтобы человек понял, что сайт с такой скоростью загрузки не достоин его внимания и, тем более, времени на ожидание.

Чтобы сайт казался быстрым, необходимо повысить его воспринимаемую производительность. Это понятие подразумевает, что физическую единицу времени человек субъективно может ощущать либо медленнее, либо быстрее. И этим восприятием можно манипулировать. Люди воспринимают скорость реакции на их действия в digital-среде следующим образом. Загрузка контента менее чем за одну минуту, считается мгновенным откликом интерфейса (Instant). Например, при отправке сообщения, оно должно появляться в диалоговом окне менее, чем через 0.2 секунды. При загрузке страницы или нажатии кнопки допустимо ожидание от 0.5 до 1 секунды. Считается быстрым поведением (Immediate). Если пользователю приходится ждать дольше, то его удовлетворенность от использования digital-продукта будет снижаться. И максимально долгое ожидание, которое терпимо для пользователей, но его всё равно стоит избегать, это от 2 до 5 секунд (point of abandonment). При таких условиях человек будет уже готов уйти в поисках другого более быстрого сайта. На

первый взгляд кажется, что разница во времени совсем небольшая, но во время активного состояния (как раз когда человек ищет и анализирует информацию) время идет гораздо быстрее.

Есть два способа решения этой проблемы:

Первый - это корректировка технических аспектов. Например, сжатие изображений с помощью графических редакторов (в ущерб качеству, конечно) или удаление и чистка лишних строк кода. Если провести подробный анализ, то может оказаться, что несколько строк кода можно написать с помощью всего лишь одной строки. А большое количество лишних символов только тормозят процесс.

Второй способ - это сократить субъективное восприятие ожидаемого времени. Для этого нужно не дать пользователю впасть в пассивное состояние ожидая. Тогда мозг перестает анализировать что-либо из-за отсутствия информации и человеку становится скучно. Следовательно, нужно поддерживать активное состояние ожидания, подгружая контент частично. Например, сначала должен загрузиться текст, а потом уже более тяжёлые картинки. Тогда человек сразу начнет читать, не ожидая подгрузки прочих элементов.

Современные браузеры начинают загрузку содержимого сайта, когда адрес только вбивается в строку. И попадая на web-страницу уже не приходится ждать, она полностью готова к использованию. А социальная сеть Instagram формирует пост в фоновом процессе, пока пользователь его еще пишет и показывает превью фотографии, пока она публикуется, тем самым удерживая внимание пользователя и не давая ему заскучать. Также для контроля активного восприятия используют плейсхолдеры или креативные индикаторы загрузки, стилизованные под фирменный стиль сайта. Еще лучше, если в них присутствует зацикленная анимация, так будет еще проще привлечь и удержать внимание человека. Но большинство компаний просто используют свой логотип в качестве плейсхолдера.

Чтобы быть уверенным в том, что сайт достаточно быстро отображает контент и удовлетворяет запросы пользователей, необходимо проводить тестирование. Для этого существует инструмент PageSpeed Insights от компании Google, выдающий после анализа список параметров, которые необходимо оптимизировать для получения лучшей скорости загрузки. Одни из наиболее частых проблем - это большое количество тяжелых по весу изображений и кнопки социальных сетей, часть из которых можно убрать и часть проблем тут же исчезнут. Следует пересмотреть весь список изображений, видео и анимации. Все ли они действительно используются и можно ли сократить их количество не причинив ущерб информативности сайта? Прежде чем добавлять какой-нибудь сложный анимационный эффект, нужно оценить его реальную необходимость: насколько он полезен для сайта и его посетителей. Если картинки были нарисованы в кривых Безье, то лучше всего будет загрузить их не в PNG формате, а в SVG, тогда и вес элемента уменьшится, и качество станет гораздо выше. Кнопок

социальных сетей также должно остаться по минимуму, следует оставить только те, которыми пользователи действительно пользуются и введут там регулярную активность, остальные убрать. Регулярно нужно проводить очистку элементов, которые не используются. Даже никак не функционируя, они добавляют вес к сайту и снижают его скорость загрузки.

Еще один инструмент, позволяющий ускорить сайт - это кеширование. Оно подразумевает, что для страницы создается временный файл, с помощью которого браузер запоминает внешний вид страницы и сможет в разы быстрее воспроизвести ее, когда пользователь решит посетить сайт повторно.

Некоторые сайты оптимизированы только под конкретный браузер, что затрудняет его использование на других платформах. Чтобы не возникало такой проблемы, необходимо проверять, как отображается содержимое во всех браузерах, чтобы не потерять своих пользователей. Самой распространенной проблемой является отображение шрифта. Не каждый шрифт поддерживается всеми браузерами, особенно проблемы доставляет старая версия Internet Explorer. Раньше сайты могли отображать только те шрифты, которые установлены у пользователя на компьютере, но теперь их можно подключать через код с помощью CSS, но для этого необходимо перевести шрифт в формат WOFF. И анимацию некоторые браузеры тоже могут поддерживать неправильно. Это зависит от корректности кода и его обработки браузером. Не все методы и свойства поддерживаются любым браузером, поэтому следует проверять свой результат верстки на разных платформах. Чтобы не делать этого вручную, существуют различные онлайн-инструменты. Например, приложение Browsershots выдает серию скриншотов, демонстрирующих, как будет смотреться сайт в различных браузерах.

Эта проблема решается уже на стадии верстки дизайна front-end разработчиками с помощью CSS стилей, либо встроенных, либо внешних. Но и дизайнеру интерфейсов тоже стоит учитывать возможности разработки при создании каких-либо нестандартных или объемных эффектов. Грамотным решением будет посоветоваться с разработчиками по поводу спорных моментов и необычных идей. Иногда приходится искать компромисс, чтобы и дизайнерское решение было реализовано, пускай даже отличным от запланированного способом, и чтобы не возникли сложности при его внедрении на сайт. Только при качественном взаимодействии двух отделов, творческого и технического, удастся минимизировать ущерб от ограничений использования контента в digital-пространстве.

Список использованных источников:

1. «Эмоциональный веб-дизайн», Аарон Уолтер
2. «Теоретические подходы к изучению веб-дизайна», Ляшенко Е.С.
3. [<https://habr.com/post/157087/>]
4. [<https://medium.com/@grifer1de>]

Васильева Т.С., кандидат искусствоведения, зав. кафедрой дизайна костюма, АНО ВО «Национальный институт дизайна»
Vasilieva T.S., PhD (Arts), Head of the Department of Costume Design, ANO VO «National Institute of Design»

**СПЕЦИФИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОЛЛЕКЦИЙ ОДЕЖДЫ
С ЭЛЕМЕНТАМИ СВЕТОДИЗАЙНА
SPECIFIC FEATURES OF COLLECTION DESIGN
WITH ELEMENTS OF LIGHT DESIGN**

Аннотация: Основное направление диссертационного исследования «Светодизайн костюма» реализовалось в комплексе упражнений курса «Проектирование». Апробация данного исследования проводилась на кафедре дизайна костюма Национального института дизайна под руководством автора. Основной целью этого направления являлось решение проблемы безопасности и образной выразительности костюма средствами дизайна.

Annotation: The main theme of the research "Light design of costume" was realized within the complex of exercises of the Designing course. The research was tested and endorsed at the Chair of Costume Design of the National Institute of Design under the trend of the author. The main goal of this work was to provide expressiveness of the image and safety of the costume through usage of design tools available.

Ключевые слова: светодизайн костюма, проектирование одежды, светоэлементы, технологии, светоотражающие материалы, флуоресцентные светящиеся краски, светодиоды, гибкий неон, трансформирующаяся одежда, диссертационное исследование, обучение студентов.

Key words: light design of costume, clothing design, light elements, technologies, reflective materials, fluorescent luminous paints, LED, flexible neon, transforming clothes, research, training of students.

Обращение многих дизайнеров к использованию различных приёмов светодизайна в проектировании костюма неслучайно. Этот интерес вызван как эмоционально-эстетическим восприятием, так и функциональными требованиями, связанными с информативностью и визуальной различимостью костюма, особенно в городском и природном окружении.

Светодизайн костюма – самостоятельная область проектной деятельности, основанная на синтезе технологии, дизайна и эргономики [1].

В качестве технических устройств чаще всего в костюме используются следующие световые элементы: электролюминесценция, лазеры, светодиоды и органические светодиоды, оптическое волокно, голография, светящиеся краски, светоотражающая лента и другие новации в области светодизайна.

Итогом диссертационного исследования стало получение ряда значимых научных результатов; разработан цикл заданий, предназначенных для обучения студентов приемам светодизайна костюма. Представленная концепция методики прошла апробацию на кафедре дизайна костюма.

Светодизайн костюма как творческое направление, как научно-исследовательская и проектно-реализационная деятельность возник на кафедре дизайна костюма Национального института дизайна в 2007 - 2008 учебном году. Основной целью этого направления являлось решение проблемы безопасности и образной выразительности костюма средствами дизайна.

Учитывая отсутствие у большинства дизайнеров реального опыта проектирования костюма с использованием светоэлементов и нетрадиционность самого проектного процесса, исследованы наиболее известные способы светомоделирования.

Проекты, выполненные на кафедре, представлены в двух направлениях: концептуальные арт-проекты и комплекты класса прет-а-порте. Подача проектов с использованием светодизайна в костюме – это не только эскизные разработки, но и экспериментальные модели в материале.

Первой реализованной работой с использованием LED(2008) стала коллекция одежды и аксессуаров «Выход в свет» студентов И. Урих и Е. Курушевой. Данный проект относится к разряду концептуальных. Для студентов инновационные технологии еще не были доступными, и массивные светоэлементы, размещенные в изделиях, создавали определенные неудобства при передвижении. Несмотря на указанные трудности, коллекция имела успех благодаря своему новаторскому решению.

Наиболее распространенным приемом, используемым светодизайнерами при проектировании одежды, следует признать применение световозвращающих и светоотражающих материалов. Поверхность таких материалов работает по принципу обратного отражения, обеспечивая тем самым безопасность пешехода, велосипедиста, бегуна во время передвижения в темное время суток.

В униформе для стюардесс студентки Н. Буровой (2009) светоотражающий кант располагается вертикально на капюшоне плаща, кокетке и манжетах рукавов. Во время передвижения по территории аэропорта обладателя такого плаща легко заметить.

В 2014 году А. Гасимова и А. Силкина выполнили курсовой проект – многофункциональную трансформирующуюся молодежную коллекцию. Небольшие светоотражающие и флуоресцентные элементы в одежде обеспечивают безопасность при передвижении в плохо освещенных участках улицы, а при необходимости быть не замеченным – убираются внутрь. В результате этой трансформации остается только камуфляжная поверхность ткани, что даёт возможность слиться с окружающей средой.

Светоотражающая фурнитура использовалась также в дипломной работе Р. Малюковой «Коллекция одежды для женщины-водителя “Traffic Jam”» (2014). В случае аварийной остановки в темное время суток такой комплект одежды позволит быть замеченным в свете фар автомобилей и обезопасить водителя. Также изделия можно использовать с двух сторон в зависимости от ситуации на дороге и погодных условий.

В более ранних проектах также затрагивалась тема безопасности. Например, применение светоотражающих элементов в проекте Н. Сурковой «Коллекция трансформирующейся одежды для отдыха «Custom Made» (2011). В дальнейшем дипломный проект перерос в магистерское исследование «Пути морфологической трансформации костюма (на примере комплекта изделий для использования в чрезвычайных ситуациях)». В проектом разделе разработан комплект для беженцев, состоящий из набора изделий, помещающихся в рюкзак. Во всех изделиях использованы светоотражающие тесьма и принт.

В 2013 году впервые в проектах кафедры было применено оптоволокно – нить из оптически прозрачного материала, используемая для переноса света внутри себя посредством полного внутреннего отражения. Световые элементы в коллекции одежды и аксессуаров по мотивам кинопроизведения Дж. Камерона «Аватар» использовала Д. Астапова. Кроме того на опытных образцах изделий проводились эксперименты с гибким неоном, светодиодными лентами, самосветящимися красками, что наиболее характерно отображает волшебный мир Пандоры, где биолюминесценция в природе создается естественным путем.

Е. Володин также применял светящиеся, флуоресцентные краски в проекте молодежной одежды, посвященном улицам Токио (2016). Данный вид красок изготавливается на основе люминофора. В темноте изображение, нанесенное на ткань, начинает отдавать накопленную в течение светового дня (или искусственного освещения) энергию.

В дальнейшем Д. Астапова воплотила в материале совместный проект со студенткой мастерской промышленного дизайна А. Садаковой – коллекцию трансформирующейся одежды и рюкзаков для путешествия молодежи автостопом «Join Us» (2014). В изделия включены светоотражающие канты и текстовые принты, необходимые на дороге для предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Коллекция молодежной одежды для велопрогулок «S.O.L.» С. Соловьевой (2016) включает набор комплектов легких изделий из флуоресцентных тканей и верхних курток, полностью выполненных из светоотражающих материалов. Большая отражающая поверхность изделия позволяет лучше увидеть велосипедиста другим участникам движения и предотвратить столкновения в условиях городской среды. Кроме того, данный материал обладает высокими износостойкими, ветрозащитными и влагоупорными свойствами, однако он очень сложен в обработке, так как не является достаточно пластичным.

Самым надежным приемом разработки светодизайна костюма является использование постоянно светящихся элементов. В дипломной коллекции одежды и аксессуаров для прогулок при неблагоприятных погодных условиях «Wet.Net» (2014), М. Михеева помимо светоотражающей тесьмы, расположенной на дождевиках из нетканых материалов, использовала LED-технологии. Светодиоды, расположенные на встроенных козырьках капюшонов плащей, освещают путь, сохраняя условия видимости пешехода.

В дипломном проекте М. Родионовой «Коллекция молодежной одежды на основе светодизайна “OR – line”» (2017) помимо светоотражающей ленты использован холодный неон. Холодный неон является абсолютно безопасным в эксплуатации, так как не имеет свойства нагреваться.

При применении таких световых элементов как оптическое волокно, гибкий и холодный неон, светодиодная лента возникают сложности с размещением в костюме драйвера из-за его габаритов. Он необходим для того, чтобы использовать источник света в разных режимах: включать, выключать, настраивать интенсивность и скорость воспроизведения светового эффекта. Следует учитывать особенности размещения драйвера при проектировании костюма: местоположение, наличие внутреннего кармана, доступность переключателя.

В связи с вышеизложенным актуальным представляется проектная задача разработки интегральных элементов костюма как фактора безопасности и повышения качества жизни. На апробированных образцах показан ресурс функционально-технологических возможностей приёмов светодизайна костюма. Ряд студенческих проектов получил общественное признание, данные работы стали лауреатами Всероссийских и Международных конкурсов и выставок в области дизайна костюма [2].

Список использованных источников:

1. Васильева Т.С., Влияние новых технологий на формообразование в дизайне одежды (на примере светодизайна костюма): дисс. на соискание уч. степ. канд. иск. по специальности 17.00.06., защищена 25.11.2011., М. – 2011. – 211с., илл.].
2. Национальный институт дизайна [официальный сайт]. URL: <http://http://nid-design.org/portfolio-dizain-kostiuma.html> (дата обращения: 17.04.2018).

СОВРЕМЕННАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ КАК ФОРМА НОВОГО ТИПА КНИЖНОЙ ГРАФИКИ

MODERN BOOK ILLUSTRATION AS A NEW ART GENRE

Аннотация: В современной книжной иллюстрации все чаще появляются похожие элементы, общие стилистические и композиционные приемы. Многие художники используют типовые приемы создания изображения, лишая работы индивидуальности. Таким образом, мы наблюдаем появление нового типа книжной иллюстрации.

Annotation: There are lots of similar elements in modern book illustration, as well as common stylistic and compositional techniques. Many artists use only standard image-creating techniques, depriving the art piece of individuality. Thus we can see the appearance of a new type of book illustration.

Ключевые слова: книга, иллюстрация, стиль.

Keywords: book, illustration, style.

Просматривая современные книги или интернет-ресурсы, невольно замечаешь, что иллюстрации на электронных и на бумажных носителях очень похожи. Они однотипны, содержат одни и те же композиционные построения, цветовые и стилистические решения, используются похожие элементы (флористические мотивы, знаковые формы и т.д.). Схожи техники исполнения, даже традиционные «рукотворные» иллюстрации напоминают компьютерные изображения, полученные с помощью инструментов в цифровых редакторах (простая и текстурная кисти, режимы наложения и т. д.). Таким образом, в подобных иллюстрациях теряется индивидуальный почерк автора.

Данное явление становится массовым, что позволяет говорить о новом типе книжной иллюстрации. Для дефиниции этого направления необходимо определить набор пластических и композиционных приемов, популярных в данное время и используемых вне зависимости от сюжета книги. Главная его характеристика – плоскостной рисунок.

Подобные явления в книжной, мультипликационной, плакатной и web-графике не редкость. Можно вспомнить pin-up [1], советское фэнтези [6], киберпанк [5], дудл (doodle) [3], kawaii [4], рисунки в стиле santamuerte [2] и т.д.

Анализируя характеристики иллюстрации в стиле pin-up (знакового явления поп-культуры, американской графики середины XX века), можно выделить следующие общие черты:

1. Плакатность (pin up – приколоть, то есть плакат, прикалываемый на стену).
2. Формат изображения – стандартный плакат (24 x 36 дюйма).
3. Изображаются молодые женщины с идеализированной внешностью.

4. Характерные элементы – пышная прическа, тонкая талия, яркие пухлые губы, большие глаза с длинными ресницами. В дополнение к любому типу одежды присутствуют каблуки.
5. Обязательна эротика в нормах цензуры (позы девушек в разных пикантных непредвиденных ситуациях: порыв ветра, юбка задела забор и прочее).
6. Работы выполнены маслом, в редком случае акварелью.

По аналогии, выявим общие черты нового подхода к иллюстрированию книжной графики:

1. Общий формат композиции квадратный, часто присутствует рамка.
2. Центром композиции, как правило, является человек, и находится он в центре рисунка.
3. Простые позы: персонажи изображены преимущественно в фас или профиль.
4. Иллюстрации минималистичные, плоские, с полным отсутствием или атрофией перспективных сокращений и свето-теневой моделировкой формы;
5. Размер головы персонажа увеличен (в сравнении с обычными анатомическими пропорциями).
6. Упрощенное изображение лица и конечностей: большие глаза и линия рта, текстурной кистью добавлен нос и румянец, схематичная отрисовка рук и ног.
7. Орнаментальное изображение объектов и явлений природы: листья, вьющихся растений, линии дуновения ветра и прочее.
8. Доминируют приглушенные цветовые тона, используется ограниченное количество цветов (зачастую хватает 3-х).
9. Преимущественно эти иллюстрации цифровые (есть и традиционные, но реже, и, как правило, они имитируют приемы цифрового рисунка).
10. Для всех фрагментов изображения используется ограниченное количество различных «кистей», и/или залитые одним цветом замкнутые контуры. Например, волосы изображены контуром, залитым одним цветом, текстурной кистью выделяются отдельные пряди.
11. В качестве дополнения используется рукописная каллиграфия или уже готовый шрифт.

На основе перечисленного, можно выделить отдельные группы подобных иллюстраций: по содержанию, приглушенности цвета, наличию/отсутствию каллиграфии и т. д.

Многие критики относят данное явление к примитивному корыстному плагиату. Однако мы полагаем, что проблема лежит в иной плоскости: однотипность подобных книжных иллюстраций – стремление быть в тренде, стать популярным, удовлетворить запросы потребителей. Они вынуждены

придерживаться жестких рамок популярного, востребованного современными потребителями «продукта».

В конце концов, каждое время диктует свои стилевые приемы и направления, это характерно для искусства любого периода. Между понятиями «плагиат» и «стилизация» существует тонкая грань.

Очевидно, что сейчас мы наблюдаем формирование нового типа книжной графики. Возможно, через несколько лет его профессионалы определят как новый стиль и дадут ему свое имя, а пока мы можем лишь изучать, анализировать и классифицировать это явление.

Список использованных источников:

1. Gil Elvgren, Glamorous American Pin-Ups. – Germany, «Taschen», p. 240, 2013.
2. Tony Kail, Santa Muerte: Mexico's Mysterious Saint of Death– Mexico, «Fringe Research», p. 216, 2010.
3. <https://en.wikipedia.org/wiki/Doodle>
4. <https://en.wikipedia.org/wiki/Kawaii>
5. Mike Featherstone, Roger Burrows, Cyberspace/Cyberbodies/Cyberpunk– «SAGE», p. 288, 1995.
6. <https://dubikvit.livejournal.com/153807.html>

*Калачарова А.М., магистрант, Московская Государственная
Художественно-Промышленная Академия им. С. Г. Строганова
Kalacharova A.M., master student, Moscow State Stroganov Academy of
Industrial and Applied Arts*

ОБОСНОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ СИСТЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РОССИИ

RATIONALE FOR THE CONCEPT OF WASTE RECYCLING SYSTEM AND THE USE OF RECYCLABLES IN RUSSIA

Аннотация: В связи с обострением проблемы переработки мусора в России и возрастающим количеством мусорных полигонов близ территории населённых пунктов, страна подвержено риску возникновения глобальных экологических проблем. Уменьшение антропогенной нагрузки на экологию возможно с помощью внедрения единой системы переработки отходов и использования вторичных материалов.

Annotation: Due to the aggravation of waste treatment problem in Russia and the increasing number of landfill sites near residential places, this country is at risk of global environmental problems. Decreasing of anthropogenic load on

environment is possible through implementing a consistent recycling system and enabling recyclability of materials.

Ключевые слова: экологический дизайн, концепция, экология, переработка мусора, рециклинг, мусоропереработка, сценарное моделирование.

Key words: environmental design, concept, environment, recycling, waste treatment, scenario modeling.

В настоящее время проблема организации сбора и переработки отходов в России является одной из самых актуальных вопросов государственной экологической политики страны. Культура раздельной утилизации рассортированных отходов и их дальнейшей переработки нуждается в популяризации, разработка подобной системы способна решить многие экологические, экономические и даже социальные проблемы. [5]

Формирование концепции системы рециклинга начинается со сценарного моделирования. Сценарное моделирование в наибольшей степени обосновывает тот или иной выбор дизайнера, делая упор на социокультурную, функциональную, эргономическую, экологическую, экономичную и информационную составляющие. Дизайн становится способом смыслового конструирования. Сценарный метод проектирования основывается на аналитическом исследовании всех аспектов, окружающих будущий проект.

Одна из важнейших составляющих аналитической части развития концепции – это исследование социально-психологических аспектов. Дизайн является способом воздействия на различные ситуации в обществе. Чтобы изучить целевую аудиторию, была определена локация для проектирования экспериментальной системы рециклинга – подмосковный город Коломна. Такое решение было принято в связи с резким возрастанием численности населения в крупных городах и их областях - например, в Московской области, несмотря на медленный рост населения в России в целом. (Табл.1), [1], [2]. Темпы промышленного производства и товарного потребления стремительно растут, а значит, все больше мусора оказывается во внешней среде. Так, один человек в среднем оставляет около 500 кг отходов в год.

Таблица 1

Численность населения (по М.О)	2012	2013	2014	2015	2016	2031 (прогноз)
Всего человек	7048084	7133620	7231068	7318647	7423470	8310808
Городское население	5739459	5817677	5900598	6062986	6062986	6843834
Сельское население	1308625	1315943	1330470	1360484	1360484	1466974

Как и во многих городах России, вопрос утилизации мусора в городе Коломна стоит остро. Одна из причин - функционирование полигона Воловичи в 5 километрах от Коломны. Он был запущен в 1990-м и вплоть до 2017-го работал без нарушений. После закрытия более 30 полигонов в Московской области в июне 2017 поток мусора был направлен на полигон ТБО Воловичи. Размещение отходов с превышением установленной проектной мощности, нарушение ФЗ от 26.04.1998 "Об отходах производства и потребления", несоблюдение норм 52-ФЗ от 30.03.1999 "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", несоблюдение Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов ТБО (утв. Минстроем России 02.11.1996) по результатам прокурорской проверки может привести к экологической катастрофе техногенного характера [4].

Местное население постоянно фиксирует несоблюдение норм на данном полигоне и пытается наладить диалог с властью по беспокоящим вопросам на данную тему. Количество машин по результатам мониторинга доходит до 300 машин в день, которые продолжают свозить на огромное количество нерассортированных отходов. Также местная власть планирует построить рядом Коломной новый мусоросжигательный завод. Планируется передача прилегающей территории в размере 45 га (с последующим увеличением до 118 га) в собственность МО для открытия нового полигона ёмкостью 13,8 млн. тонн мусора и строительства некоего мусороперерабатывающего комплекса (точная информация об объекте правительством МО не указывается), согласно территориальной схеме обращения с отходами в МО [3].

Особенно важно отметить, что город Коломна является одним из культурных центров Подмосковья и победителем конкурса «Символ России», так как имеет богатую историю и сохранил в себе множество исторически важных объектов в архитектурном ансамбле кремля со стенами и башнями 16 века. Город является крупным промышленным центром и транспортным узлом, имеет речной порт на Оке, а также является одним из самых зелёных городов Подмосковья: на территории города размещено множество парков и скверов. Учитывая угрозу загрязнения города посредством работы местных мусорных полигонов и, возможно, будущего мусоросжигательного завода, было решено разрабатывать экспериментальную систему сбора отходов и мусоропереработки в районах жилой застройки города Коломны, для жителей которого тема переработки мусора особенно важна на сегодняшний день. Как в большинстве типичных малых городов России, значительную часть застройки Коломны занимает частный сектор, в частности в исторической части города. Поэтому особый акцент делается на переработку части отходов на участках таких построек для личного пользования вторматериалами.

Чтобы понять, насколько актуален и востребован был бы ввод системы сбора отходов и мусоропереработки среди населения России, нами был

проведен социальный опрос, в котором приняло участие 230 человек из разных городов страны. Недовольными экологической ситуацией своего района оказалось 80% опрошенных, 93% считают неверную утилизацию отходов серьезной угрозой для экологии, и целых 88% согласны с тем, что введение системы раздельного сбора мусора и мусоропереработки улучшило бы экологическую ситуацию их населенного пункта и страны в целом. 85% Реципиентов утвердили готовность к самостоятельной сортировке отходов для дальнейшей их переработки /утилизации на соответствующих заводах с целью восстановления естественной работы экологических систем. На вопрос о том, поддержали ли бы реципиенты идею реализации части отходов непосредственно на своем участке для насущных нужд при помощи современных технологий (например, компост, топливные блоки из макулатуры и тд.), если они проживают/проживали бы в частном доме, 67% ответили положительно, и лишь 8% ответили отрицательно. Завершающий вопрос анкеты состоял из предложенного на выбор перечня неких составляющих аспектов проектируемой системы, которые могли бы стать стимулом для самостоятельной сортировки отходов. 71% Опрошенных выбрали стимулом для данных действий эргономичный дизайн и доступность пунктов сбора отходов, 59% - современные технологии переработки и утилизации, гарантирующие снижение негативной нагрузки на состояние окружающей среды, 43% - информирование о текущей статистике положительного влияния на экологию вашего района.

Судя по проведённому опросу, можно сделать вывод, что современный россиянин достаточно обеспокоен современной экологической обстановкой в стране. Подавляющее большинство населения готовы стать частью системы сбора мусора и мусоропереработки. Самым важным для нас является то, что большинство сложившихся проблем возможно решить с помощью дизайна.

Коломна - город с умеренным климатом, низкими перепадами высот, развитой промышленностью и высоким уровнем культурной образованности местных жителей, что подтверждается не только наличием соответствующих учреждений, но и инициативностью граждан в борьбе за чистый город.

В случае с проектированием рециклинговой системы необходимо наличие мотивации, так как человеку придется выполнять непривычные и новые для него действия. Важно понимать, какие изменения внесутся в обыденную жизнь пользователя, и сделать условия эксплуатации максимально доступными, понятными, экономичными и эргономичными. Современная система рециклинга должна представлять собой мотивирующий комплекс мер - пункты приема, места переработки и использование продуктов переработки, актуальное информирование.

Одна из главных проблем - недоступность пунктов раздельного сбора мусора как в Коломне, так и в России в целом. Поэтому первым пунктом в

формировании концепции системы переработки отходов и использования вторичных материалов является организация удобного сбора мусора средствами дизайна, что существенно облегчило бы сортировку на перерабатывающих заводах. В первую очередь, это затрагивает проблему раздельного складирования мусора на территории жилой площади, что решается проектированием системы хранения. Далее проблема может быть решена созданием подземной системой, объединяющей как многоэтажные, так и частные дома – некий глобальный мусоропровод со специальными клапанами и разветвлениями, позволяющий доставлять один вид мусора отдельно от других в свой пункт назначения.

Подчеркнём, в городе Коломне существует много жилых районов с частными домами. В данном случае мотивацией к рассортировке может стать использование части мусора у себя на участке для личных целей: преобразование органических отходов в компост или топливные блоки и т.д. Как показал опрос, большинство реципиентов согласились бы воспользоваться такой возможностью.

Важным моментом является утилизация в общественных местах – часто можно встретить отсутствие места для выброса мусора. Нельзя обойтись без специальных контейнеров с разделителями, чтобы пользователь имел возможность утилизировать любой вид отходов, который может появиться у него в процессе прогулки, ожидания транспорта и т.д. Необходимо учесть особенности эргономики и идентификации различных контейнеров.

При моделировании процесса эксплуатации становится ясно, что дизайн любых объектов, перерабатывающих сырьё на личном участке, должен подразумевать удобный подход и эксплуатацию как в помещении, так и в экстерьере, а также модульность – человек сможет самостоятельно выбрать, нужны ли ему те или иные опции переработки (компостирование, переработка макулатуры и т.д.).

Также система включает в себя мотивационные объекты на территории с высокой проходимостью - улицы, парки и т.д., где человек взамен на выброшенный определенный вид мусора получал бы изделие из полученного вторматериала в качестве вознаграждения. Особенно такие меры актуальны для детей с помощью элемента игры.

Кроме того, не каждый пользователь захочет иметь у себя мусороперерабатывающую технику или мусоропровод в случае проживания в частном доме, а в многоквартирных домах не всегда есть возможность установки мусоропровода. Как показывает изучение зарубежных аналогов (например, в Швейцарии) – можно прогнозировать, что станут актуальными специальные площадки для самовывоза, гарантирующие возможность оставить в них любой вид мусора для тех, кому будет удобнее пользоваться системой самостоятельно и независимо от техники.

Одна из важнейших составляющих концепции – это графическое и мультимедиа сопровождение, навигация, облегчающие правильную эксплуатацию необходимыми «подсказками», обладающие поощряющими

или порицающими соответствующие действия элементами, а также информирующие пользователя о дальнейшем пути отходов и актуальной информацией о состоянии окружающей среды.

Опираясь на созданную концепцию, через призму сценарного проектирования будут смоделированы эстетические характеристики объектов; формообразующие факторы; материалы, используемые в их изготовлении и приемлемые для климатических условий города, домашних условий, обладающие антивандальными свойствами; также будут внедрены современные технологии, не допускающие вредного воздействия на экологию.

Исходя из рассмотренного примера развития концепции дизайна промышленных объектов можно сделать вывод, что сценарный метод проектирования – необходимый подход к созданию дизайн-проекта. Универсальный комплексный подход, рассматривающий все особенности, окружающие процесс эксплуатации объектом, обеспечивает логичный, беспрепятственный цикл взаимодействия с окружающей средой и человеком и исключает большинство ошибочных решений в процессе проектирования. Каждый шаг проектирования дизайна должен рассматриваться в контексте конкретных условий и напрямую зависит от характеристик локации и требований пользователя.

Список использованных источников:

1. Демографический прогноз Московской области до 2030 года [Электронный ресурс],(Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Московской области). - Режим доступа: http://www.msko.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/msko/ru/statistics/population/ - (Дата обращения: 8.10.2017).
2. Основные демографические показатели Московской области [Электронный ресурс],(Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Московской области). - Режим доступа: http://www.msko.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/msko/ru/statistics/population/ - (Дата обращения: 8.10.2017).
3. Нет свалке Коломна [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://vk.com/topic-156052145_36231002 Заглавие с экрана. - (Дата обращения: 10.03.2017).
4. Постановление Правительства Московской области от 22.12.2016 № 984/47 "Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами, Московской области"
5. Способы и проблематика переработки отходов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vtorothodi.ru/pererabotka/pererabotka-otxodov-i-musoga> Заглавие с экрана. - (Дата обращения: 9.10.2017).

*Кудряшев Н.К., профессор АНО ВО «Национальный институт дизайна»
Kudryashev N.K., Professor of ANO VO "National Institute of Design"*

**«НАРОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬ» – ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ В
XXI ВЕКЕ
PEOPLE'S CAR – ITS HISTORY AND PERSPECTIVES IN A NEW
CENTURY**

Аннотация: история автомобильного дизайна изобилует попытками создать «народный автомобиль» - предельно дешевую машину, рассчитанную на широчайшие круги потенциальных потребителей. Подобные поиски сохраняют свою актуальность в странах Третьего Мира, а также применительно к отдельным российским регионам.

Annotation: the history of automotive design is full of attempts to create a "people's car" - an extremely cheap car, designed for the widest circles of potential consumers. Such searches remain relevant in the Third World, as well as at certain Russian regions.

Ключевые слова: легковой автомобиль, доступность, модульность, универсальность

Keywords: passenger car, accessibility, modularity, versatility

Словосочетание "Народный автомобиль" в первую очередь ассоциируется с продукцией германского производителя, однако история демократичных транспортных средств берёт своё начало задолго до начала производства "Жуков".

Первые предназначенные для продажи машины с ДВС были по карману лишь весьма обеспеченным покупателем, однако уже сами Даймлер и Бенц почти сразу же начали предпринимать попытки сделать своё изобретение более доступным. Примером подобных усилий может служить модель Velo 1893 года - первая машина, выпущенная в количестве 1200 экземпляров (не считая многочисленных подражаний). Главную роль в этом сыграло упрощение конструкции - трансмиссии, подвески, да и самого кузова - позволившее снизить цену. Однако по-настоящему народной и эта машинка стать не могла - в первую очередь по причине возможностей производителя.

Массовое производство демократичных автомобилей началось не в Европе, а в Америке. Самой знаменитой "народной" моделью стал, несомненно, Ford Model T - первая машина, собиравшаяся на конвейере. Простота конструкции, относительная неприхотливость и надёжность в сочетании с небывало низкой ценой (USD 850) помогли этой машине стать одной из самых массовых в истории и положить начало автомобилизации человечества - при этом автомобиль сообщал потребителю комфорт, мало уступавший более дорогим, но также далёким ещё от совершенства конкурентам.

При этом в Америке имелся ряд других, даже более ранних по времени демократичных моделей, также разошедшихся большими тиражами. В первую очередь стоит отметить Oldsmobile Curved Dash - даже более примитивную по сравнению с Model T машинку, вполне, однако, устраивавшую тогдашнего неизбалованного потребителя. Имелись ещё и специфически американские конструкции, ориентированные на сельскую глубинку: т.наз. "багги" - фактически телеги с мотором, лишенные какого-либо комфорта, но недорогие, предельно практичные и обладавшие благодаря огромным колесам неплохой проходимостью. Такие экипажи производило множество мелких фирм, и совокупная продукция их также сыграла свою роль в автомобилизации США.

В Европе также создавались компактные, сравнительно недорогие конструкции, т.наз. "вуатюретки", однако назначение их было иным: их покупали чаще в качестве второй или третьей машины в гараж состоятельных автомобилистов, для жены или детей. Хорошим примером такой машины может служить Peugeot Bebe цесаревича Алексея.

Совсем другая ситуация сложилась в Европе по окончании Первой Мировой войны, когда производственные технологии шагнули вперёд, но масса потенциальных автолюбителей не могла позволить себе покупку полноценной машины. В особо пострадавшей от войны Германии эта ситуация привела к появлению интереснейших конструкций вроде Napomag Komissbrot, у которого предельное упрощение конструкции проявилось (впервые) в кузове без выступающих крыльев с занимающим всю его ширину салоном. Появлялись - не только в Германии - и ещё более простые конструкции, почти мотоциклы с простеньким, чаще всего открытым кузовом на трёх или четырёх колесах, получившие в Британии название "сайклкары". Широкого распространения такие машины не получили по причине почти полного отсутствия комфорта и ненадежности.

Следующая волна интереса производителей к дешёвым, предназначенным для самого широкого круга потребителей автомобилям связана с причинами разного характера, не в последнюю очередь политического. Самый знаменитый "Народный автомобиль" – по-немецки - начал создаваться в начале 1930-х, и разработки его велись разными конструкторами на нескольких фирмах, однако наибольшего успеха добился Фердинанд Порше-старший при активной поддержке небезызвестного фюрера. Именно их стараниями этот проект сделался частью национальной идеи: широчайшая автомобилизация трудящихся в сочетании со строительством автомагистралей. Получившаяся в результате машина по меркам 30-х годов компактна, комфортабельна и экономична - это при том, что никаких радикальных технических новшеств не предлагала. Другое дело, до войны успели выпустить меньше тысячи машин KDF или, как их уже успели окрестить, "Фольксвагенов".

Ещё более традиционным стал "народный автомобиль" по-итальянски - FIAT Topolino, сочетавший очень компактные размеры с классической

компоновкой; правда, и мест в нем было всего два, что приближает его к довоенным ватюреткам.

По-настоящему народным имел шанс стать до войны проект TRV французского Citroen. По сравнению с "Фольксвагеном" машина проектировалась более технологичной, почти без оглядки на моду, а также заметно практичнее: передний привод позволял более гибко использовать салон, а также создавать на базе машины грузовые модификации. Цена также обещала остаться демократичной. Однако и эта машина не успела встать на конвейер до войны; это произошло только в 1948 году, зато и производство Citroen 2CV продолжалось до 1991 года. Пожалуй, по сочетанию цены и потребительских качеств эта машина стоит в списке "народных" на втором месте после Model T.

По окончании Второй Мировой войны в Европе вновь - как и после Первой - возникла потребность в дешёвых, пусть и ценой частичной потери комфорта и практичности, машинах для широких кругов потребителей. Однако в отличие от сайклкаров 20-х гг. новые микроавтомобили - теперь их называли мотоколясками или кабиненроллерами - строились, как правило, закрытыми, и вмещали порой трёх или даже четырёх человек. Наибольшее распространение получили трехколесный германский Messerschmitt и четырехколесная, но с узкой колеёй задних колес итальянская Isetta. Предельная компактность машин вынудила конструкторов использовать нетрадиционные компоновочные схемы включая специфические способы посадки-высадки пассажиров. Экономичные, заметно более надёжные, чем сайклкары микроавтомобили получили в Европе широкое распространение, и популярность их продолжалась до конца 50-х гг., когда благосостояние европейцев повысилось настолько, что они смогли позволить себе "настоящие" автомобили вроде знакомых уже нам "Жука", 2CV, а также новых FIAT Nuova 500 и британского Mini.

Ещё одним последствием войны стало обилие людей с ограниченной подвижностью. С целью их социальной реабилитации разрабатывались специальные автомобили с управлением, рассчитанным на безногих или одноруких водителей, предоставлявшиеся им бесплатно или с огромной скидкой. Это были предельно простые, двухместные мотоколяски, часто трёхколёсные, с мотоциклетными двигателями. Аналогичные конструкции производились и в СССР - сначала это была трёхколёсная мотоколяска С1-А, однако выбранная трёхколёсная схема с одним управляемым колесом спереди оказалась крайне неудачной с точки зрения проходимости и пассивной безопасности, и ее сменили на конвейере уже четырехколёсные открытая С3-А, а затем и С3-Д с закрытым кузовом.

Разрабатывались в СССР и четырёхместные автомобили малого класса. Первым из них стал проект ИМЗ - НАМИ А50, в рамках которого были созданы прототипы закрытого городского и открытого сельского микроавтомобили с кузовами нетрадиционной вагонной компоновки.

Однако в серийное производство пошел заметно более консервативный "Запорожец" - самая доступная на тот момент на советском рынке машина, не ставшая по-настоящему народной ни по объему выпуска, ни по ряду эксплуатационных характеристик. Главное - то, что неплохо адаптированный к отечественным дорожным условиям и сервису автомобиль оставался тем не менее городским, не обладая настоящей универсальностью использования в стране с - тогда ещё - преимущественно сельским населением.

Если говорить об универсальности, в полной мере ей обладал автомобиль, изначально создававшийся чисто военным - Willys MB, значительное количество которых после войны попало в гражданское пользование. Простая, надёжная, обладавшая отличной проходимостью машина могла перевозить людей или грузы, служить тягачом или даже трактором. Пожалуй, после Model T и 2CV это третья машина, заслуживающая названия народной, и не случайно ее концепция воплотилась в рассчитанных уже на гражданскую службу послевоенных внедорожниках.

Аналогичные машины выпускались и в СССР, однако вплоть до семидесятых годов ульяновские джипы населению не продавались. Взамен с начала 70-х гг. предлагались компактный, предельно утилитарный внедорожник на запорожских агрегатах, а позже - комфортабельная и весьма для своего времени прогрессивная "Нива". Первая, весьма удачная по конструкции машина особо широкого распространения не получила по причине ограниченных производственных возможностей завода, а также чудовищного качества изготовления. Вторая была совершеннее, но заметно дороже, что также ограничивало круг ее распространения; к тому же по качеству универсальности она проигрывала утилитарным джипам.

Попытки создать массовый дешёвый автомобиль продолжались в нашей стране и позже. Такой машиной могла бы стать "Ока". Однако и эта машина при относительно малой цене оставалась сугубо городской, да и объем ее производства сдерживался возможностями изготовителя силовых агрегатов. Попытки понизить стоимость путем замены цельнометаллического кузова каркасным с облицовкой стеклопластиковыми панелями провалились по причине отсутствия производителя, хотя предлагавшиеся разработчиками идея модульного кузова заслуживает внимания своей универсальностью.

В целом можно сказать, что концепция "народного автомобиля" в том виде, в каком ее понимали в первой половине XX века, актуальна сегодня лишь для стран третьего мира с зачаточной автомобилизацией. Наиболее практичными автомобилями для этих условий являются полноприводные пикапы - машины, как правило, достаточно дорогие; население же городов предпочитает машины особо малого класса или ещё более дешёвые современные инкарнации мотоколясок вроде индийских Tata Nano или Bajaj.

В нашей стране все обстоит несколько иначе. Горожане европейской ее части имеют доступ к продукции почти всех мировых производителей; для жителей сибирских просторов доступнее и практичнее подержанные праворульные японские внедорожники. Впрочем, остаются ещё сельские регионы европейской части и то их население, которое не мигрировало пока в города. И как раз для этой части российских граждан дешевый, многоцелевой автомобиль мог бы оказаться очень и очень кстати.

Представляется, что это должна быть не слишком компактная - как минимум среднего класса - машина, рассчитанная на большие семьи и на выполнение самых различных функций. В наибольшей степени этим требованиям удовлетворяет машина-трансформер со сменными модулями кузова. При этом по комфорту и защищенности машина не должна уступать как минимум внедорожникам и пикапам.

Автомобили-трансформеры, позволяющие владельцу в зависимости от меняющихся требований самостоятельно менять тип кузова, разрабатывались в Европе в конце прошлого века применительно к тамошним условиям - такова, например, ItalDesign Capsula. Были и серийные модели - таков, например, Citroen Pluriel, который можно путем демонтажа конструктивных элементов надстройки превращать из закрытого седана со скатывающейся крышей в таргу, кабриолет и пикап.

Любопытно, что модульная, предельно гибкая по возможностям использования машина в конце 80-х гг. разрабатывалась и у нас в стране, но лишь в качестве учебного проекта ЛИСИ и ЛВХПУ при участии ВАЗ.

Примером рационального упрощения конструкции без потери машиной эксплуатационных качеств может служить FIAT Panda - популярнейшая модель малого класса, низкая цена которой достигалась отказом от гнутых стекол, открытым размещением (и включением в композицию) обычно скрытых элементов вроде дверных петель.

Panda - массовый автомобиль, рассчитанный на Европу с сетью хороших дорог; Pluriel, задуманный как многоцелевое транспортное средство, в итоге стал, скорее, машиной для активного досуга. Однако примененные в этих машинах конструктивные приемы по рациональности вполне применимы для современного, заточенного под отечественные условия, массового и доступного самым широким слоям потребителей автомобиля.

Список использованных источников:

1. А.Алиференко, А.Звягин. "Золотой" кузов "Жигулей". <http://rcforum.ru/showthread.php?p=681137#post681137>
2. Долматовский, Ю. А. Автомобиль за 100 лет / Ю. А. Долматовский – М.: Знание, 1986. – 240 с.
3. Розанов, Н. Е. Специфика дизайна массовых легковых автомобилей / Н.Е. Розанов – М. : МВХПУ, 1989. – 87 с.
4. Volkswagen Kaefer. https://ru.wikipedia.org/wiki/Volkswagen_K%C3%A4fer

Назаров Ю.В., доктор искусствоведения, профессор, ректор АНО ВО «Национальный институт дизайна»

Тюрин С.М., аспирант АНО ВО «Национальный институт дизайна»

Nazarov Yu.V., Doctor of Arts, Prof., rector of ANO VO "National Institute of Design"

Tyurin S.M., PhD student, ANO VO "National Institute of Design"

**КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ХУДОЖЕСТВЕННО-
КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА
CONCEPT OF DEVELOPMENT OF ARTISTIC-AND-
COMMUNICATION MEDIA OF A MODERN CITY**

Аннотация: Материал статьи является обобщением проведенного научного исследования по изучению особенностей формирования художественно-коммуникационной среды города на примере столицы Казахстана – Астаны. Статья также включает вывод исследования о том, что подобно генеральному планированию архитектурной застройки города должен формироваться архитектурно-рекламный облик города.

Annotation: The article generalizes on the author's study of the features of the formation of the artistic and communication environment of the city on the example of the capital of Kazakhstan, Astana. The article also concludes that, like the overall architectural outline of the city's development, the architectural and advertising image of the city should be pre-designed.

Ключевые слова: художественно-коммуникационная среда, дизайн-проектирование, концепция, модель.

Keywords: artistic and communication environment, designing, concept, model.

Проведенное исследование по определению особенностей формирования художественно-коммуникационной среды города выявило потребность в выработке профессиональных решений по её дизайн-проектированию на основе концептуального подхода, отражающей современную точку зрения на городскую среду и содержащей возможности её совершенствования.

С этой целью на основе анализа и систематизации материалов исследования на примере столицы Казахстана Астаны конца XX начала XXI века, разработана концепция развития художественно-коммуникационной среды как части общего благоустройства и презентации города на основе теоретической модели.

В процессе теоретического обобщения использовались принципы моделирования, выделенные В.А. Штоффом: единство графического языка и смысла; структурность и системность; единство наглядности и вербальности; лаконичность; научность и адекватность; унифицированность

графического языка [1, С. 24]. Модель, с точки зрения ученого, это мысленно или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что её изучение дает новую информацию об этом объекте.

На разработку данной концепции оказали значительное влияние идеи Н.И. Щепеткова и В.Б. Устина. В частности – методологический комплекс проектирования Н.И. Щепеткова [2], изучавшего световое проектирование города; и теоретические выводы о трёх подходах в решении взаимодействия архитектуры и рекламы В.Б. Устина – тектоническом, атектоническом и радикальном [3]. Вкупе эти идеи стали основой для разработки модели по развитию художественно-коммуникационной среды современного города.

Концептуальные основы развития художественно-коммуникационной среды заключаются в комплексной методологической системе мероприятий, операций и решений, направленных на гармонизацию общего городского пространства.

Благодаря проведённому исследованию определено, что модель художественно-коммуникационной среды города базируется на переосмыслении следующих положений:

1. В целом архитектурно-рекламное взаимодействие как основа художественно-коммуникационной среды города в исторической ретроспективе прошло путь от латентного состояния к различным моделям интеграции, ставших актуальными в конце XX – начале XXI века в связи с информационно-технологической революцией, спровоцировавшей стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий.

2. Художественно-коммуникационная среда современного города как пространство для жизни горожанина нуждается в концептуальном её осмыслении. Современные тенденции в архитектуре создают потенциальные возможности для неконфликтного развития и взаимодействия различных архитектурных форм и рекламы. От успешности их взаимодействия во многом зависит и перспектива развития в целом городской среды, и многообразие различных аспектов жизнедеятельности современного городского жителя.

Модель отражает ценности современного постиндустриального общества, основными чертами которого являются коммуникация, визуализация, гибкость, непредсказуемость как стиля жизни, так и организации пространства. В этой связи интеграция элементов художественно-коммуникационной среды рассматривается как основной признак и её качество, выполняющий не только свои функции, но и обладающий потенциалом для соответствия новым, пока ещё неизвестным параметрам.

Формирование художественно-коммуникационной среды представляется целенаправленным процессом, реализующим триединство

целей, выполнение которых необходимо осуществлять на всех стадиях проектирования. К таким целям, относятся:

- создание неконфликтного архитектурно-рекламного взаимодействия художественно-коммуникационной среды города на всех его уровнях;

- сохранение архитектурного своеобразия, пластики городской архитектуры, декоративного и национального убранства;

- сбалансированное информационное сопровождение художественно-коммуникационной динамичной и открытой современной городской среды.

Профессиональное проектирование концептуально представляет собой взаимосвязь трех уровней, наивысшим из которых является реализация архитектурно-рекламного проектирования на уровне генерального плана города, второй – на уровне района, третий – на уровне конкретного объекта.

Каждый последующий уровень – от плана до конкретного объекта – характеризуется усилением детализации и увеличением числа регулируемых (регламентируемых) параметров на нижних (рабочих, предметных) уровнях в то время как верхний (концептуальный) уровень планирования оставляет возможность для значительно большей свободы действий.

Основная структурная единица или звено модели – *архитектурно-рекламный ансамбль*, который в результате проведенного исследования определен следующим образом: это легко воспринимаемая архитектурно-рекламная композиция, гармонично вписывающаяся в городское пространство. При этом гармоничность архитектурно-рекламного ансамбля включает в себя:

- цельность сочетания форм рекламы и общей архитектуры (здания, окружения);

- соразмерность и масштабность (расстояние, высота, глубина);

- разумное сочетание форм, пластических, динамических, цветовых и световых решений.

Согласимся с мнением Р. Вентури о том, что, решение конфликта между рекламой и архитектурой видится в их единении как основы художественно-коммуникационной среды города с учетом яркого раскрытия качества каждого и в то же время установления гармоничной связи между ними [4]. При этом основной характеристикой взаимодействия является *целостность*, которую следует понимать не как «противоречивую реальность» и не как «ансамблевую целостность». На практике это соблюдение целостности реализуется через детальную работу по художественному решению рекламной коммуникационной составляющей при строгом учете характера архитектурного окружения (от архитектуры зданий до малых архитектурных форм).

Для упорядочивания общей структуры архитектурно-рекламного взаимодействия все городское пространство предлагается (аналогично идеи

Н.И. Щепеткова) представить через *макрозонирование*, примером которого выступает город в целом; *мезозонирование* – зонирование на уровне выделения отдельных зон (административных, торговых, образовательных, жилых) и *микрозонирование* – отдельных архитектурно-рекламных объектов.

Концептуально модель выражается в последовательном решении трёх основных задач: *планировочной, пространственной и образно-художественной*.

В результате решения планировочной задачи по проведению зонирования определяется четкое визуальное выражение за счёт создания воспринимаемых глазом различий в характере решений – в величине, рисунке, интенсивности территории, разных по функции и значимости для дальнейшего художественно-коммуникационного взаимодействия.

Вторая задача – пространственная. Решение её тесно связано с первой, при этом приобретает трехмерность. Задача выражается в формировании структуры общей визуальной среды города как системы модулированных архитектурно-рекламных пространств разного масштаба, назначения, иерархического уровня, а также путём выделения художественных доминант и созданием системы архитектурно-рекламных ансамблей. Именно доминанты определяют характеристики данного этапа проектирования. Художественными доминантами-символами города могут быть:

во-первых, высотные сооружения, господствующие элементы силуэта города;

во-вторых, историко-архитектурные ансамбли;

в-третьих, современные архитектурные комплексы в узловых точках планировочной структуры города;

в-четвертых, достопримечательные объекты ландшафта.

Отметим, что при творческом подходе определение архитектурно-рекламных доминант не должен быть механическим выбором. Они являются основными элементами масштабно-ритмической структуры художественно-коммуникационной среды как системы рекламных ориентиров в городе, необходимых для эффективной организации взаимодействия.

Вкупе двух задач формируется общий каркас архитектурно-рекламного взаимодействия. Такая каркасная схематичная организация выявляет основные смысловые оси, устанавливающие «визуальный полилог» между художественными доминантами, между функциональными зонами, историческими и современными районами и т.д. Структура функционально-пространственных связей между архитектурно-рекламными ансамблями должна разрабатываться особо тщательно, поскольку построение их является средством, влияющим на общую целостность города.

Третья задача – образно-художественная. Содержание задачи связано с созданием оригинальных рекламных образов ансамблей и отдельных архитектурно-рекламных объектов. Дизайн-проектирование должно быть максимально вариабельно и свободно для потенциальных архитектурно-рекламных объектов. На основе решения данной задачи формируется выбор соответствующих технических средств и материалов для архитектурно-рекламных объектов города с учётом региональных факторов.

При решении задач, представленных выше, важно учесть использование трёх основных способов архитектурно-рекламного взаимодействия:

Комплиментарный – в котором различные виды рекламного высказывания дополняют, уточняют архитектурную основу.

Доминирующий – предполагающий доминирование рекламного содержания над архитектурной формой.

Замещающий – совершающий замену или замещающий архитектурное выражение символической, образной, знаковой формой со специфическим содержанием.

Проведенное исследование позволило выработать основные принципы дизайн-проектирования художественно-коммуникационной среды города. К ним относятся: *целостность, интеграция, сбалансированность и оптимизация, избирательность объектов, бесконфликтность, цикличность, экологичность и эргономичность.*

Опора на выделенные принципы с учетом региональных факторов, влияющих на эволюцию формирования художественно-коммуникационной среды данного города, создаст возможность построения гармоничного архитектурно-рекламного ансамбля на уровне отдельного объекта (микрозонирование), на уровне района-зоны (мезозонирование), и на уровне всего города в целом (макрозонирование).

Основываясь на анализе и материалах исследования, можно сделать вывод о том, что основной концепцией развития художественно-коммуникационной среды современного города является архитектурная реклама. В этой связи данное понятие сформулировано следующим образом: *архитектурная реклама* – архитектурная композиция, определяющую роль в которой играет художественно-коммуникационная рекламная форма со своим содержанием. Наружная оболочка при этом может соответствовать или не соответствовать внутренней структуре, активно влияя на тектонику архитектуры.

Связи между различными элементами модели на практике создадут поливариантность, многослойность их взаимодействия и взаимовлияния, которые и будут обуславливать дальнейшее развитие художественно-коммуникационной среды города.

В заключении отметим, что предложенная модель отражает концептуальные основы теоретико-методологического осмысления и позволяет «рамочно» очертить основной характер тенденций развития

художественно-коммуникационной среды современного города. Несомненное её достоинство состоит в том, что модель можно применить при разработке концепции развития художественно-коммуникационной среды любого города с учетом его региональных особенностей. Использование модели позволит на профессиональной основе разработать устанавливающий документ (концепцию, миссию, программу, порядок, дизайн-код), содержащий детальную регламентацию процесса проектирования художественно-коммуникационной среды города.

Список использованных источников:

1. Штофф В.А. Введение в методологию научного познания: Учебное пособие. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1972. — 191 с.
2. Щепетков Н.И. Формирование световой среды вечернего города: Автореферат ...доктор архитектуры. 18.00.01. – М., 2004. – 272с.
3. Устин В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве. — М.: АСТ: Астрель, 2007. — 239 с.
4. Вентури Р., Браун Д.С., Айзенур С. Уроки Лас-Вегаса: Забытый символизм архитектурной формы / Пер. с англ. — М.: Strelka Press, 2015. — 212 с.

Назина М.Д., студент, Казахский университет экономики, финансов и международной торговли,

Nazina M. D., student, Kazakh University of economics, finance and international trade

Базарбаева С.М., доцент, Казахский университет экономики, финансов и международной торговли

Bazarbayeva S.M., Associate Professor, Kazakh University of economics, finance and international trade

ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ «ЗЕЛЕНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА В КАЗАХСТАНЕ “GREEN” BUILDING TECHNIQUES IN KAZAKHSTAN

Аннотация: В статье рассмотрены инновационные технологии в «зеленом» строительстве западных стран. Представлены варианты применения экологичных материалов в строительстве Казахстана.

Annotation: The article deals with innovative "Green" techniques in Europe. Options for the use of environmentally friendly materials in the construction of Kazakhstan are treated.

Ключевые слова: зеленое строительство, альтернативные источники энергии, энергетические ресурсы, ветрогенераторы, солнечные батареи, переработка вторичного сырья, рекуператор, пассивный дом.

Key words: green building, alternative energy sources, energy resources, wind turbines, solar panels, recycling, heat recovery, passive house.

Недвижимость, соответствующая стандартам сертификации LEED и BREEAM является одним из главных приоритетов в инвестициях строительного бизнеса [1]. На сегодняшний день политика Совета по «зеленому» строительству направлена на разработку инновационных методов в области энергоэффективности и экологичности построек, с полным отсутствием выбросов CO₂ и вредных веществ в атмосферу. "Зеленое" строительство имеет свои определенные стандарты. Важным при проектировании зданий является безопасность и благоприятные условия для людей в дальнейшем живущих или работающих в нем.

Трактовок понятия "зеленое" строительство в словарях большое количество. Одни источники утверждают, что это полный отказ от использования природных материалов, а другие напротив, предлагают применение материалов из дерева, бамбука, камня, самана, обожженных глиняных блоков, ракушечника, так как эти материалы на протяжении многих веков используются человеком в качестве строительного материала для своего жилища.

Главной задачей строительных компаний вероятно должно стать использование новейших методов строительства, применение экологически чистых строительных материалов на основе вторичного сырья, внедрение в проекты систем возобновляемых источников энергии.

В развивающихся странах, где большими темпами растет уровень построек с применением технологий "зеленого" строительства, создаются национальные стандарты, учитывающие социально-экономические, климатические и природные условия страны. Развитие национального стандарта базируется на том, чтобы изменить общепринятые стандарты "зеленого" строительства, взяв во внимание особенности этой страны. К примеру, рассматривая Исландию, страну с большим количеством гейзеров расположенных практически на всей территории острова, и постоянных ветров, будет оптимальным способом размещения альтернативных источников энергии, включающих энергию подземных геотермальных источников и ветра [2].

Летом 2017 г. в столице Казахстана г. Астане прошла выставка «EXPO-2017». На это знаковое событие были представлены разработки казахстанских ученых в области биоэнергии, энергии воды, солнца и ветра. Павильон «Нур Алем» был главным символом выставки, посвященной

энергии будущего. Из всего многообразия выставочных экспонатов, представленных разными странами, для будущего в "зеленой" строительной отрасли следует выделить следующие инновационные разработки, которые являются энергоэффективными в использовании:

- турецкое стекло, которое имеет способность удерживания как холодных, так и горячих воздушных потоков, на 40% уменьшая проникновение солнечного света и на 50% отводит тепло, при этом обладает большой шумоизоляцией;

- павильон Венгрии был представлен изобретениями в области электрического и городского планирования;

- отличной альтернативой в использовании осветительного оборудования стали лампочки, от разработчиков Великобритании, в состав которых входит графен. Преимуществом лампочек с графеном является высокая теплопроводность энергии и долгий срок службы (до 7 лет);

- использование минимального количества бериллия, как элемента, производящего значительный объём энергии, стало разработкой французов. К сведению, Казахстан обладает значительными запасами бериллия, тем самым исключается необходимость его импорта;

- удачным решением очистки воздуха в помещении является разработка внутреннего сада и вертикальных стен с обилием растительности. Данное решение исходило от представителей Сингапурского павильона, являющегося самым озелененным на всей территории выставочного комплекса.

Рассматривая вышеупомянутые пути решения энергоэффективности, можно выделить то, что всё больше людей заинтересованы в использовании альтернативных источников энергии и внедрение инновационных экологичных материалов.

С приобретением независимости в строительном секторе страны происходили большие изменения, с каждым годом усовершенствовались методы в строительстве, делающие здания быстровозводимыми и минимально затратными. На сегодняшний день лидирующими строительными компаниями являются BiGroup, BAZIS-A, Global Expert Development, Highvill, успешно осуществляющие застройку южной и северной столицы Казахстана.

Однако, при всем многообразии архитектуры, в Казахстане практически нет построек, прошедших сертификацию LEED и BREEAM, отвечающие стандартам "зеленого" строительства. Конечно, жилые постройки не могут отвечать всем требованиям мировой оценки по энергоэффективности зданий, поскольку данные системы разработаны с учетом определенных критериев стран, входящих в Союз по вопросам "зеленого" строительства.

Международная оценка энергоэффективности зданий является достаточно дорогостоящей процедурой, которую сможет пройти не каждая строительная компания. В скором времени в Казахстане будет внедрена

собственная система оценки зданий, соответствующих стандартам "зеленого" строительства под названием "Өмір". Инициатором данного нововведения в строительной отрасли Казахстана является KazGBC [3].

«Зеленое» строительство в Казахстане только набирает свою популярность и судить о будущих перспективах сложно. Все нововведения, инновационные технические разработки зависят от каждого гражданина. Несомненно, для строительных компаний это риск, так как будут стоять вопросы окупаемости проектов.

Технологию "зеленого" строительства в Казахстане необходимо вероятно начать с внедрения разработки "пассивного" или "энергосберегающего" дома. В мировой терминологии он трактуется как «сооружение, особенностью и главной задачей которого, является отсутствие отопления или малое энергопотребление». Отопление пассивного дома должно исходить от жизнедеятельных процессов, происходящих внутри него, выделению тепла людей живущих в нем. Для того, чтобы сохранять постоянный комфортный для жизни микроклимат можно использовать окна, полностью герметичные стеклопакеты, заполненные низкотеплопроводным аргоном или криптоном с теплой дистанционной рамкой, при этом одно из стекол, находящееся внутри помещения покрывается селективным напылением, что уменьшит затраты потери тепла. Такие окна стоит размещать по направлению к югу.

Следующей установкой является вентиляция. Так как окна полностью закрываются, без возможности проветривания, во избежание парникового эффекта, вследствие которого образуются грибки и бактерии, появляется необходимость в установке рекуператора. Его размещение в жилище будет способствовать постоянному попаданию свежего очищенного воздуха в комнаты, имея при этом оптимальную температуру в 17°C. Это осуществляется наличием подземной очистительной системы, куда попадает воздух с дома и улицы, где он постепенно нагревается или охлаждается, в зависимости от климатических условий за окном.

Для осветительной системы могут быть использованы светодиодные ленты, которые имеют минимальную энергозатратность, при этом создавая достаточный уровень освещаемости в помещении. Следует внедрить использование осветительного оборудования на основе графена, которое было представлено на выставке «ЕХРО-2017» британскими разработчиками, отличающиеся своим долговечным использованием. Потребление воды может быть осуществлено путем фильтрации и повторного использования, которое носит название "серая". Она может использоваться путем рециркуляции и очистки сточных бытовых вод. Для того чтобы уменьшить затраты от осветительного оборудования необходимо отказаться от больших люстр. Специфика "зеленого" строительства в первую очередь строится на обеспечении комфортной и здоровой жизни человека внутри своего дома. Вышеуказанные предложения для строительства домов в Казахстане создадут благоприятные условия для жизни людей.

В ходе данной работы также были разработаны авторские дизайн-проекты общественного, образовательного и жилого зданий, включающие использование как при строительстве, так и в интерьере переработанные экологичные материалов на основе вторичного сырья. Представленные варианты можно применить в южных и западных областях Казахстана, с учётом характерного для определенного региона использования альтернативных источников энергии (солнца и ветра).

Формы зданий в проектах не являются стандартными, внешний облик бионический. Использование бионических форм в строительстве зданий - это направление в архитектуре хорошо сочетается с технологиями "зеленого" строительства, гармонично вписывающееся на территории городов страны. Вид торговых центров стилизовался, учитывая национальные символы и узоры государства, в одном - это голова орла, в другом - восточные каньоны.

Сочетание восточных элементов культуры страны и западных методов проектирования является немаловажным в данных проектах. Узоры и орнаменты казахской культуры стилизованы в программах, имеющих параметрические системы проектирования. Например, образ головы орла был изменен при помощи параметрических манипуляций, конечным видом которого явился облик архитектурного сооружения.

Применение параметрических программ встречалось в практике архитектора Захи Хадид, проекты которой широко известны: Международный центр культуры и искусства "Чанша" в Китае, оперный театр в Гуанчжоу и культурный центр Гейдара Алиева в Баку и др.

На территории г. Астаны ярким примером в стилизации художественного образа казахской культуры является внешний облик торгово-развлекательного центра "Хан Шатыр", спроектированного архитектором Н. Фостером.

Известные в городе жилые комплексы "Северное сияние» и "Гранд Алатау" казахстанского архитектора Ш. Матайбекова, представлены строгими формами, но при этом, смотря на здания, наблюдается игра света и лазурного цвета фасада, что делает их выразительными и интересными для жителей Астаны.

Одним из знаменитых архитектурных сооружений является символ столицы - "Байтерек", разработанный архитектором А. Рустембековым. В его образ вошли символы Казахстана, олицетворяющие единство народов, независимость, дружеские отношения, представленные в виде стилизованного дерева и солнца [4].

На примере работ вышеуказанных казахстанских архитекторов можно сказать, что в их творчестве уделяется большое внимание казахской культуре, народным традициям, которые превосходно удаётся вписывать путем стилизации в архитектурный ансамбль города. Связь Востока и Запада наблюдается в постройках на значительной территории столицы и является главной тенденцией в дальнейшем строительстве Казахстана.

Для сохранения природных ресурсов и поиска альтернативных источников энергии следует привлекать и молодых ученых. Студенческой молодежи, молодым ученым необходимо активно работать над созданием инновационных продуктов в строительстве и дизайне, перенимать и внедрять положительный опыт зарубежных стран. Строителям, архитекторам и дизайнерам создавать комфортные жилищные условия с внедрением систем альтернативных источников энергии. Стоит делать упор на разработки экологичных проектов зданий. Такими примерами могут быть экомейнстрим, экохайтек, эколоутек, которые в скором будущем станут приоритетом и у казахстанского общества. Перспективы развития "зеленого" строительства в Казахстане будут зависеть и от заинтересованности населения в сохранении чистой природной среды.

Список использованных источников:

1. Зеленое строительство. Алексеева А.С., Тышкевич А.В. Развитие технических наук в современном мире / Сборник научных трудов по итогам Международной научно-практической конференции, Воронеж, 2014. 76 с.
2. Нетрадиционная энергетика /С. В. Алексеенко // Большая российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. - М.: Большая российская энциклопедия, 2017.
3. «Проблемы и перспективы «зеленого» строительства». Д.Азимханов// Первый профессиональный портал о строительной отрасли «Құрылыс Про», 2016.
4. Байтерек (монумент). [https://ru.wikipedia.org/wiki/Байтерек_\(монумент\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Байтерек_(монумент))

*Панкина М.В., профессор кафедры дизайна интерьера,
Российский государственный профессионально-педагогический
университет
Pankina M.V., Professor at the Chair of Interior Design,
Russian state professional-pedagogical University*

ПОЛИКУЛЬТУРАЛИЗМ КАК ПРИНЦИП ДИЗАЙНА MULTICULTURALISM AS THE PRINCIPLE OF DESIGN

Аннотация. В статье дизайн рассматривается как поликультурная коммуникативная практика, катализатор социальных и технологических инноваций. Поликультурализм дизайна определен его участием в процессах глобализации, необходимостью проектирования форм, смыслов и знаков, востребованных потребителями и понятных им.

Annotation: In this article design is considered as a communicative practice and a catalyst of social and technological innovations. The multiculturalism of design is determined by its participation in the processes of globalization. It is necessary to create forms, meanings and messages, demanded and understandable by consumers.

Ключевые слова: поликультурализм, коммуникативные практики, дизайн-проектирование, форма, функция, стиль, виртуальная реальность.

Keywords: multiculturalism, communicative practices, design, form, function, style, virtual reality.

Дизайн вместе с архитектурой, ландшафтным и прикладными искусствами формирует семантику и эстетику предметно-пространственной среды. Но объекты дизайна более оперативно в соответствии с запросами общества (административных и коммерческих структур, экономической и политической ситуацией, модой) отражают достижения технологий, современные тенденции в различных сферах, потребительский спрос и вкус. Самый молодой из всех видов искусств – дизайн, опираясь на законы, используя средства и методы классических видов искусств, создает свой изобразительный язык и формы коммуникативной практики, свои методы и средства, выходит за рамки традиций, открывает новые возможности в организации жизнедеятельности и обеспечении потребностей человека. Цель статьи, выявить качества поликультурализма в проектных подходах дизайна, в языке форм, смыслов и знаков, востребованных потребителями и понятных им.

Поликультурализм (концепция о взаимосвязи всех культур мира) рассматривается автором как имманентное качество дизайна, которое связано с интегративной сущностью этой проектной и созидающей деятельности, включением в круг решаемых проблем не только формообразования, но и инженерных, технологических, эргономических, социологических и психологических вопросов, а также его особой ролью в

истории человечества. Произведения архитектуры на протяжении многих столетий отражали технологические возможности общества, мировоззренческие идеалы, религиозные, политические, социальные изменения. Архитектура организует жизнь, определяет ее качество. Это застывшая музыка, это застывшее время, памятник эпохе, в которую построено знание, т.к. оно живет очень долго по меркам человеческой жизни. В произведениях изобразительного искусства художники познают и осмысливают действительность, передают свои идеи и убеждения, отражают внутренний и внешний мир и чувства человека в художественных образах, реалистичных либо вымышленных. Мастера декоративно-прикладного искусства сохраняют традиции, национальную идентичность, декорируют предметы быта, а позже археологи, антропологи, искусствоведы, историки узнают по этим предметам о жизни людей в прошедшие эпохи. Миссия дизайна в истории иная. Дизайн изначально не сохранял культурные формы, а искал, создавал, открывал новые, распространял их. А.Н. Лаврентьев отмечал: «Дизайн – это одновременно и продукт культуры, инструмент культурного строительства, и фактор, активно формирующий культуру» [1, с. 7].

У Адриана Форти есть рассуждения о том, как дизайн помог в XIX-начале XX вв. сделать новые технологии и предметы (электричество, радио, газовые плиты и стиральные машины...) нестрашными для потребителя, как способствовал преодолению отторжения новизны, отчуждения людей от продуктов технического прогресса, внедрению в повседневную жизнь технических новшеств, как идеи или отношения приобретали физический, предметный облик. Благодаря объектам дизайна (бытовой технике) домашняя работа из унизительного и недостойного труда стала позиционироваться и восприниматься хозяйками как «добровольное проявление любви к близким»[5]. Дизайн – не проектирование объемных либо пространственных объектов, это, по выражению американского дизайнера, философа и антрополога Виктора Папанека: «...сознательные и интуитивные усилия по созданию значимого порядка» [4, с. 219]. Дизайн способствует внедрению в повседневную жизнь технических новшеств, адаптирует для потребителя предметы и среду, в том числе, в последние десятилетия, виртуальную, делает понятными управление приборами и навигацию, транслирует идеи в инновационных объектах.

Трансляция идей средствами дизайна – пожалуй, его важнейшая миссия. Модернизм был ориентирован на массовое производство, стандартизацию и унификацию, функциональность, хорошую форму. Постмодернизм – на потребителя и потребление: форма должна быть значащей, вызывать эмоции. В обществе потребления с 1960-х годов для людей более важны новизна, стиль, эстетичность и образность вещи, нежели ее надежность, функциональность, долговечность, экономичность. Востребованы предметы «для души», а не для «нужды», с помощью которых можно изменить и продемонстрировать имидж и стиль жизни.

Идеи, реализуемые в дизайне: коммерческие, социальные, художественные и экологические отражают и опережают время. В настоящее время в связи с интенсивным и экстенсивным развитием виртуальной информационной среды, ее возрастающим влиянием на умы людей, возрастает роль цифровых технологий и опять-таки дизайна (графического, коммуникативного, веб-дизайна, фото-дизайна...) Виртуальное пространство доступно для всех, во многом копирует, дублирует, но и дополняет реальность. Процессы информатизации кардинально изменили образовательную среду. Средства дизайна помогают упорядочивать и адаптировать информацию для восприятия, позволяют моделировать процессы, ситуации, пространственные объекты, проводить экспериментальные исследования. Логика и формы подачи контента являются объектом проектирования. Можно провести параллель, что сейчас дизайн также помогает гуманизировать виртуальное пространство, делает его понятным и доступным для потребителя посредством формообразования, интерактивности, кастомизации.

Джордж Нельсон еще в 1957 г. отмечал: «Дизайнерское решение любого изделия является в известном смысле социальной коммуникацией. И дело не столько в важности объекта..., сколько в страстности, вложенной в изучение и выражение сущности. Важнейшим дизайнерским свойством изделия любых размеров является правдивость его внутренней сущности» [3]. «Дизайн – это коммуникативная практика, продуктом которой является послание, воплощенное в объекте, а целью – произведение впечатления у пользователя («потребитель» звучит некорректно: экзистенциальную ценность нельзя «потреблять» – можно культивировать в образе жизни), пишет Г.Н. Лола в 2000-х гг. [2].

Дизайн в более глобальном масштабе – это коммуникатор между промышленностью, создающей массовые обезличенные продукты и субъектом, уникальным, неповторимым, со своими ожиданиями, потребностями, мечтами, вкусом. В дизайне становится более важной коммуникативная функция вещи, нежели утилитарная. Форма в дизайне – не решение вопросов ее гармонизации, эстетики и композиции, а некое послание, понятность взаимодействия с объектом, рациональность и главное – позиционирование неких идей.

Дизайн как наука стремится к логическому обоснованию, использованию методов научного познания, теоретических и эмпирических исследований. Любой проект начинается с анализа многих условий, основан на системном подходе. Но все-таки дизайн сочетает в себе объективное и субъективное начала. В этом его отличие от классической науки, которая стремится к объективности, устранению субъективных факторов, что является гарантией истинности знаний. Дизайн-объект не может существовать вне времени и средовой ситуации, вне позиции автора, вне потребительского спроса, он должен вписываться в исторический контекст,

в существующий визуальный язык, соответствовать запросам целевой аудитории.

Для передачи смыслов, идей, посланий необходим универсальный понятный язык, который должен иметь качества поликультурные. Необходимы открытость к новым знаниям и опыту различных культур. Дизайн – творческая деятельность, от него ожидают креатива, эксперимента, инноваций, что требует смелости автора, спонтанности и иррациональности мышления, предвидения и интуиции. Бесконечное разнообразие форм объектов – также заслуга дизайна. Как эстетическая и формообразующая деятельность дизайн конечно решает вопросы стилеобразования. Стиль – качество формы, устойчивое единство формообразующих элементов, общность образной системы, средств художественной выразительности, творческих приемов– исторически всегда был обусловлен объективными факторами: климатическими условиями, традициями, мировоззренческими, религиозными, политическими основаниями. Исторические стили существовали веками, были связаны с «почвой», определяли визуальные формы всех масштабов.

Начиная с эпохи дизайна, количество и частота сменяемости стилей, их одновременное сосуществование, в том числе в одной или нескольких странах, демонстрируют плюрализм форм и концепций – для каждого по его вкусу. Это связано и с массовым производством, и с развитием транспорта, средств связи и международного взаимодействия, взаимопроникновением культур, экономическими возможностями и конкуренцией. Нужно отметить, что если в межгрупповом, межнациональном общении возможны некие конфронтации, предубеждения, напряженность, то при погружении в материальную культуру другого народа появляется исследовательский интерес, осуществляется некий эксперимент, получение новых компетенций, ощущений и впечатлений. Дистанция физическая позволяет абстрагироваться только на эстетике и функции материальных форм без их владельцев и носителей.

Особое внимание в дизайне человеческому фактору обеспечивает возможность самовыражения, но уже не для творца-художника, а для потребителя. Функционализм, минимализм, супрематизм, конструктивизм объединили и унифицировали изобразительные языки, предложили некий *esperanto*, понятный всем, логичный и уместный в различные времена, в различных странах. Несмотря на всплеск интереса к арт-дизайну, увлечение этническими стилями, наиболее устойчивы, «вне моды», долговечны объекты по сути – поликультурные, имеющие минималистичное, универсальное решение. Вспомним «10 правил хорошего дизайна» Дитера Рамса: «Хороший дизайн – как можно меньше дизайна». До сих пор производятся и продаются во всем мире модели венских стульев (Михаэль Тонет, 1856 г.), кресло «Василий» (Марсель Бройер, 1925 г.), кресло «Барселона» (Людвиг Мисван дер Роэ, 1929 г.), шезлонг LongChair (Чарльз и Рэй Имз, 1956 г.). Лаконичность формы, но при этом ее максимальная

выразительность и понятность каждому потребителю – это качества лучших произведений дизайна.

Поликультурализм дизайна также проявляется в его функционировании как международного универсального визуального языка общения. Он является катализатором коммерческого успеха и технического прогресса, демонстрирует успешность общества, является визитной карточкой страны, компании, индивида. Дизайнер проектирует для потребителей, чаще всего не зная, кто конкретно это будет, ориентируясь на социальный портрет. Соответственно, нужно предугадать их ожидания и вкусы: как обеспечить запросы различных социальных слоев общества, так и нивелировать социальные различия. Использование партисипационных методов помогает обеспечить адресность и востребованность объектов. Также широкая компетентность, владение профессиональными «языками» многих специалистов необходимы дизайнеру для координации работы участников процесса создания объекта. Многоликость и в то же время единство профессиональных ролей приучает мышление дизайнера к внутренней диалогичности и рефлексии.

Таким образом, парадигмы рационального дизайн-мышления основаны на поликультурализме, это обусловлено интегративностью и межпредметным характером деятельности, подтверждается отражением многих запросов, взглядов, потребностей заказчика и потребителя в процессе формулирования концепции и разработки проекта, альтернативными проектными предложениями, которые все имеют право на существование, а их выбор заказчиком часто субъективен. Поликультурализм дизайна проявляется в объединении в его методологии и пластическом языке опыта различных культур, универсальности и рациональности решений и подходов.

Список использованных источников

1. Лаврентьев А.Н. История дизайна: учебное пособие / А.Н. Лаврентьев. – М.: Гардарики, 2007. – 303 с. : ил.
2. Лола Г.Н. Дизайн-код: культура креатива / Г.Н. Лола. – СПб.:Элмор, 2011. – 140 с.
3. Нельсон Дж. Проблемы дизайна / Джордж Нельсон; пер. Д.Э. Куниной, Д.В. Сильвестровой. – М.: Искусство, 1971. – 209 с.
4. Папанек, В. Дизайн для реального мира / В. Папанек. – М.: Издатель Д. Аронов, 2008. – 416 с. : ил.
5. Форти А. Объекты желания. Дизайн и общество с 1750 года / Адриан Форти; пер. с англ. И. Форонова. – М. : Изд-во Студия Артемия Лебедева, 2011. – 480 с.

Солтан С.С., профессор АНО ВО «Национальный Институт Дизайна»
Soltan S.S., Professor of ANO VO "National Institute of Design"
Сидоров Д.В., доцент АНО ВО «Национальный Институт Дизайна»
Sidorov D.V., Associated Professor of ANO VO "National Institute of Design"

СИНТЕЗ ТРАДИЦИОННОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

MELTING TOGETHER TRADITIONAL AND COMPUTER GRAPHICS IN TEACHING GRAPHIC DESIGN IN HIGHER SCHOOL

Аннотация: С изменением каналов коммуникаций и технологий, служащих для их создания и поддержки, происходит изменение инструментов и материалов, необходимых современному дизайнеру. В связи с этим в учебную программу для дизайнеров необходимо включать не только блок компьютерных технологий, но и предметы, которые помогают установить связь между техническими и проектными дисциплинами.

Summary: With the change of communication channels and techniques for their creation and support, the tools and materials necessary for a modern designer change as well. In this regard, the curriculum for designers should include not only a block of computer technology, but also items that help establish a link between technical and project-oriented disciplines.

Ключевые слова: компьютер, компьютерная графика, компьютерные технологии, векторная графика, растровая графика, композиция в компьютерной графике, цифровая иллюстрация, современные тенденции

Keywords: computer, computer graphics, computer technologies, vector graphics, raster graphics, composition in computer graphics, digital illustration, current trends.

В современном мире основным инструментом для работы графического дизайнера является компьютер. Конечным результатом является цифровой файл, который воспроизводится либо печатным, либо экранном способом. Несмотря на то, что графические редакторы действуют на основе математических формул и бинарного кода, изначально сценарий их работы был основан по подобию традиционной ручной графики.

Компьютерные инструменты являются имитацией традиционных, основные из них: компьютерная кисть, компьютерный карандаш, компьютерное каллиграфическое перо, векторные объекты, имитирующие аппликацию, имитация аэрографа, ножниц, ластика и т.д. Компьютерные инструменты упрощают работу, позволяют выполнять очень точные действия, доводя качество графики до совершенства, но такая графика теряет живость, индивидуальность, становится сухой и механистической.

Для оживления компьютерной графики в арсенал графических редакторов были добавлены инструменты, максимально имитирующие

традиционные графические техники, например, фильтры программы Adobe Photoshop: меццо-тинто, мозаика, пуантилизм, ксилография, акварель и т.д., или каллиграфические перья Adobe Illustrator. Но на данном этапе компьютер не может программно воспроизвести реалистичность ручной графики и традиционных графических техник. Результат работы программного фильтра выглядит однообразно, как повтор применения единого алгоритма ко всей поверхности формата.

Однако в определенных случаях компьютерные способы обработки изображения позволяют создавать «живую» графику. Это происходит как вследствие программного сбоя, так и случайных действий при работе в графическом редакторе. Существуют методы случайной генерации, такие как глитч, создающие непредвиденные эффекты, они условно аналогичны подтекам туши в каллиграфии или несовмещению красок и «растискиванию» в печатных техниках. Глитч визуально выглядит иначе, и он формирует цифровую эстетику случайности. Этот эффект в последние годы приобрел особую популярность и сформировал целое направление.

Кроме имитации традиционных техник компьютер имеет и собственные уникальные возможности формирования изображения, которые недоступны при других способах создания графики, такие как микширование каналов или режимы умножения слоев. Эти методы, кроме редактирования изображения, позволяют создавать уникальную цифровую графику, но при этом эффект компьютерной шаблонной графики сохраняется.

Компьютер — это инструмент, который позволяет воздействовать на графику. Дизайнер, выполняя задачи на компьютере, так же чувствует сопротивление материала, как и гравёр, живописец или скульптор. Материалом в компьютерной графике является алгоритм работы, основанный на математических формулах и логических сценариях действий. Дизайнер, садясь за компьютер, должен уметь креативно использовать заданную логику графического редактора в своих целях, чтобы избежать сухих шаблонных решений.

Все тренды в графическом дизайне, основанные на компьютерных эффектах, живут недолго, и мода на них проходит очень быстро. Например, эффект «Blend», который будучи очень популярным в 2016-2017 годах, за короткое время перешел в разряд тривиального решения, так как его стали механистически применять дизайнеры как модный эффект. Такая графика стала неуникальной, в том числе благодаря простоте применения этого инструмента. Одно из основных требований, выдвигаемых к дизайнерскому продукту, — это уникальность и оригинальность решения.

Во время учебного процесса мы столкнулись с проблемой отсутствия у студентов гибкости в выборе графических приемов и, как следствие, однообразности предлагаемых решений. Студенты, обучившись графическим редакторам в рамках предмета «Компьютерные технологии», не понимали, как эффективно применять их в проектной деятельности, так

как шли на поводу у логики графических редакторов, компьютер диктовал им свой сценарий действий, и получались стандартные сухие графические проекты. У студентов не получалось находить яркие индивидуальные пластические решения.

Возникла идея, в качестве эксперимента ввести новый учебный предмет, который бы расширил арсенал графических возможностей обучающихся, он получил название «Композиция в компьютерной графике». Позднее этот предмет развился в две усовершенствованные дисциплины: «Цифровая иллюстрация» и «Арт-дирекшн». В рамках этих дисциплин студентам ставилась задача создание яркого выразительного образа путем синтеза различных ручных графических техник, фотографии и компьютерной графики. Используя коллаж из ручной графики и цифровой фотографии, простых геометрических форм и компьютерных шрифтов, а так же экспериментов со случайными компьютерными эффектами удавалось создать уникальные изображения, расширяющие возможности графического языка. Случайность ручной графики являлась основой для поиска оригинальных решений и диктовала дальнейший выбор способов компьютерной обработки изображений.

Комбинирование программных возможностей с традиционными способами (коллаж, рисование, фотография) позволяет создавать новый графический язык. Один из методов — это способ преподнести современные средства проектирования в контексте традиционных инструментов и материалов с использованием современной компьютерной обработки.

*Усенкова Е.Ю., к.п.н., доцент АНО ВО «Национальный институт дизайна»
Usenkova E.Yu., PhD, Associated Professor of ANO VO "National Institute of Design"*

О ВОЗМОЖНОСТЯХ МАКЕТИРОВАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДИЗАЙНЕРА ON THE OPPORTUNITIES RAISED BY PROTOTYPING IN THE DESIGN TRADE

Аннотация: Целью данной публикации является привлечение внимания педагогов высшей школы к использованию методов и форм обучения студентов творческих специальностей в современных экономических и социокультурных условиях.

Abstract: The purpose of this publication is to draw attention of lecturers to methods and forms of training of students of creative disciplines in the present economic, social and cultural conditions.

Ключевые слова: конкурентоспособность, макетирование

Key words: competitiveness, prototyping

Конкурентоспособность выпускников вузов в условиях экономической нестабильности и дефицита рынка вакансий в последние годы является серьёзной проблемой. Получив престижную профессию, выпускник долгое время может оставаться невостребованным из-за отсутствия опыта работы. Экономия бюджета лишает работодателя возможности доучивание и переучивание выпускников.

Особенно остро ощутима эта проблема среди выпускников творческих специальностей. Качество подготовки трудовых ресурсов: обеспечение профессиональной ориентации и профессионального отбора, качественную передачу теоретических знаний, трудовых навыков и опыта профессиональной деятельности, а также распространение культуры профессионального общения ложится на преподавателей вузов. Для лучшего функционирования системы получения профессиональных знаний в современных экономических и социокультурных условиях, методы и формы обучения студентов должны быть скорректированы.

Важнейшей задачей вузов становится внедрение современных методик обучения дизайнеров, преобразование программ специальных дисциплин с усилением практической направленности обучения, акцент на теоретические знания и практический опыт, который поможет выпускнику быстро адаптироваться в условиях современного производства [2].

Современный выпускник должен обладать мотивацией к приобретению узкопрофессиональных и родственных специальностей, то есть иметь навыки проектной деятельности и умения практической реализации своего проектного замысла в материале [1].

Большие надежды на формирование готовности студентов к будущей профессии, мы возлагаем на дисциплину «Макетирование костюма» – спецкурс, в котором учебно-творческая деятельность студентов максимально приближена к профессии дизайнера костюма.

Модель обучения макетированию костюма содержит следующие методы и формы:

- 1) программированное обучение;
- 2) объяснения, инструктаж;
- 3) демонстрация педагогом разнообразных приёмов макетирования;
- 4) практические упражнения, включающие воспроизведение и творческий поиск новых форм костюма;
- 5) исследование конструктивных и стилевых особенностей формы костюма;
- 6) анализ и синтез формообразования исторического и современного костюма разных эпох;
- 7) решение проблемных задач в ходе выполнения макетов из современных видов материалов разной текстуры и пластических свойств;
- 8) проектирование индивидуального технологического процесса;

- 9) работа с технической литературой, журналами, каталогами;
- 10) участие в профессиональных конкурсах.

В ходе обучения макетированию костюма используются групповые аудиторные формы занятий, творческие лаборатории, экспериментальная деятельность, творческие конкурсы, посещение семинаров, самостоятельная практическая работа, подбор фотоматериала для портфолио и др. [3].

Макетирование костюма из современных материалов даёт студентам практические навыки и опыт выполнения проекта в материале. При этом деятельность студентов на занятиях содержит информацию о специфике будущей профессии дизайнера костюма. Макетный способ проектирования позволяет решить задачи формообразования и ряд конструкторско-технологических задач, предлагая будущему дизайнеру необъятные возможности для реализации индивидуального проектного замысла, поиска собственного стиля и почерка, что немаловажно для становления профессионала [2].

Владение навыками макетирования позволяет будущим дизайнерам свободно реализовать замысел и сформировать в ходе проектной деятельности состояние творческой свободы, что неизбежно приводит к активности и развитию творческого стиля мышления. Такие результаты обучения можно охарактеризовать, как наиболее плодотворные в формировании творческой личности дизайнера.

«Ситуация успеха» в ходе обучения воспитывают уверенность в себе. Студенты стремятся принять самостоятельное оригинальное решение, отказываясь идти по пути упрощения. Эти качества будущих дизайнеров становятся залогом конкурентоспособности [4].

Формированию мотивации учебно-познавательной деятельности способствует сочетание стимулов: удовлетворение познавательных потребностей, поощрение оценкой, лидерство, здоровое соперничество, самоутверждение, практическое применение знаний.

Таким образом, одним из решений проблемы конкурентоспособности выпускников вузов, их профессиональной адаптации и социализации, можно считать современно организованную культурно-образовательную среду вуза, активно формирующую навыки профессиональной деятельности студентов.

Список использованных источников:

1. Усенкова Е.Ю. Значение самосовершенствования в профессиональной конкурентоспособности выпускников вузов в условиях информатизации. Вестник Российского университета дружбы народов: Научный журнал. Серия «Информатизация образования». – М.: Изд. Российского университета дружбы народов, 2016. – N 2. – С. 113–117.

2. Усенкова Е.Ю. Информационные технологии в будущей профессии дизайнера костюма. Вестник Московского городского педагогического университета: Научный журнал. Серия «Информатика и информатизация образования». / В.В. Рябов – М.: ГОУ ВПО МГПУ, № 1 (21), 2011. – 138 с., С. 21 – 24.
3. Усенкова Е.Ю. Формирование профессиональной компетентности студентов художественных факультетов педагогических вузов средствами макетирования костюма. Дис. канд. пед. наук: 13.00.08: защита... утв. ВАК 16.04.10 / Е.Ю. Усенкова; науч. рук. В.В. Корешков; Моск. гор. пед. ун-т. – М.: МГПУ, 2009. – 171 л.: ил.
4. Усенкова Е.Ю. Методы активизации учебной деятельности студентов творческих вузов Дизайн. Пространство. Архитектура: материалы Международной научно-практической конференции (22 декабря 2015) / Уфим. гос. нефт. технич. универ.; под общ. ред. д. физ-мат. н. профессора Р.Н. Бахтизина. – Уфа: УГНТУ, 2016. – 434 с., С. 107-111.

*Усольцева А.А., магистрант, АНО ВО «Национальный институт дизайна»
Usoltseva A.A., master student, ANO VO "National Institute of Design"*

МЕТОД ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ ИНТЕРЬЕРА СПОРТИВНОГО ЦЕНТРА THE METHOD OF DESIGN THINKING IN THE DESIGNING OF A LIGHTING SYSTEM FOR A SPORT CENTRE INTERIOR

Аннотация: Методы дизайна заимствованы из различных видов искусств, разных областей техники, экономики, социологии, эргономики и частично из собственно дизайнерских технологий. Современный дизайн использует методы системно-структурного анализа, теорию деятельности, теорию мышления, семиотику, теорию науки. В последние десятилетия стал популярен подход, ориентированный на человека, способный раскрыть через междисциплинарность новые перспективы, воплотить оригинальные идеи, удовлетворить самых взыскательных потребителей, привести к инновационным бизнес-решениям – подход, известный как Дизайнерское Мышление.

Annotation: Design borrows techniques from different Arts, different fields of Engineering, Economics, Sociology, Ergonomics and partly from the Design technology itself. Methodological work should have its own special tools, such as: methodology of structured system analysis, theory of activity, theory of thinking, semiotics, theory of science. Recently, the human-centered approach has emerged, capable of revealing new perspectives through interdisciplinary research, bringing original ideas to life, satisfying the most demanding customers,

and leading to innovative business solutions — an approach known as Design Thinking.

Ключевые слова: Метод Дизайн-Мышления, понимание задачи, изучение существующих решений, интернет-исследование, наблюдение, корень проблемы, генерация концептуальных идей, создание прототипа, потребительское тестирование, оценка, разработка.

Keywords: method of Design Thinking, understanding the problem, the study of existing solutions, Internet research, observation, root of the problem, generation of conceptual ideas, creation of a prototype, consumer testing, evaluation, development.

На рубеже столетий в процессе промышленного производства произошло разделение труда, дизайн выделился в обособленную форму проектно-художественной деятельности и стала формироваться новая профессия - дизайнер. Развитие методик дизайна начавшись с разработки частных «инструментальных» методов возросло до функционального и морфологического анализа промышленных объектов, включения дизайн-деятельности в широкие культурные контексты. Методика дизайна заимствовала приёмы из различных видов искусств, разных областей техники, экономики, социологии, эргономики и частично из собственно дизайнерских технологий [1]. В начале 21 века появился подход, ориентированный на человека, способный раскрыть через междисциплинарность новые перспективы, воплотить оригинальные идеи, удовлетворить самых взыскательных покупателей, привести к инновационным бизнес-решениям – подход, известный как DesignThinking/ Дизайн-Мышления[2].

В рамках этого подхода уже разработан ряд методик:

- Методы процесса DesignThinking/ Дизайн-Мышления (на примере американской компании IDEO – лидера в его разработке и применении):

1. Наблюдение

2. Команда когнитивных психологов, антропологов и социологов, например, объединяется с корпоративными клиентами для того, чтобы понять опыт пользователей. Некоторыми из *техник* могут быть: *Слежение/ Наблюдение* за людьми, использующими продукты, совершающих покупки, отправляющихся в больницы, садящихся на поезд, использующих свои мобильные телефоны. *Поведенческое картографирование*. Постоянная слежка за всеми взаимодействиями покупателя с продуктом, услугой или пространством. *Фото журнал*. Убеждение пользователя вести визуальный дневник их активности и впечатлений, относящихся к продукту. *Опрос противоположных пользователей*. Разговор с людьми, которые действительно знают или не знают ничего о продукте или услуге, и оценивать их опыт использования. *Рассказ*. Побуждать людей рассказывать свои собственные истории об их опыте как покупателя. *Нефокусные группы*. Опрос разных групп людей:

Для исследования идей относительно сандалий IDEO собрала художника, бодибилдера, врача ортопеда и обувного фетишиста.

3. Мозговой штурм

4. Интенсивная сессия генерации идей, анализ данных, собранных наблюдателями, отложенное суждение.

5. Быстрое прототипирование

6. Рабочие макеты помогут наглядно показать возможные решения и ускорить принятие решений о внесении новшеств. Существует возможность создавать модели не только изделий, но также услуг.

7. Осуществление

8. Проведите качественные расчеты (математика), примените знания из сферы дизайна (законы композиции, психологии цвета и пр.) и объедините с возможностями социальных наук для создания продукта или услуги.

- Методы процесса DesignThinking/ Дизайн-Мышления (на примере метода FrogDesign/ Дизайн по принципу движения лягушки):

Особенности методаFrogDesign – Люк Уильямс предлагает начать с прорывной гипотезы. Уильямс советует создать три прорывные гипотезы для рыночной ситуации: «одну – чтобы перевернуть традиционные представления, другую – чтобы их опровергнуть, а третью – чтобы изменить привычные пропорции». Когда гипотезы выдвинуты, можно сформулировать основные вопросы, на которые необходимо получить ответы в процессе исследований. Уильямс советует не тратить уйму времени на исследования. Для первых опытов (Поисковые) достаточно 3-4 часов, а для более продвинутых (Углубленных) – 3-4 дней, в крайнем случае – пару недель. Также, создается панорама данных, а собранные факты систематизируют путём их упорядочивания, группировки по темам, просеивания, расстановки приоритетов. Проникновение в суть происходит неожиданно и интуитивно, когда проделана определенная умственная работа по анализу результатов исследований. Как заключает Уильямс: «Просто этому надо научиться».

При решении проектной задачи на тему: СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗА В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА (на примере спортивно- развлекательного центра) были выбраны методы процесса DesignThinking/ Дизайн-Мышления, разработанные в Стенфордском Институте дизайна и активно используемые сейчас во всех образовательных учреждениях мира при работе над творческими проектами как альтернатива аналитическому методу.

1. На первом этапе для лучшего Пониманиязадачи был выбран приёмdesk-исследование (поиск информации о существующих скалодромах и фотографий их интерьеров на веб-сайтах).

2. На этапеИзучения существующих решенийбыл проведёнпроспо телефону с целью систематизации популярных источников света в спортивно-развлекательных комплексах.

3. На этапе Наблюдения была разработана серия вопросов для краудсорсинга/ соцопроса.

4. Корень проблемы. Приёмрефрейминга позволил взглянуть на ситуацию с позиции как профессиональных спортсменов, так и начинающих скалолазов, чтобы понять какой образ спортивно-развлекательного комплекса будет привлекателен для всех категорий, какими средствами его создать и как сделать маршрут доступным, привлекательным и безопасным.

5. Генерация концептуальных идей. Для поставленной в результате анализа задачи были предложены следующие решения: Скалодром с имитацией ночной пещеры и самообучающимися маршрутами с использованием светодиодов.

6. Создание прототипа. Для графической визуализации была построена 3D модель.

7. Потребительское тестирование. Идея прототипа проверялась в виде интервью среди пользователей (что в этой идее их устраивает – необычность, экстремальность, а что нет – риск, страх не справиться с маршрутом).

8. Оценка. Все проинтервьюированные подтвердили своё желание и готовность пройти маршрут на «ночном скалодроме» при условии гарантированной безопасности.

9. Разработка. В процессе разработки модели опять был использован приём интернет-исследование (деск-исследование), чтобы найти оптимальные пути реализации проекта ночного освещения скалодрома.

В процессе интернет-исследования (деск-исследования) оптимального пути реализации проекта ночного освещения скалодрома были проанализированы данные более десяти сайтов, *предлагающих сравнительный анализ осветительных ламп.*

На основании результатов интернет-исследования (деск-исследования) и анализа освещения скалодромов были сформированы и оформлены в виде таблицы выводы, которые легли в основу создания 3Dмодели.

Как видно из приведённого опыта работы над проектом, основными методами сбора информации в современном мире являются интернет-исследования (деск-исследования)(для поиска фактической информации) и соцопрос (для выявления отношения потребителей к продукту или услуге); аналитическая часть часто представлена таблицами или графиками, а макетирование выполняется в формате 3Д.

Список использованных источников:

1. [https://www;mandarin-stroy.com/directions/dizayn-proekt/istoriya-razvitiya-dizayna/;](https://www;mandarin-stroy.com/directions/dizayn-proekt/istoriya-razvitiya-dizayna/)
2. <http://design.bmstu.ru/ru/metodichki/Magistratura/istorimetod.pdf>

*Холомкина А.А., магистрант, Московская Государственная
Художественно-Промышленная Академия им. С. Г. Строганова
Kholomkina A. A., master student, Moscow State Stroganov Academy of
Industrial and Applied Arts*

**МЕТОД СЦЕНАРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ДИЗАЙН-ПРОЕКТЕ
МАРШРУТНОЙ СИСТЕМЫ ВОДНОГО ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА В г. МОСКВЕ
METHOD OF SCENARIO MODELING WITHIN DESIGN PROJECT OF
ROUTING PUBLIC WATER TRANSPORT SYSTEM IN MOSCOW**

Аннотация: Метод сценарного моделирования - один из самых действенных способов проектирования. Без его использования создание такого сложного комплекса, как маршрутная система водного пассажирского транспорта в г. Москве, не представляется возможным.

Annotation: Method of scenario modeling is one of the most efficient designing techniques. Developing a water public transportation system in Moscow seems to be impossible without this method.

Ключевые слова: проектирование, жизненный цикл, ситуация, проблема, функция, исследование, анализ, формообразующий фактор, эргономика.

Keywords: designing, life cycle, situation, problem, function, research, analysis, form making factor, ergonomics.

Тема создания маршрутной системы объектов и оборудования водного пассажирского транспорта в г. Москве в качестве нового вида общественного транспорта крайне актуальна как в настоящее время, так и в обозримом будущем, свидетельством чего является остро стоящая проблема транспортной загруженности мегаполиса. Такая система представляет собой весьма сложный комплекс объектов, для создания которого требуется аналитический подход в выявлении и решении дизайнерских задач, возникающих в процессе проектирования. Ее изучение и развитие не представляются возможными без тщательной предварительной разработки сценария работы всей системы и ее отдельных элементов.

Метод сценарного моделирования в дизайне заключается в построении всех этапов жизненного цикла будущего продукта. По мнению психолога Зараковского Г.М., этот принцип используется в дизайне, как правило, для построения сценариев испытания макетов и действующих моделей. Этому же мнению, распространенного в конце двадцатого века, придерживался и директор ВНИИТЭ, дизайнер Ю.Б. Соловьев, который, раскрывая сущность метода, говорил, что с помощью макетов создается искусственная среда («сцена»), имитирующая реальные условия потребления данной вещи, и на этой «сцене» разыгрываются действия, позволяющие непосредственно наблюдать функционирование вещи в предметной среде [1].

Этот метод стал одним из многих признанных методов проектирования и в настоящее время рассматривается гораздо шире. Он состоит "в прослеживании возможных путей проектного преобразования данной ситуации в желаемое состояние и определении организационных шагов по претворению найденных возможностей в действительность" [2]. Из этого следует, что дизайнеру необходимо задаться вопросом, что за предмет проектируется, как он будет взаимодействовать с человеком, в чем состоит основная функция и что необходимо для ее реализации в объекте. Для этого требуется охватить множество аспектов. Для начала следует выявить существующую проблему, собрать информацию о существующих аналогах объекта проектирования, "нарисовать" портрет потребителя, человека, для которого продукт станет необходимым, или даже в какой-то мере предвосхитить эту самую востребованность. Огромную роль в этом случае играют пол, возраст, образование, семейный статус, профессия, уровень дохода и многое другое. Одновременно наряду с выявлением целевой аудитории необходимо определить географические особенности, то есть среду, в которой будет существовать объект, его окружение - этот пункт ведет за собой предыдущий и всегда неразрывно с ним связан. Также тут могут быть важными климатические особенности, погодные условия, рельеф местности и т.д. - все внешние факторы окружающей обстановки, что зависит от тематики проекта.

Следующим этапом становится решение способов производства, того, какие требуются ресурсы, материалы, оборудование для реализации проекта с учетом экономических затрат, влияния на экологию, уровня сложности и времени на изготовление. Далее наступает самый трудоемкий и длительный этап, на котором выводится схема взаимодействия человека и предмета, обязательно учитывается эргономика, порядок пользования, хранения, ремонта и пр., что возможно, очевиднее предыдущих пунктов будет определяющим фактором формы и дизайна.

Завершающей стадией является решение вопроса об утилизации объекта после окончания его срока годности и исчерпания им своей непосредственной функции или же поломки. Вышеописанный порядок исследования должен проводиться при проектировании любого объекта дизайна вне зависимости от его габаритов и масштабности решаемой проблемы, однако следует отметить, что упомянутые этапы могут меняться между собой местами в зависимости от поставленной задачи.

Рассмотрим применение метода на примере проекта маршрутной системы объектов и оборудования водного пассажирского транспорта в Москве. Необходимо подчеркнуть, что к самой идее создания такой системы автор пришел благодаря сценарию.

На сегодняшний день проблема транспортной загруженности остро стоит в любом мегаполисе, в том числе и в Москве. Существующий общественный транспорт не справляется с растущим пассажиропотоком. Таким образом, анализ карты города показал, что одним из наиболее

целесообразных вариантов решения проблемы станет освоение ресурсов Москва-реки и использование ее русла для внедрения принципиально нового вида общественного транспорта. Вариантом такового может стать система из плавучих капсул-модулей с рядом сопутствующих инфраструктурных объектов, что позволит существенно разгрузить ряд районов. Во время продолжения изучения карты географическое положение реки было сопоставлено с расположением линий метрополитена и МЦК. Исходя из выбранной стратегии, русло делилось на отдельные части, одна из которых стала предметом последующей подробной проработки в качестве примера, как наиболее загруженная, имеющая чрезвычайно важное значение в жизни города по многим факторам. На этом участке проводилось исследование социально значимых, культурных прибрежных объектов: образовательных, научных учреждений, рекреационных зон, бизнес-центров, что дало представление о потребителе, который станет пользоваться новой системой.

Кроме того в анализе присутствовали такие пункты, как исследование географических особенностей, учет климата мегаполиса, смена времен года и функционирование транспорта в зависимости от сезона и текущей погодной обстановки. Далее уже более подробно рассматривался ежедневный рабочий цикл плавучего модуля, его хранение, обслуживание, заправка и вид используемого топлива, траектория движения, принцип посадки и высадки пассажиров, связь с остановками автобусов, троллейбусов, станциями метро и т. д.

Параллельно с указанными этапами изучались существующие и концептуальные отечественные и зарубежные аналоги, что дало представление о тенденциях в дизайне и технологиях, используемых в конкретной сфере. Одним из основных аспектов в проектировании является сценарий взаимодействия с пассажирами, где учитываются такие стороны, как комфортабельность посадки, высадки, удобство во время поездки, оплата проезда, безопасность передвижения, действия в случае возникновения аварийных ситуаций и сопутствующие дополнительные функции. Помимо прочих, важным пунктом является решение задачи ремонта и техобслуживания объекта, сроке его службы, способе утилизации, где роль будет играть материал, использованный при создании плавучего модуля. Исходя из всего перечисленного, становится очевидным прямое воздействие всех пунктов метода сценарного моделирования на дизайн объекта, поскольку на каждом из этапов выявляются формообразующие факторы, которые оказывают влияние как на внешний вид, так и на технологическую составляющую.

Таким образом, на пример отдельно взятого проекта показывает, что качественный дизайн в большинстве случаев невозможен без логического осмысления всего жизненного цикла будущего изделия от процесса решения о целесообразности замысла до конечной точки существования продукта. Каждый пункт сценария на протяжении всего процесса

проектирования представляет собой один из важнейших формообразующих факторов и напрямую влияет на габариты, дизайн, удобство и функциональность вещи, на то, будет ли она актуальной и необходимой современному человеку. Все вышесказанное и есть метод сценарного моделирования, вне всяких сомнений остающийся одним из главнейших, самых действенных инструментов в работе дизайнера, позволяющий минимизировать число возможных ошибок при проектировании и добиться высоких результатов в сферах качества, надежности, долговечности и эстетической привлекательности изделия.

Список использованных источников:

1. Зараковский Г.М Проектирование функциональной структуры деятельности пользователя изделий: роль в дизайне, методология. 2008. N 1-2. С. 6–14
2. Средства дизайн-программирования. ред. Л.А. Кузьмичев. Москва, Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики, 1987.

Чекина О.Г., канд. физ-мат. наук, доцент, АНО ВО «Национальный Институт Дизайна»

Chekina O.G., Dr.Sc., Associated Professor, ANO VO "National Institute of Design"

**ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА
В ГРУППЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ
(на примере обучения студентов из КНР в Национальном Институте
Дизайна)
GRAPHIC DESIGN PROPAEDEUTICAL COURSE FOR FOREIGN
STUDENTS
(the case of Chinese students training in National Design Institute)**

Аннотация: Рассмотрена специфика преподавания графической пропедевтики группе иностранных студентов при условиях разнородной базовой подготовки, ведения занятий с переводчиком, продолжительности курса 2,5 месяца.

Annotation: The work treats the experience of graphic propaedeutical training for foreign students. Specific features of the course are dissimilar basic education of students, teaching via an interpreter, 2.5 month course duration.

Ключевые слова: обучение, графическая пропедевтика, иностранные студенты

Keywords: training, graphic propaedeutics, foreign students

В текущем, 2018 году в НИД, в рамках стажировки продолжительностью 2,5 месяца, прошли обучение студенты из КНР. Специфика данной группы студентов заключалась в ее смешанном составе. В группу входили студенты, проходившие ранее подготовку по разным дизайнерским специальностям.

При разработке программы курса графического дизайна для этой группы было решено совместить на занятиях упражнения по графической пропедевтике и ознакомление студентов с российским художественным и дизайнерским наследием.

Специфика работы заключалась в том, что преподавание велось на русском языке, при этом важным звеном в передаче информации становился переводчик. В качестве переводчиков выступали носители китайского языка с хорошим знанием русского, но не владеющие дизайнерской и искусствоведческой терминологией в полной мере.

Вследствие этого преподавание велось с существенной опорой на визуальный материал. При подаче информация членилась на небольшие порции. В рамках каждой темы количество изображений, имен, изображений было весьма ограниченным, даты практически не упоминались. Такой подход существенно отличается от практики обучения российских студентов бакалавриата, когда на занятиях выдается широкий спектр сведений – основная информация по данной теме, информация для повторения, связывающая новые и имеющиеся знания, а также информация «на будущее», которая в полной мере станет понятной студентам при их дальнейшем обучении и практической работе.

При обучении каждая тема сопровождалась выполнением коротких упражнений на занятиях с использованием ручных техник, выполнением домашних заданий, их анализом и последующей компьютерной обработкой.

В рамках данного курса удалось поработать над такими темами пропедевтики как реалистическое и стилизованное изображение, пятновой и линейный рисунок, переход к знаковому изображению, супрематическое изображение, создание графических вариаций, ознакомление с основами письма ширококонечным пером. Студенты выполнили работы в жанре иллюстрации, открытки и плаката (под руководством Н.В. Штока).

В рамках теоретической части курса студенты получили представление о традициях русского шрифта, иллюстрированной рукописной и печатной книги, познакомились с жанром лубка, иконописью, работами авангардистов (Малевич, Лисицкий, Чернихов, Гончарова).

Занятия по графическому дизайну были частью программы, включающей музейную практику, занятия по другим дизайнерским специальностям, компьютерным технологиям, занятия по рисунку, живописи, истории России и русскому языку. Помимо ряда музеев и галерей

студенты посетили Международный фестиваль дизайна «Типомания», участвовали в выставке плакатов в Культурном центре «Дом».

Такой комплекс поддерживающих друг друга дисциплин и внеучебной деятельности, на наш взгляд, может стать основой дальнейшего обучения в нашей стране, а также расширит кругозор молодых китайских дизайнеров и может послужить укреплению связей между китайской и российской школами дизайна.

Чернова К.А., магистрант, МГХПА им. С.Г. Строганова
Chernova K.A, master student, Stroganov Moscow State University of Arts and Industry

РАЗРАБОТКА СЦЕНАРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТСКОГО РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ DEVELOPMENT OF SCENARIO OF DESIGNING REHABILITATION EQUIPMENT FOR CHILDREN

Аннотация: Сценарное моделирование является одним из основополагающих методов дизайн-проектирования. При разработке детского реабилитационного оборудования следует учитывать не только целевую аудиторию концепции проекта, но и сценарий его использования, возможности пространственной среды.

Annotation: Scenario modeling is one of the fundamental methods of design. When a designer develops children's rehabilitation equipment, one should take into account not only the target audience of the project concept, but the scenario of its use and the possibilities of the spatial environment as well.

Ключевые слова: проектирование, сценарное моделирование, метод, концепция, оборудование для реабилитации, дизайн

Keywords: planning, scenario modeling, method, concept, equipment for rehabilitation, design

С каждым годом в России нарастает отрицательная динамика уровня здоровья детей и, как следствие, их физического развития. Согласно статистическим данным, менее 22% детей, приходящих в первый класс школы, "практически" здоровы, а к концу обучения данный показатель сокращается почти в 10 раз – здоровыми можно считать лишь 2,5% выпускников. Этому способствует множество факторов, таких как ухудшение экологической ситуации в стране, увеличение нагрузок в школах, нерациональность питания, малая подвижность детей в течение дня, ведущая к гиподинамии, и многих других[1].

Данная проблема ведет к опасным последствиям, одним из которых является рост детского травматизма. Это вполне объяснимо – чем слабее ребенок, тем более он подвержен различным видам травм.

Помимо приобретенных в течение жизни травм, с каждым годом дети все чаще рождаются с разными патологиями, немалый процент которых приходится на нарушение опорно-двигательной системы[2].

Государство не остается в стороне этой проблемы и принимает ряд мер, направленных на ее решение. За последнее десятилетие было построено множество спортивных детских центров, увеличено количество часов, посвящённых физическому воспитанию в школах, проведен ряд реформ в системе как детского, так и взрослого здравоохранения, ведется активная агитация за здоровый и спортивный образ жизни. Но несмотря на усилия государства, предпринимаемые для решения проблемы ухудшения здоровья детей и направленные на укрепление их физического развития, отрицательная динамика не только сохраняется, но и растет. Основываясь на показателях статистики, можно сделать вывод, что средний процент прироста уровня детского травматизма составляет около 4% в год.

В результате исследования данной ситуации в условиях Москвы, было выявлено несколько возможных концепций борьбы с увеличением детского травматизма и создания благоприятных условий для наиболее эффективной реабилитации детей с нарушениями опорно-двигательной системы.

Рассмотрим предложенные концепции в рамках сценарного моделирования – одного из основополагающих методов дизайн-проектирования. В словаре-справочнике данный метод характеризуется как «литературно-графическая форма раскрытия существа проектируемого объекта». Сценарий должен отражать будущее состояние системы, логическую последовательность ее формирования, развертывание шаг за шагом отдельных ситуаций. При этом в одних случаях значение имеет фактор времени и связь событий, составляющих интерес объекта; в других — качественное описание возможных вариантов обстановки и состояний среды; в-третьих — параметры вероятной картины, полученной в результате прогнозирования, и т.д.[3]. Все факторы, влияющие на формирование и функции проектируемого объекта, являются следствием грамотно построенного сценария его использования. Виктор Папанек также затрагивал тему сценарного моделирования. Еще в середине XX века он писал о необходимости учитывать при проектировании фактор «телезис» - уместность нахождения объекта непосредственно в выбранной среде[4].

Первой из предложенных вариантов стала концепция профилактики травматизма и популяризации детского игрового-спортивного оборудования. Целевая аудитория данной концепции - здоровые дети младшего школьного возраста. Смысл программы состоит в «незаметном» укреплении физического развития детей, в превращении процесса занятий спортом и изнуряющих упражнений в неотъемлемую часть жизни ребенка. Были проанализированы основные перемещения детей в период дня, а также

места их наиболее длительного пребывания. На основании полученных данных была предложена концепция модернизации детских игровых площадок на улице, популяризации спортивно-игрового оборудования в школе и дома, проектирования спортивного оборудования для использования в условиях современных квартир и прочее.

Вторая концепция предполагает реабилитацию детей, испытывающих временные проблемы с нарушениями опорно-двигательного аппарата после разного вида травм (переломы, ушибы, растяжения и т.д.) В данной ситуации предполагается разработка и модернизация реабилитационного оборудования в условиях кабинетов ЛФК в поликлиниках и медицинских центрах.

Следующая и наиболее перспективная концепция нацелена на детей, нуждающихся в длительной реабилитации (с последствиями ДЦП, серьезными травмами опорно-двигательной системы и т.д.). Она была выбрана как основополагающая концепция для будущей разработки.

Разрабатываемый проект предполагает непрерывное нахождение пациента в центре реабилитации. В Москве на сегодняшний день существует несколько крупных заведений данного типа – около 10 школ-интернатов (реабилитационно-образовательных центров) для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, а также медицинские реабилитационные центры, работающие в данном направлении (включая Центр Реабилитации детей при РАМН и Городскую Клиническую больницу). За основу сценария проектирования был выбран Реабилитационно-образовательный центр №76. Выбор учреждения не случаен – центр находится в черте города, имеет большую территорию, а также предполагает не только реабилитацию детей, но и обучение, и проживание пациентов в стенах центра. Помимо этого, центр располагает собственным бассейном и тренажерным залом.

Непрерывное нахождение детей в заведении данного типа дает огромное преимущество в комплексном проектировании необходимого реабилитационного оборудования. В процессе исследования были изучены аспекты жизни ребенка в подобном центре и сделан вывод, что, учитывая возможности среды, окружающей детей, можно предложить абсолютно новые варианты применения оборудования, сделать процесс реабилитации непрерывным, не сводя его только к занятиям на тренажерах в зале. Благодаря огромной уличной территории при учреждении, дизайнер получает возможность разработать целый комплекс игровых площадок, с упором на реабилитационное воздействие и повышение общего физического развития. Бассейн также становится одним из основополагающих факторов сценария проектирования оборудования, водные тренажеры всегда вызывают повышенный интерес у людей, а в особенности у детей, плюс оказывают наибольший лечебный эффект.

В данном центре обучаются дети как младшего, так и старшего школьного возраста. Длительность процесса реабилитации напрямую

зависит от тяжести состояния пациента. Многие дети после прохождения лечения в центре продолжают вести обычный образ жизни и обучаться уже в общеобразовательных школах. Но дети с наиболее сложными нарушениями, как правило, заканчивают обучение здесь же. Помимо этого, часть обучающихся и проходящих реабилитацию в данном центре – дети, вынужденные передвигаться на инвалидной коляске. Данный факт подводит дизайнера к необходимости проектирования безбарьерной среды.

Дизайнеру нельзя оставлять без внимания и многие другие помещения центра – спальни, столовые, учебные аудитории, спортивные залы, ванные комнаты, а также комнаты отдыха, где дети имеют возможность находиться со своими родителями в установленные порядком часы или в каникулы.

Также было выявлено, что помимо физической реабилитации, дети, вынужденные долгое время находиться вдали от дома и родителей, нуждаются и в психологической поддержке, а также в мотивации к восстановлению. Роль дизайнера в данном вопросе сложно преувеличить. При помощи грамотного подхода данную проблему можно нивелировать. Дизайн внешнего вида оборудования должен быть интересен и привлекателен для детей, не должен вызывать страх, отвращение или пренебрежение. Помимо этого, при проектировании необходимо учитывать физические и психологические особенности ребенка, чтобы при взаимодействии с оборудованием ребенок чувствовал себя максимально комфортно. В ходе исследования также было установлено, что главным источником мотивации, если не самого стиля жизни, у детей является игра. Данный процесс дизайнер может использовать в качестве одного из основополагающих факторов проектирования. Несомненно, он вызовет у детей наибольший интерес и готовность к «сотрудничеству» с оборудованием.

Таким образом, в условиях реабилитационно-образовательных центров с непрерывным нахождением пациентов на территории учреждения, создана возможность комплексного проектирования системы реабилитационного оборудования, способного охватить большинство аспектов жизни детей. Используя метод сценарного моделирования, дизайнер исключает возможность создать что-то случайное и ненужное. Грамотно созданный дизайн способствует улучшению как физического, так и психологического состояния детей, повышает эффективность реабилитации и, как следствие, сокращает ее длительность и позволяет детям быстрее вернуться к полноценной жизни.

Список использованных источников:

1. Медицинский информационный портал: [сайт]. URL: <http://medinfo.ua/analytic/00014e19108d4e5762361a2b9974376d/displayarticle> (дата обращения 17.03.2018)

2. Новостной интернет-портал: [сайт]. URL: <https://regnum.ru/news/2039510.html> (дата обращения 21.03.2018)
3. Иллюстрированный словарь-справочник. Под общей редакцией Г.Б. Минервина и В.Т. Шимко. М., 2004
4. Папанек В. Дизайн для реального мира. М., 2015 – 416 с.

*Эйдинов М. И., профессор АНО ВО «Национальный Институт Дизайна»
Eydinov M. I., Professor of ANO VO "National Institute of Design"*

**СОЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА В
ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
SOCIAL AND AESTHETIC ROLE OF INDUSTRIAL DESIGN IN
THE PROSTHETICS OF PEOPLE WITH DISABILITIES**

Аннотация: В работе рассматривается социальная роль промышленного дизайна в реабилитации людей с ограниченными физическими возможностями, сопоставляются концептуальные модели инвалидности, определяются тенденции трансформации отношения общества к инвалидам. На примере дизайна протезов рассматривается необходимость единого решения трех задач – эргономической, социальной и эстетической.

Annotation: The paper examines the social role of industrial design in the rehabilitation of people with disabilities, compares the conceptual models of disability, determines trends in the transformation of society's attitude toward people with disabilities. The example of prosthesis design considers the need for a unified solution of three problems - ergonomic, social and aesthetic

Ключевые слова: Модели инвалидности, промышленный дизайн, протезирование, дизайн протезов, бионические протезы, киборги, протез как произведение искусства, эргономика, эстетика, функциональность, стиль, дизайн.

Keywords: Disability Models, Industrial Design, prosthetics, prosthesis design, bionic prostheses, cyborgs, prosthesis as a work of art, ergonomics, aesthetics, functionality, style, design

Инвалидность — это сложный феномен, который всегда представляет собой взаимодействие между свойствами человека и свойствами окружения, в котором этот человек проживает. Некоторые специалисты видят в инвалидности одну из форм социального неравенства. Существуют две главные концептуальные модели инвалидности.

Медицинская модель предусматривает помощь инвалидам путем создания для них особых учреждений, где они могли бы на доступном им

уровне работать, общаться и получать разнообразные услуги, поэтому инвалиды по большей части оказывались изолированными от общества и дискриминированными.

Социальная модель рассматривает инвалидность как социальную проблему, а не как свойство человека. Она призвана обеспечить интеграцию инвалидов в окружающее общество, приспособление условий жизни в обществе в том числе и для инвалидов. Социальная модель пользуется все большей популярностью в развитых странах, а также постепенно завоевывает позиции и в России.

Новые взаимоотношения людей с ограниченными возможностями и социума сложились благодаря ряду тенденций.

Во-первых, это зафиксированные современными правом, культурой и моралью права инвалидов в обществе, их не дискриминированный социальный статус. Этому способствовало принятие Конвенции о правах инвалидов.

Во-вторых, развитие спорта среди инвалидов, организация и проведение Паралимпийских игр, сделавших инвалидов публичными и медийными фигурами.

В-третьих, развитие социальных сетей, расширивших возможности виртуального общения людей с ограниченными возможностями и ставших впоследствии мостиком к общению реальному.

Цель реабилитации – предупреждение развития инвалидности в период лечения заболеваний и помощь инвалидам в достижении ими социальной, психологической, физической, профессиональной и экономической полноценности и стабильности в рамках существующего заболевания или телесного недуга. Социальная реабилитация – это комплекс мер, направленных на восстановление статуса инвалида, обеспечение социализации личности.

Можно выделить три основных вида реабилитации инвалидов:

1. медицинская реабилитация связана с восстановлением трудоспособности человека путем медикаментозного воздействия;

2. профессиональная реабилитация предполагает возвращение работника в профессиональную среду с учетом последствий заболевания и сохранившейся трудоспособностью;

3. социальная реабилитация заключается в адаптации индивида к изменившимся в результате заболевания условиям его общественной и семейной жизни, при этом нужно предотвратить его изоляцию от общества.

В физической, социальной и психологической реабилитации людей с ограниченными возможностями в последние годы все большая роль принадлежит дизайну. Речь, прежде всего, идет о промышленном дизайне, создании приспособлений и изделий, способствующих реабилитации инвалидов. И этим дизайн выполняет свою социальную функцию.

При проектировании и создании реабилитационной техники и ортопедических изделий решаются три основных задачи.

1. Функциональная – изделие должно быть удобно в использовании и управлении, оно должно максимально восполнять утраченные функции или органы, быть максимально эргономичным.

2. Социальная – предоставляя максимально комфортное использование или самообслуживание, изделие делает более естественным и необратимым возвращение к полноценной жизни, способствует социализации и интеграции людей с ограниченными возможностями в физически здоровое общество.

3. Эстетическая – совершенное внешне, соответствующее тенденциям в технологиях, моде и стиле, изделие не рассматривается больше как фактор, внешне подтверждающий физическую неполноценность. Наоборот, оно часто рассматривается как аксессуар, который должен соответствовать типу одежды, другим аксессуарам, общему стилю самопрезентации и поведения.

Восстановление функций утраченных частей тела и обеспечение полного или частичного самообслуживания всегда было основной задачей протезирования.

Первое упоминание о протезе встречается в Ригведе. Самый древний из известных на сегодняшний день протезов был обнаружен на древнеегипетской мумии. Он изготовлен из кожи и дерева между 1000 и 600 годами до нашей эры. В античном мире для протезирования стали использовать более износостойкие материалы - бронзу и гипс. Протезы упоминаются в Греции в описании побега Фемистокла из плена. Знаменитые пиратские крюки и деревянные ноги — ранние формы протезов.

Долгое время протезы в основном оставались «пассивными», неподвижными. С развитием механики стали появляться более совершенные типы протезов, хорошо имитирующие потерянную часть тела и способные двигаться за счёт встроенных механизмов.

Во времена Средневековья появляются разного рода металлические и деревянные протезы. И хотя они имели непривлекательный вид и почти не обладали функциональностью, это были первые и очень важные шаги в протезировании, оказавшие значительное влияние на современную отрасль разработки и производства протезов.

Механический протез Гёца фон Берлихингена, созданный неизвестным мастером, стал гениальным произведением механического искусства. В 1504 году Берлихинген потерял кисть правой руки и лишился возможности принимать участие в боевых действиях. Мастер создал ему функциональную механическую руку, которая была оснащена суставами, которые позволяли крепко держать оружие правой рукой. Можно считать, что это был первый киберпротез в истории.

В 1552 году Амбруаз Паре изготовил подвижный протез ноги с коленным шарниром и замком. Паре был врачом на войне и совершил революцию в полевой хирургии и протезировании. Внимательно изучив анатомию человеческой кисти и современные ему достижения механики,

Паре соорудил искусственную руку с пальцами, каждый из которых мог шевелиться по отдельности, приводимый в действие сложнейшей системой микроскопических шестеренок и рычажков. Протез Амбруаза Паре ближе к нынешним миоэлектрическим чудесам, нежели к деревянной ноге капитана Сильвера.

На рубеже XV-XVI веков увечье не останавливало рыцарей от дальнейшего участия в баталиях. Конструкцию немецкого протеза того времени изучали специалисты НАСА при разработке космического скафандра.

Прорыв в механике протезирования конечностей совершил Джеймс Поттс дизайном протеза ноги «Англси» в 1800-х годах. Этот стиль протезов стал популярен благодаря маркизу Англси, после того, как он получил ранение в битве при Ватерлоо в 1815 году. Позже протез получил название «Хлопушка» из-за щелчка, который издавалидвигающиеся части протеза, имитирующие движение ноги при ходьбе. Дизайн Поттса был позже улучшен Бенджамином Палмером, создателем так называемой «американской ноги» с пяткой с шарнирным механизмом в 1846 году. Протез широко применялся и во время первой мировой войны.

В протезировании XIX века появляются новые решения, и конструктивные и дизайнерские. Протезы становятся внешне более мягкими, изящными, благородными. Применяются дорогие породы дерева. Стиль Викторианской эпохи затрагивает и ортопедию. Протезы рук выпускаются в Британии и Франции с комплектами специальных насадок.

Джеймс Джиллингем, прошедший путь от сапожника до "гения протезирования" изобрел особую технологию прессования кожи, что сделало искусственную конечность прочной и долговечной. Джиллингем совершенствовал и внешний вид протезов, форма которых максимально напоминала естественные конечности.

Серьезными мотивациями в развитии функционального протезирования стали последствия войн. В первую очередь это гражданская война в США, первая и вторая мировые войны.

В XX веке протезирование долго оставалось традиционным в рамках общепринятой медицинской модели инвалидности. Функциональность откровенно доминировала над эстетикой. Главной задачей было максимально воссоздать основные функции утраченных органов и добиться хотя бы минимального внешнего сходства с естественной конечностью. Материалы использовались тоже традиционные – металл, дерево, кожа. Настоящими эстетическими королями того времени стали облицовка из поролон, имитирующая природную форму конечности и затянутая в капроновый чулок.

Одной из основных проблем протезов вплоть до конца XX века было отсутствие какой-либо связи с организмом. Протезы, которые заменяли руку или ногу, не могли функционировать так, как настоящие органы. В 1929 в статье об эволюции протеза американский врач Дж. Даффи Хэнкок

написал, что возвращение инвалидов к нормальной жизни и работе занимает второе место по важности, после спасения жизни.

Функциональность всегда будет оставаться для медиков и инженеров приоритетной задачей при протезировании. Для верхних конечностей это функции захвата и удержания, для нижних - опоры и движения. Оптимальный вариант - добиться того, чтобы искусственная конечность полностью восполняла функции утраченной.

Концепция протеза AWEAR SERIES показывает, что протез может быть намного сложнее, чем мы думаем, он покрыт искусственной кожей и оснащен мини дисплеем, который информирует о статусе заряда протеза и необходимости заменить программное обеспечение.

Hans Alexander Huseklepp сделал протез руки объектом моды и дизайна. За счет шарового соединения элементов конструкции владелец протеза обладает более свободной ротацией, чем человек со здоровой рукой.

Биоадаптивный протез SmartHand - искусственная верхняя конечность, которую пациент может ощущать, как свою реальную руку, разработан под руководством израильского профессора Йоси Шахам-Диаманда, он позволяет вернуть больному чувствительность в его верхней конечности. Проект SmartHand решает не только медицинские, но и социальные вопросы. Эту руку с оболочкой из искусственной кожи сможет отличить от настоящей только посвященный человек.

Высокотехнологичный протез руки Konami сконструирован специально для Джеймса Янга, геймера из Великобритании. В протез встроены USB-порты для зарядки устройств, небольшой дисплей, световые датчики, фонарик, умные часы и лазер. Протез управляется нервными импульсами. Протез создала компания Alternate Limb Project, для которой важна не только функциональность. Компания старается подчеркнуть индивидуальность пользователя каждым выпущенным продуктом.

Компания Webionic сделала первый бионический протез руки. В 2016 году Ники Эшвелл из Лондона получила кисть Webionic Small, реалистичный протез небольшого веса, который подходит и взрослым женщинам и подросткам и имеет 14 вариантов захвата. Ники, которая всю жизнь использовала не обладавший функциональностью косметический протез, решила не надевать косметическую перчатку, имитирующую человеческую руку, открыв таким образом к новому пониманию роботизированной эстетики искусственной конечности.

Группа исследователей из университета Ньюкасла создали бионический протез руки, который определяет форму и размер предмета с помощью видеокамеры. Соавтор исследования доктор Киануш Назарпур, старший преподаватель в области биомедицинской инженерии в Университете Ньюкасла, считает, что протезы конечностей практически не изменились за последние 100 лет. С точки зрения дизайна они стали лучше, используемые материалы сегодня обладают меньшим весом и большей долговечностью, но сам принцип работы остался прежним.

Большинство современных протезов ног остаются усовершенствованными вариантами деревянной ноги, так как не реагируют на нервные импульсы, исходящие из мозга человека. Специалисты из Реабилитационного института Чикаго создали протез Bionic Leg, который может предугадывать намерения человека и синхронизировать движение механических суставов. Протез был разработан командой ученых из Университета Вандербильта под руководством Майкла Гольдфарба.

Томас Белхасен разработал протез Soleis Prosthetic Leg для спортсменов-паралимпийцев, занимающихся бобслеем. Это единственный протез, который позволяет поддерживать вес и возвращать энергию, одновременно улучшая психологические характеристики. Особо надо сказать о ценности дизайна этого продукта.

Студент института Пратт в США Кай Лин разработал протез, предназначенный специально для скалолазания, который получил название Klipra. Во время разработки дизайна протеза Кай Лин изучал анатомию движения горных козлов, которые являются лучшими скалолазами в мире. Дизайнер объединил опыт людей и животных и создал протез, имеющий копыто козла и анатомию человеческой ноги.

Дизайнер Colin Matsco исходил из того, что помощь инвалидам важнее, чем создание очередной линейки обуви или одежды. Дизайнер учел, что человеку занимающемуся спортом, протезы должны обеспечивать удобство в использовании, они должны выглядеть достаточно стильно и спортивно. Пока это только концепт компании Nike, но сама их форма впечатляет.

Владельцы искусственных ног часто сталкиваются с проблемой замены деталей, да и выглядят такие протезы не всегда эстетично. Дизайнер Randall Puzitiello создал инновационную концепцию, соединяющую современные технологии и органическую природу. Его разработка «Symbiosis» созданная специально для Adidas, построена на сочетании органических составляющих и механических частей и реализована в виде уникального имплант-протеза. Используя углеродное волокно, устройство подсоединяется к человеку, имитируя электромагнитные волны, идущие от мышц. Благодаря такой инновации достигается более естественное движение имплантата.

По мнению дизайнера Joanna Hawley, протезы сегодня часто не имеют стиля и изящества и при этом остаются неудобными для пользователя. Она решила превратить протез в объект моды и дизайна. По мнению Хоули творческое использование позитивного и негативного пространства и баланс материалов способны поднять моральный дух пользователя. Другой пример того, как дизайн в протезировании помогает решить не только функциональные, но и психологические проблемы, например создания собственного индивидуального стиля - история молодого человека, потерявшего ногу, который попросил на одном американском сайте придумать для него оригинальный дизайн протеза. В итоге получился

необычный протез в стиле Терминатора. Он назвал его "Защитить Джона Коннора!"

Студенты Университета Джона Хопкинса разработали протез ноги, который позволяет носить каблуки. Спрос породил предложение: в США около 2000 женщин-военных, потерявших ноги на войне. С протезом Prominence можно носить каблук высотой до 10 сантиметров. Разработка подвижного искусственного сустава включала математические расчеты и метод проб и ошибок. На этот протез можно надеть любую обувь, как на плоской подошве или небольшом каблуке, так и на шпильке.

Большинство людей, потерявших конечности и получивших протезы, не могут полностью восстановить прежнюю мобильность. Ученые из Лондона создали искусственную ногу, которая напрямую подсоединяется к кости человека. Технология Itap (intraosseous transcutaneous amputation prosthesis) подразумевает установку металлического имплантата в конец кости утерянной конечности, создавая прямую связь между протезом и телом. Новый протез обладает удивительным уровнем обратной тактильной отдачи. Однако после установки такого вживляемого протеза его невозможно будет снять, он становится частью тела.

Протезы для детей требуют особого подхода и особого дизайна, способного обеспечить не только функциональность, но и превратить искусственную конечность в игрушку, гаджет, подчеркивающий индивидуальность ребенка.

Кристина Стивенс, работающая терапевтом и сочетающая службу с исследованиями, потеряла левую ногу в результате аварии. Стивенс сконструировала искусственную ногу из обыкновенных кусочков конструктора Лего. Ее конструкция удобна, однако немного непрактична, но это неплохая возможность показать людям, что комфортно может быть с абсолютно любым телом.

Поиск индивидуального стиля иногда напоминает, что новое - часто хорошо забытое старое. Мода на протез конструкции Peg Leg подтверждает как это истину, так и тенденцию

Дизайнер Тим Бек не создавал протезов, но разработал граффити для эстетического оформления искусственных конечностей, повторив опыт создателя декорированных костылей Lemon Aid Crutches. Дизайнерские решения помогают молодым людям, перенесшим ампутацию, не скрывать своей инвалидности и проще интегрироваться в социальную среду.

Современные технологии способны восстановить значительную часть функциональности утраченной конечности при помощи протезирования с использованием 3D принтеров и специальной системы оценки параметров оставшейся части конечности. В настоящее время речь идет о создании прочных, легких и функциональных протезов ног. Материал — титановый порошок или специальный пластик. Очертания протеза схожи с полигональными моделями объектов в компьютерных играх.

Наташа Хоуп-Симпсон создала на 3D принтере протез ноги. Обычный протез был функционален, но не эстетичен. И тогда она обратилась в Шотландский Колледж искусства и дизайна где ей предложили использовать для создания индивидуального протеза 3D принтеры. Будучи художником и человеком творческим, Наташа начала создавать собственный дизайн для будущего протеза, который должен подчеркивать женственность пользователя.

Новые технологии протезирования с использованием печати на 3D принтере обеспечивают не только большую физиологичность и эргономичность, но и усиливают значение эстетических дизайнерских решений. Современные протезы выступают не только средствами реабилитации, но и модными аксессуарами, подчеркивающими индивидуальный стиль их владельцев.

Дизайнерские протезы, говоря словами Петра Великого, способны перевести конфузию в викторию и в корне изменить психологическое восприятие инвалидности. Проектирование таких протезов особенно важно для молодых женщин, переживающих потерю конечности тяжелее мужчин.

Дизайнерская мысль, активизированная социальной моделью инвалидности, способна превращать протезно-ортопедические изделия в произведения чистого искусства, не имеющие никакой функциональности и воспринимаемые как арт-объекты. Об этом говорят такие арт-проекты, как Студия Софии де Оливейры Барата и выставка необычных протезов "Запасные части" в Лондоне.

Прорыв в сознании общества по поводу моды для людей с ограниченными возможностями совершила американка Эйми Маллинз, которая стала в 1996 году рекордсменкой в беге и прыжках в длину на Паралимпиаде. Она использовала знаменитые карбоновые протезы "ноги гепарда", которые давали Оскару Писториусу преимущества перед здоровыми спортсменами. В журналах стали появляться фотосессии с Эйми, Маллинз стала коллекционировать протезы, в ее коллекции очень много авангардных вариантов. Так в мировой моде стали появляться тенденции проэстетики: дизайнеры начали воспринимать протезы не как медицинскую конструкцию, а как модный аксессуар.

Социальная функция дизайна при проектировании реабилитационной техники для людей с ограниченными физическими возможностями реализуется на двух уровнях – медико-техническом и социально-психологическом.

На медико-техническом уровне приоритетным становится использование новейших технологий и конструктивных решений, обеспечивающих максимальное восстановление утраченных функций.

На социально-психологическом уровне основная задача заключается в создании эстетически совершенных изделий, повышающих самооценку пользователя и способствующих реинтеграции его в здоровое общество и общему повышению качества жизни.

Список используемых источников:

1. Справочник по протезированию. Под ред. В. И. Филатова. Л, "Медицина" 1978
2. Фарбер Б.С. Разработка методов совершенствования системы человек-протез (ортез)-среда. Автореферат дисс. докт. техн. наук, Санкт-Петербург, 1992
3. Проект «Другие части тела» («Alternative Limb Project») Софии де Оливейры Барата (Sophie de Oliveira Barata). [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL доступа: <https://kulturologia.ru/blogs/311213/19669/> (дата обращения 28.05.2018).
4. 3D протезы нового типа выводят протезирование на новый уровень. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <https://geektimes.ru/post/243975/> (дата обращения 27.05.2018).
5. Как новейшие протезы превращают людей в киборгов. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <https://ok.ru/invamir/topic/67551724183576> (дата обращения 26.05.2018).
6. Фирма, которая смогла превратить протезы ног в модный аксессуар. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://chert-poberi.ru/interestnoe/firma-kotoraya-smogla-prevratit-protezyi-nog-v-modnyiy-aksessuar-17-foto.html> (дата обращения 20.05.2018).
7. Протезы прошлых веков. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://zvonok.net/index.php?newsid=4709> (дата обращения 29.05.2018).
8. Могут ли протезы быть модными. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <https://ampgirl.su/2014/05/14/mogut-li-protezy-byt-modnymi/> (дата обращения 29.05.2018).
9. Женские протезы как модные аксессуары. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://m-lotos.ru/articles/stat_i_protezirovanie/zhenskie_protezy_kak_modnye_aksessuary/ (дата обращения 29.05.2018).
10. Механическая рука Геца фон Берлихингена. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://earth-chronicles.ru/news/2016-09-14-96076> (дата обращения 26.05.2018).
11. Гений протезов Джеймс Джиллингем. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <https://cameralabs.org/8835-genij-proteзов-dzhejms-dzhillingem-anglijskij-sapozhnik-kotoryj-oshelomil-meditsinskij-mir> (дата обращения 04.05.2018).

