

Научный журнал «Костюмология» / Journal of Clothing Science <https://kostumologiya.ru>

2024, Том 9, № 4 / 2024, Vol. 9, Iss. 4 <https://kostumologiya.ru/issue-4-2024.html>

URL статьи: <https://kostumologiya.ru/PDF/07IVKL424.pdf>

5.10.3. Виды искусства (процессы художественного проектирования изделий из металла, древесины, стекла, керамики, камня, ткани, и других видов материалов) (искусствоведение)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Фирсова, Ю. Ю. Новый подход в проектировании одежды: дизайн эмпатии и комфорта / Ю. Ю. Фирсова // Костюмология. — 2024. — Т. 9. — № 4. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/07IVKL424.pdf>

For citation:

Firsova Yu.Yu. A new approach to clothing design: empathy and comfort design. *Journal of Clothing Science*. 2024;9(4): 07IVKL424. Available at: <https://kostumologiya.ru/PDF/07IVKL424.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 687.016

Фирсова Юлия Юрьевна

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва, Россия
Доцент

Кандидат технических наук, доцент

E-mail: firsova_anka@mail.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1017589

Новый подход в проектировании одежды: дизайн эмпатии и комфорта

Аннотация. В статье рассмотрен процесс творческого взаимодействия между дизайнерами одежды и архитекторами, открывающий новые горизонты для творческого самовыражения. Этот синтез не только обогащает обе области, но и формирует культурный опыт, подчеркивая значимость их взаимосвязи в современном искусстве. Архитекторы, вдохновленные необычными силуэтами моды, бросают вызов традиционным представлениям об архитектурных объектах. Тогда как дизайнеры одежды, обращаясь к архитектурным формам, создают новые образы в неожиданных архитектурных пропорциях.

Технологические возможности 21 века все больше размывают границы между этими дисциплинами: 3D-печать и цифровая мода позволяют дизайнерам создавать одежду, отразив архитектурные идеи через новые формы костюма. Именно через этот обмен обе области искусства становятся не только носителями эстетики, но и катализаторами социокультурных изменений, подчеркивающими взаимосвязь между эстетикой, формой и функцией.

Современные дизайнеры и архитекторы, укрепляя взаимосвязи, всё чаще обращаясь к инновационным материалам. Концепция «умного дома» и активное применение инновационных технологий в моде неразрывно связаны. Дизайнеры стремятся создать одежду, которая не только эстетически притягательна, но и функционально адаптирована к меняющимся условиям жизни. Архитектура и мода становятся площадками для экспериментов, реализуя идею, что искусство не имеет границ.

Однако, в быстро меняющемся мире технологий, важно не забывать о человеческом аспекте. Как подчеркивает Дон Норман, успех любой идеи заключается в способе, которым она пересекается с настоящими потребностями пользователя. Дизайнеры должны быть готовы слушать и учиться у тех, для кого они создают. Расширение междисциплинарного подхода может помочь разработать решения, соответствующие самым разным аспектам жизни. Дизайн 21 века — не только инструмент эстетического выражения, но и средство создания комфортной

среды, основанной на эмпатии. Понимание потребностей пользователей—это ключевой элемент успешного дизайна.

Новый дизайн — дизайн комфорта и эмпатии — требует обновления методов работы на всех этапах дизайн-процесса, в том числе совершенствования приемов художественного проектирования.

Целью настоящего экспериментального проекта является апробация нового подхода к процессу художественного проектирования современных изделий одежды, в котором на первый план выступают интересы целевой аудитории. В качестве дополнения к существующим этапам процесса проектирования, в экспериментальном проекте предлагается также использование метода консолидированных теоретических знаний в области архитектуры и дизайна как способа достижения баланса между эстетикой и функциональностью. А также интеграция в процесс инструментов нового поколения — технологий виртуального прототипирования и искусственного интеллекта — как способ совершенствования процесса художественного проектирования одежды.

Ключевые слова: дизайн одежды; архитектура; комфорт; эстетика; функциональность; инновационные технологии; искусственный интеллект; прототипирование

Введение

Эмпатия в дизайне напрямую связана с созданием функционально и эстетически совершенного продукта, который вызывает положительные эмоции у потребителей. Это предполагает, что дизайнеры должны быть обучены не только искусству и технологии, но и основам психологии, для более глубокого понимания влияния различных элементов дизайна на восприятие и настроение потребителей [1]. Эмпатическое проектирование включает культурные и социальные контексты, участвуя в создании продукта, который не только эстетически привлекателен, но и этически устойчив, поддерживая баланс между коммерческой выгодой и социальной ответственностью.

Дональд Артур Норман — американский психолог в области когнитивных наук, инженерии и дизайна, автор концепт-подхода «дизайн, ориентированный на человека» подчеркивает важность дизайна с участием различных дисциплин, таких как наука, технология, экономика и даже политика [2]. Дизайн, ориентированный на человека, предполагает изучение реального опыта других людей. Если люди не способны четко сформулировать свои потребности, дизайнеры должны наблюдать за их поведением в поисках подсказок. Анализ поведения людей — это совершенно другой тип «оценки потребностей» по сравнению с анализом статистических данных, но в конечном итоге он приводит к более детальному пониманию конкретной проблемы.¹

Теоретики мирового масштаба, аналитики роли дизайна в современном мире сходятся во мнении об основных этапах дизайн-процесса:

НАБЛЮДЕНИЕ — ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ — ПРОТОТИПИРОВАНИЕ — ТЕСТИРОВАНИЕ.

Однако, Тим Браун считает, что процесс должен возглавить еще один важный этап «СОПЕРЕЖИВАНИЕ» или «ЭМПАТИЯ» [3].

Роберт Россман и Мэтью Дюрден — профессора Колумбийской Бизнес-школы также подчеркивают первостепенное значение эмпатии в современном дизайне [4].

¹ The Four Fundamental Principles of Human-Centered Design and Application, Текст электронный // 2019, [сайт]. URL: <https://jnd.org/the-four-fundamental-principles-of-human-centered-design/>.

Способность к эмпатии — важнейшая черта лучших дизайнеров. Время, затраченное на понимание людей, положительно отражается на качестве проектируемого продукта.²

По словам Тима Брауна, идеи не рождаются полностью сформированными в умах гениев, а окончательные решения часто радикально отличаются от первоначальных — они есть результат процесса, который включает постоянные переоценки и модификации полученной информации о проектируемом продукте. Карта эмпатии — это быстро создаваемый визуал, который помогает проникнуть в суть предмета исследования, добыть информацию о мыслях, чувствах и поступках целевой аудитории в аспекте объекта проектирования [5]. Психологический аспект и эмпатия — отправные точки процесса проектирования женского белья. Их роль — удовлетворение коммуникативных и эмоциональных потребностей пользователя. Становится очевидным, что современные тенденции в дизайне уделяют особое внимание не только внешней эстетике продукции, но и внутреннему комфорту и эмоциональному состоянию покупателей.³

Аспект феномена эмпатии в дизайне женского белья должен учитываться на всех уровнях проектирования. Один из ключевых шагов в этом процессе — это взаимодействие с реальными пользователями на этапе проектирования и тестирования продукции. Понимание потребностей и ощущений женщин при ношении белья может быть значительно улучшено через использование обратной связи при участии в фокус-группах. Эти методы позволяют дизайнерам не только создать высоко функциональные изделия, но и эмоционально поддерживать пользователей, уверяя их в том, что их потребности действительно учитываются. Например, правильная формовка и поддержка, отсутствие некомфортных деталей и материалов, способных вызывать аллергические реакции, являются важными аспектами функциональной эмпатии. Рассматривая психологические факторы, такие как надежность и интимности, можно создать продукт, который не только эстетически приятен, но и способствует психическому благополучию женщин.

На первых этапах работы с целевой аудиторией выявлено, что одним из важных аспектов создания женского белья является психологический комфорт, который оказывает значительное влияние на самооценку и уверенность женщины в себе.

Дизайн современного женского белья направлен на удовлетворение этих психологических потребностей. Новый взгляд дизайнера, основанный на эмпатии, позволяет дизайнерам лучше понять потребности своих клиентов, адаптируя продукт к их индивидуальным желаниям и предпочтениям.

Искусственный интеллект и технологии виртуального прототипирования в художественном проектировании женского белья

«Вселенная состоит из историй, а не атомов». Цитатой из книги поэтессы Мюриэль Рукейзер «Скорость тьмы» начинается раздел о возможностях проектирования Образа коллекции женского белья на основе правила уникальной пропорциональной системы, ориентированной на человеческий масштаб.

Функцию эмоциональной составляющей коллекции в экспериментальном проекте будет нести готическая архитектура — Собор в Кельне (рис. 1). Готическая архитектура, известная

² Чип Хит, Дэн Хит, Сила мгновений: почему определенные переживания оказывают необычайное влияние, Текст электронный // 2017, [сайт]. URL: <https://www.wired.com/story/how-to-make-mondays-memorable/>.

³ Дэйв Грей, Знакомство с картой эмпатии. Игровой штурм, Текст электронный // 2017 [сайт]. URL: <http://gamestorming.com/update-to-the-emphy-map>.

своими величественными и впечатляющими формами, на протяжении веков вдохновляла художников, дизайнеров и архитекторов. Влияние готической эстетики простирается далеко за пределы архитектуры, проникнув в различные аспекты культурного и художественного выражения, включая моду. Особенности готического стиля, такие как удлиненные вертикальные линии, башнеобразные структуры и сложные узоры, создают ощущение величия и возвышенности, которое часто ассоциируется с духовным или мистическим опытом. В контексте дизайна женского белья, применение элементов готической эстетики может значительно повлиять на восприятие изделий, придавая им не только визуальную привлекательность, но и уникальное ощущение стиля и элегантности. Разработка женского белья с использованием готических элементов требует особого внимания к деталям, тонкой работы с материалами и текстурами, а также понимания психологического воздействия, которое эти элементы могут оказать на потребителя [6].

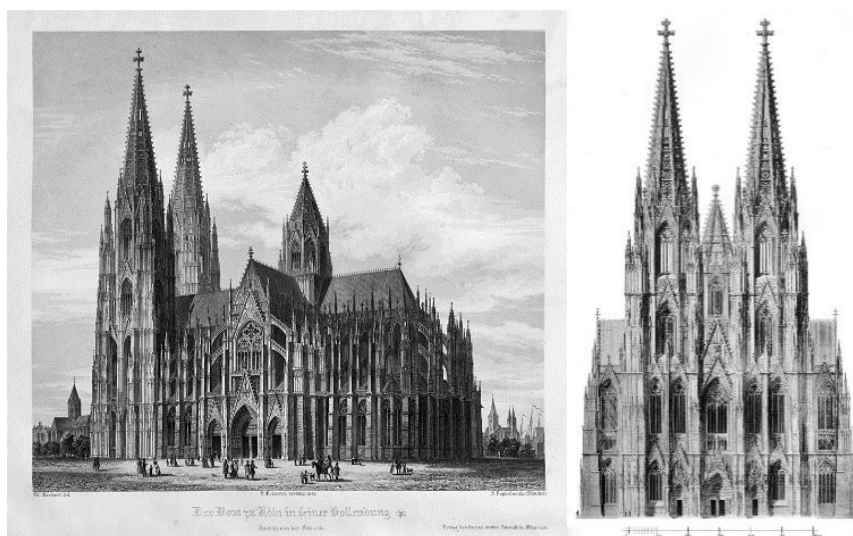


Рисунок 1. Творческий источник — Кёльнский собор «в его воображаемом завершении» по концепции С. Буассере. Вид с юга. Гравюра из издания: «С. Буассере. История и описание Кёльнского собора». Второе исправленное издание. Мюнхен, 1842

Применение готической эстетики в дизайне женского белья позволяет создавать изделия, которые не только удовлетворяют функциональные требования, но и олицетворяют глубокие культурные символы и образы. Например, использование узких, удлиненных вертикальных линий может создать визуальное ощущение удлинения и стройности фигуры, подчеркивая её изящество и грациозность. Готическая эстетика не только увеличивает визуальное воздействие произведений, но и создаёт уникальное сенсорное восприятие, соединяя физический комфорт и эстетическое наслаждение [7].

Влияние готической эстетики на женское белье включает в себя использование символического значения и культурных знаков, что может придать изделиям глубинное значение и эмоциональную привлекательность. Готические символы, такие как крылья ангелов, геральдические мотивы и различные религиозные знаки, могут быть интегрированы в дизайн для передачи особых посланий и ощущений, вызвать ассоциации с защитой, властью и благородством, усиливая чувство элегантности и уверенности в себе. Кроме того, элементы готической эстетики могут служить средством выражения индивидуальности и уникального стиля, позволяя дизайнеру создавать персонализированные и эксклюзивные изделия. В сочетании с современными материалами и технологиями, готический стиль может быть интерпретирован и адаптирован для удовлетворения ожиданий современного потребителя, сохраняя при этом свое историческое и культурное наследие (рис. 2) [8].

При помощи «компьютерного зрения», считывающего информацию с изображения выделенных архитектурных элементов, искусственному интеллекту (ИИ) был задан нужный вектор работы с творческим источником.⁴ Модели-образы, сгенерированные ИИ, конструктивно несовершенны, но ценность результатов, полученных при помощи ИИ не в этом. Эффективность интеграции ИИ в процесс проектирования в оперативном ответе на поставленную задачу и получении большого количества «рабочего» материала для последующего анализа и переработки (рис. 2).



Рисунок 2. Модели-образы, созданные при помощи «компьютерного зрения» на основе архитектурных элементов готической архитектуры (работа с ИИ, автор — магистрант РГУ имени А.Н. Косыгина — Беленкова А.К.)

Следующий этап — работа проектировщика — трансформация сгенерированных ИИ моделей-образов в логически завершенные модели: принцип конструкций стрельчатых арок, нервюрных сводов и контрфорсов адаптируются в дизайне женского белья в образ элегантной и удобной конструкции изделия. Несущие архитектурные конструкции — не только визуальные декоративные детали, но и важные конструктивные элементы: косточки и каркасы, поддерживающие бюстгалтеры, могут быть спроектированы по аналогии с контрфорсами, что обеспечивает высокую надежность и комфорт. Конструктивные особенности стрельчатой арки, могут быть использованы для создания уникальных узлов в конструкции белья. «Архитектурные» элементы в моделях белья могут быть визуальным выделены контрастным цветом, придавая изделию экстравагантный, но изысканный вид. Проработанные узоры и орнаменты, вписанные в дизайн белья, напоминают витражи готических храмов, добавляют изделиям лёгкость и воздушность. Готическая архитектура, как источник вдохновения позволяет создавать сложные, но изящные формы и конструкции, а искусственный интеллект, как современный инструмент художественного проектирования, существенно ускоряет работу над созданием художественного образа изделия [9].

Один из важных аспектов в проектировании женского белья — осознание, что каждая женщина уникальна, и в этом свете важно предлагать разнообразие продуктов, которые могут удовлетворить разные вкусы и предпочтения, но, одновременно с этим, что женское тело в аспекте формы — образец совершенства и гармонии — остается константой на протяжении тысячелетий [10].

⁴ Нейросеть ZOO [Электронный ресурс] URL: <https://zoo.replicate.dev> (дата обращения 28.09.2023).

Проектирование женского белья: функциональный и эстетический аспекты

Для понимания ожиданий целевой аудитории, был проведен опрос женщин возрастом от 18 до 34 лет. Эксперимент проводился в рамках работы над магистерской диссертацией, в формате учебного модуля «Трендвотчинг» (магистрант РГУ имени А.Н. Косыгина — Беленкова А.К., руководитель модуля — доц. Фирсова Ю.Ю.) В опросе приняло участие 57 женщин. При составлении Карты эмпатии, участницам было предложено выразить свои эмоции, потребности и ожидания, связанные с удобством конструкций и внешним видом «идеального» нижнего белья. Как показали данные опроса фокус-групп все возрастные категории женщин в первую очередь обращают внимание на удобство изделий. Женщины возрастом от 20 до 25 лет делают акцент на индивидуальность и самовыражение. Единство мнений было выражено и в вопросах предпочтений: женщины в основном отдают предпочтения нарядному стилю нижнего белья, но готовы и к стилевым экспериментам.

Эстетика в дизайне женского белья включает в себя не только внешнюю привлекательность, но и внимание к деталям, которые создают общее впечатление от изделия. «Золотое сечение» помогает достигнуть гармонии в пропорциях, что особенно важно при создании моделей, которые должны подчеркивать естественные формы тела. Например, правильное соотношение длины бретелей и объема чашек бюстгалтера позволяет создать изделие, которое выглядит эстетически привлекательно и при этом эффективно выполняет свою функцию поддержки. Кроме того, использование готических элементов, таких как узоры, вдохновленные витражами, добавляет уникальности и элегантности каждому изделию.

Функциональность заключается в обеспечении комфорта и удобства в использовании. Здесь также важны математические пропорции и внимание к деталям. Белье должно обеспечивать хорошую поддержку, быть удобным в носке и не вызывать дискомфорта. Применение «золотого сечения» позволяет достичь идеального баланса в конструкции изделия, что особенно важно для моделей с поддерживающими элементами, такими как бюстгалтеры, боди и корсеты. Правильное распределение напряжения между различными частями изделия помогает избежать давления на определенные точки и обеспечивает равномерную поддержку.

В книге «Золотое деление как основной морфологический закон в природе и искусстве» Виппер Ю.Ф. освещает исследования профессора Цейзинга. В книге приводится исследование об изменении пропорции тела человека в процессе взросления. Профессор утверждает, что только к 21 году устанавливаются устойчивые пропорциональные соотношения частей человеческого тела. Цейзинг акцентирует внимание на теории «золотого сечения», подчеркивая ее актуальность и значимость как в природе, так и в искусстве [11].

Созданию новой системы стандартов, привязанных к пропорциям человеческого тела, Ле Корбюзье посвятил всю свою творческую жизнь. Данная система, по мнению архитектора, является не только более логичной, но и более функционально удобной, эстетически гармоничной. Своей системе стандартов Ле Корбюзье дал имя «Модульор». В одноименном научном трактате он описывает свой творческий путь исследований и сомнений, подробно описывает принцип работы с алгоритм-системой «Модульор», а также приводит в качестве примера авторские архитектурные проекты, пропорционально совершенные, созданные в соответствии с алгоритм-системой по законам логики и математики. Цитата из книги «Модульор»: «Профессор Цюрихского университета Андреас Шпейзер, занимающийся серьезными исследованиями в области групп и чисел, познакомил однажды меня со своей работой, посвященной египетским орнаментам, а также музыке Баха и Бетховена; все выводы и доказательства в работе были обоснованы математически. Я сказал тогда профессору: «Я вполне согласен с тем, что природа подчиняется законам математики, и с тем, что шедевры искусства созвучны природе». Следовательно, произведения искусства также служат

отображением математики, и ученые получают право распространять на искусство непреложные математические положения и формулы» [12].

Ле Корбюзье рассматривал архитектуру как воплощение внутренней идеи объекта, подчиняя ее функциональному смыслу. «Стандарты создаются на основе логики, анализа, тщательных исследований; они являются ответом на хорошо поставленное задание. Окончательному принятию стандарта должна предшествовать экспериментальная проверка» [12].

Модульор, является уникальной пропорциональной системой, ориентированной на человеческий масштаб (рис. 3 а). Эта система была разработана для гармонизации архитектурного пространства с природными пропорциями человеческого тела. Впервые представленный в середине XX века, Модульор основывается на «золотом сечении» и числах Фибоначчи, создавая идеальные соотношения, которые можно использовать в различных областях дизайна (рис. 3 б).

В экспериментальном проекте художественного проектирования женского белья на основе метода консолидированных знаний в качестве функционально-конструктивной базы использованы теоретические основы правила «золотого сечения», в частности обращения к нему Ле Корбюзье в своем научном трактате «Модульор» (рис. 3 в, г).

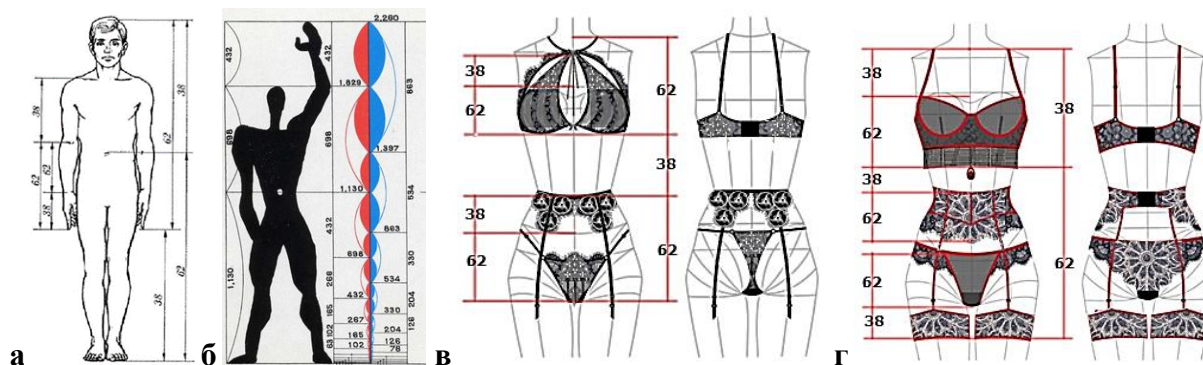


Рисунок 3. (а) — схема пропорций фигуры человека в аспекте правила «золотого сечения» Фибоначчи; (б) — алгоритм-система «Модульор», поясняющая сущность изобретения Ле Корбюзье [12]; (в, г) — этапы проектирования: технический эскиз с размерами по правилам «функциональной эстетики» Ле Корбюзье: Модель 1 и 2 (автор технического рисунка моделей — магистрант РГУ имени А.Н. Косыгина — Беленкова А.К.)

Уникальная пропорциональная система, адаптированная к масштабу пропорций тела — это соотношение частей друг к другу 62 % к 38 %. При проектировании элементов ансамблей женского белья, в первую очередь, учитывались это пропорциональное соотношение. Этот унифицированный подход удобен при разработке изделий на различные типы женских фигур, позволяя сохранять гармоничные пропорции независимо от размера и роста потенциального покупателя. Восприятие готических элементов через призму современного дизайна позволяет переосмыслить их значение и интеграцию в формирование комфортных и визуально привлекательных продуктов, соответствующих аспектам функциональности и эстетики сегодняшнего дня [13].

Прежде чем запустить в эксплуатацию сложный дизайн-объект, а к таковым относится и костюм, его нужно всесторонним образом протестировать, создать виртуальный 3D-прототип. Прототип представляет собой все или почти все функциональные возможности конечного продукта. Виртуальное прототипирование включает в себя не только визуализацию модели, но проектирование ее в движении, в условиях эксплуатации на виртуальном аватаре человека (рис. 4). Это позволяет быстро исследовать и доработать различные варианты модели

еще на компьютерной модели, тем самым сократить время и затраты на разработку опытного образца.

Виртуальные тестирования прототипов моделей женского белья, созданного на основе архитектурных готических форм, показали, что такие изделия лучше справляются с задачей поддержки и коррекции фигуры, а также значительно уменьшают риски, связанные с неправильной посадкой и такими потенциальными проблемами, как нарушение циркуляции крови или раздражение кожи.



Рисунок 4. Этапы проектирования: прототипирование образов на виртуальных манекенах в программе CLO-3D (автор проекта — магистрант РГУ имени А.Н. Косыгина — Беленкова А.К., руководитель ВКР — ст. преп. Голованева А.В., РГУ имени А.Н. Косыгина, руководитель модуля «Метод концептуального моделирования объемных форм» — доц. Фирсова Ю.Ю., РГУ имени А.Н. Косыгина, 2023 г.)

Применение техник точной подгонки и регулируемых элементов позволяет достигнуть уровня кастомизации, необходимого для удовлетворения индивидуальных потребностей и предпочтений [14]. Таким образом, дизайн женского белья становится не просто элементом одежды, но истинным произведением искусства, в котором функциональность и эстетика сливаются в единое целое [15].

Заключение

На примере экспериментального проекта художественного проектирования женского нижнего белья продемонстрирован новый подход к созданию современного продукта. Данный подход базируется на подготовительной работе с потенциальным потребителем с целью выявления его ожиданий. По мнению теоретиков современного дизайна, именно этап работы с целевой аудиторией или этап Эмпатии, должен возглавлять любой современный

дизайн-процесс, акцентируя внимание на важности глубокого понимания ожиданий пользователей. Качественные решения возникают, когда дизайнеры ставят себя на место тех, для кого создается продукт. Такой подход требует чуткости, позволяя лучше понять опыт и потребности пользователей. Учитывая эти аспекты, дизайнеры могут создать более функциональные решения, что в свою очередь значительно повышает качество их работы. Этот этап включает активное слушание и исследование мнений пользователей, а значит способствует созданию дизайн-решений, которые отражают различные точки зрения и предпочтения целевой аудитории. Таким образом, успешный дизайн основывается на глубоком анализе пользовательского опыта и постоянном учете их потребностей на всех этапах проектирования.

Одной из ключевых задач в дизайне женского белья является достижение баланса между эстетикой и функциональностью. Экспериментальный проект художественного проектирования женского белья доказывает состоятельность использование метода консолидированных теоретических знаний в области архитектуры и дизайна. В этом контексте теория пропорциональной системы Ле Корбюзье, ориентированной на человеческий масштаб и элементы готической архитектуры играют важную роль. С одной стороны, дизайнер стремится создать изделия, которые выглядят красиво и гармонично, с другой стороны, обеспечить максимальный комфорт и практичность при носке, опираясь на математические пропорции.

Интеграция искусственного интеллекта в процесс художественного проектирования становится все более обоснованной реальностью. Возможности сокращения времени при одновременном получении большого количества «рабочего» материала не требует доказательств. Обращение к нейросети на этапе формирования художественного Образа моделей коллекции в экспериментальном проекте художественного проектирования женского белья, в очередной раз доказывает актуальность и результативность современного инструмента в работе над дизайн-проектами.

Искусственный интеллект и современные компьютерные технологии прототипирования не только ускоряют процесс проектирования, их роль — вывести процесс создания дизайн-продукта на качественно новый уровень. Дизайн, ориентированный на воплощение потребительских ожиданий в тандеме с современными технологическими возможностями — это новая страница в художественном проектировании современных изделий.

Новый подход к процессу художественного проектирования на примере экспериментального проектирования женского белья, где в традиционный процесс интегрированы новые этапы и методы, ведет к расширению спектра творческих и инновационных идей, исследованию новых перспектив, расширению границ традиционного подхода в вопросах художественного проектирования и дизайна костюма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мартин Селигман Процветать: новое видение счастья и благополучия, 2011 Simon & Schuster, Inc., Atria Books; 2012 г., с. 368.
2. Дон Норман (2023). Дизайн, который сделает мир лучше. Осмысленный, экологически устойчивый, ориентированный на человечество. США: Издательство MIT Press. URL: <https://www.getabstract.com/ru/Краткое-изложение/дизайн-который-сделает-мир-лучше/48397>.

3. Тим Браун, Барри Кац (2009). Изменения с помощью дизайна: как дизайн-мышление трансформирует организации и вдохновляет на инновации. New York: Harper Business. С. 254.
4. Роберт Россман, Мэтью Дюрден, Дизайн впечатлений. Инструменты и шаблоны создания у клиента положительных эмоций от взаимодействия с компанией и продуктом. Опыт проектирования Колумбийской Бизнес-школы. Текст электронный // 2019, [сайт]. URL: <https://www.litres.ru/book/metu-durden/dizayn-vpechatleniy-instrumenty-i-shablony-sozdaniya-u-klienta-63113293/chitat-onlayn/>.
5. Битнер, М.Дж., Бумс, Б.Х. и Тетро, М.С. Служебная встреча: диагностика благоприятных и неблагоприятных инцидентов. Журнал маркетинговых исследований, № 54, Текст электронный // 1990 [сайт]. URL: <http://dx.doi.org/10.2307/1252174>.
6. Мохова Д.А., Фирсова Ю.Ю. / Тенденции моды в коллекциях женского белья. Анализ, прогноз, курс на импортозамещение / Сборник материалов Международной научной конференции, посвященной 110-летию со дня рождения профессора Ф.Х. Садыковой, Москва, ФГБОУ ВО «РГУ имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» октябрь 2023 г., С. 82–85.
7. Инкина А.К., Фирсова Ю.Ю., Образ костюма в аспекте эстетической культуры. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках Всероссийского форума молодых исследователей. "ДИСК-2023. Дизайн и искусство — стратегия проектной культуры XXI века" — М: ФГБОУ ВО «РГУ имени А.Н. Косыгина», 2023, С. 89–91.
8. Скороходова А.П., Фирсова Ю.Ю., Взаимосвязь стилистической подачи образов и восприятия показа зрителями // Сборник материалов III Международной научно-практической конференции, посвящённой Фёдору Максимовичу Пармону «Инновации и технологии к развитию теории современной моды, «МОДА» (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)» Часть 1. — М: ФГБОУ ВО «РГУ имени А.Н. Косыгина», 2023, С. 144–149.
9. Инкина А.К., Использование искусственного интеллекта при создании эскизов коллекции женской одежды / Голованева А.В., Фирсова Ю.Ю. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий», Кострома, 2024. С. 193–198.
10. Беленкова, А.К. Трендвотчинг как инструмент формирования дизайн-концепции / А.К. Беленкова, А.В. Голованева // ДИСК-2023: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках Всероссийского форума молодых исследователей "Дизайн и искусство — стратегия проектной культуры XXI века" — М: РГУ имени А.Н. Косыгина», 2023. — С. 13–17.
11. Виппер Ю.Ф. Золотое деление как основной морфологический закон в природе и искусстве: (Открытие проф. Цейзинга) / С примеч. и объясн. — Москва: 1876. — 24 с.: ил.; 25. Текст электронный // [сайт]. URL: <http://dx.doi.org/10.2307/1252174>. <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01003606380?page=1&rotate=0&theme=white>.
12. Ле Корбюзье, Шарль Эдуард. Модуль: Mod-1. Опыт соразмерной масштабу человека всеобщей гармоничной системы мер, применимой как в архитектуре, так и в механике: Mod-2. Слово за теми кто пользовался Модульором. Продолжение книги "Модульор-1", 1948 г. — М: Стройиздат, 1976. — 237 с.

13. Инкина А.К., Фирсова Ю.Ю., Визуальные образы как часть модной индустрии / Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, в рамках Всероссийского форума молодых исследователей «ДИСК-2023». М.: ФГБОУ ВО «РГУ имени А.Н. Косыгина», 2023 — С. 86–89.
14. Беленкова А.К., Фирсова Ю.Ю., Голованева А.В. Формирование дизайн-концепции авторской коллекции нижнего белья на основе анализа трендов / Сборник материалов Международной научной конференции, посвященной 110-летию со дня рождения профессора Ф.Х. Садыковой, М.: ФГБОУ ВО «РГУ имени А.Н. Косыгина», 2023, С.–40–42.
15. Зиатдинова, Е.Р. Нейросеть как инструмент для разработки дизайнерских решений / Второй Международный молодёжный конкурс научных проектов "Стираем границы": Сборник материалов — Москва: ФГБОУ ВО «РГУ имени А.Н. Косыгина», 2024. — С. 75–78.

Firsova Yulia Yurievna

Russian State University named A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art), Moscow, Russia

E-mail: firsova_anka@mail.ru

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1017589

A new approach to clothing design: empathy and comfort design

Abstract. The article examines the process of creative interaction between fashion designers and architects, which opens up new horizons for creative self-expression. This synthesis not only enriches both fields, but also shapes cultural experience, emphasizing the importance of their interrelationship in contemporary art. Inspired by the unusual silhouettes of fashion, architects challenge traditional ideas about architectural objects. Whereas fashion designers, turning to architectural forms, create new images in unexpected architectural proportions.

The technological possibilities of the 21st century are increasingly blurring the boundaries between these disciplines: 3D printing and digital fashion allow designers to create clothes by reflecting architectural ideas through new forms of costume. It is through this exchange that both fields of art become not only carriers of aesthetics, but also catalysts of socio-cultural changes, emphasizing the relationship between aesthetics, form and function.

Modern designers and architects, strengthening relationships, increasingly turning to innovative materials. The concept of a smart home and the active use of innovative technologies in fashion are inextricably linked. Designers strive to create clothes that are not only aesthetically attractive, but also functionally adapted to changing living conditions. Architecture and fashion become platforms for experimentation, realizing the idea that art has no boundaries.

However, in the rapidly changing world of technology, it is important not to forget about the human aspect. As Don Norman points out, the success of any idea lies in the way it intersects with the real needs of the user. Designers should be willing to listen and learn from those they create for. The expansion of an interdisciplinary approach can help to develop solutions that correspond to a wide variety of aspects of life. 21st century design is not only a tool of aesthetic expression, but also a means of creating a comfortable environment based on empathy. Understanding user needs is a key element of successful design.

The new design — comfort and empathy design — requires updating working methods at all stages of the design process, including improving artistic design techniques by integrating new generation tools into the process — virtual prototyping and artificial intelligence technologies.

Keywords: fashion design; architecture; comfort; aesthetics; functionality; innovative technologies; artificial intelligence; prototyping