

На правах рукописи



**АЛИБЕКОВА Марият Исмаиловна**

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО  
ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ  
ЛЁГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Специальность 17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание учёной степени  
доктора искусствоведения

Москва – 2022

Работа выполнена на кафедре Спецкомпозиции в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» (ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»)

**Научный консультант:****Андреева Елена Георгиевна**

доктор технических наук, профессор, профессор  
кафедры ХМКТШИ ФГБОУ ВО  
«РГУ им. А.Н. Косыгина», г. Москва

**Официальные оппоненты:****Михайлов Сергей Михайлович**

доктор искусствоведения, профессор, заведующий  
кафедрой Дизайна ФГБОУ ВО «Казанский  
государственный архитектурно-строительный  
университет», г. Казань

**Глинтерник Элеонора Михайловна**

доктор искусствоведения, профессор, заведующий  
кафедрой Рекламы ФГБОУ ВО «Санкт-  
Петербургский государственный университет»,  
г. Санкт-Петербург

**Ившин Константин Сергеевич**

доктор технических наук, профессор, заведующий  
кафедрой Дизайна ФГБОУ ВО «Удмуртский  
государственный университет», г. Ижевск

**Ведущая организация:**

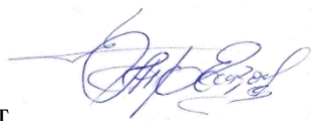
ФГБОУ ВО «Московская государственная  
художественно-промышленная академия  
им. С.Г. Строганова», г. Москва

Защита состоится 29 сентября 2022 г. в 10:00 час. на заседании диссертационного совета Д 212.144.05, созданного на базе ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», по адресу: 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» и на официальном сайте: [www.kosygin-rgu.ru](http://www.kosygin-rgu.ru)

Автореферат разослан « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г

Учёный секретарь  
диссертационного совета,  
доктор технических наук, доцент



Новиков Александр Николаевич

**Актуальность темы исследования.** Важнейшим принципом развития страны Президентом РФ определено создание качественно новых технологий, прорывных услуг и инновационной продукции. В качестве приоритетных направлений развития промышленности Правительством РФ обозначено повышение результативности интеллектуальной деятельности и формирование высокотехнологичных отраслей, внедрение интеллектуальных систем, средств автоматизации и интеллектуального управления, формирование искусственного интеллекта. Хотя творческая деятельность дизайнеров остается трудно формализуемой, именно интеллектуальные технологии способны стать их вдохновляющей поддержкой и источником озарения в процессе художественного проектирования изделий индустрии моды. В настоящее время интеллектуализация мировой легкой и текстильной промышленности направлена преимущественно на процессы управления производством, прогнозирование модных тенденций, формирование экспертных рекомендаций в системах автоматизированного проектирования, распознавание дефектов, то есть на решение достаточно просто формализуемых задач. В связи с этим представляется актуальным исследовать возможности алгоритмизации художественного мышления в творческой проектной среде, эволюции и трансформации объектов искусства, формирования красоты и гармонии в композиционных решениях.

Достижение высокого эстетического уровня объектов дизайна предполагает их уникальность, эксклюзивность, а для изделий легкой промышленности - индивидуальность. С другой стороны, новые социальные парадигмы «устойчивого развития» общества, концепции «быстрой» и «медленной» моды свидетельствуют о двух противоположных направлениях развития художественного проектирования: глобального и персонифицированного. В этом аспекте представляется актуальной возможность развития уникального персонифицированного дизайна для разных групп потребителей в глобальном масштабе.

Научно-технический прогресс сделал общедоступными компьютерные программы и приложения, виртуальные инструменты разной степени сложности, что расширяет возможности и оптимизирует творческий процесс дизайнера. Нейротехнологии уже позволяют генерировать новые изображения из базы существующих вариантов, искусственный интеллект анализирует и комбинирует графические элементы, однако не способен творить, оценивать гармонию и красоту. Представляется реалистичной возможность интеллектуализировать часть задач, связанных с оперативным анализом модных тенденций, подбором аналогов или прототипов решений в процессе художественного проектирования, чтобы освободить время и силы дизайнера для творчества.

Гармонизация художественного образа является важной частью творческого процесса, базирующегося на фундаментальных знаниях и таких природных качествах человека, как вкус, чувство меры, стиля, цвета, поэтому внедрение интеллектуальных технологий в творческий процесс художественного проектирования изделий лёгкой промышленности безусловно является актуальной научной проблемой, требующей нетривиальных решений.

**Степень научной разработанности проблемы.** Философские, методологические и художественные концепции проектной культуры глубоко рассматриваются в работах *В.Ф. Сидоренко, О.И. Генисаретского, А.А. Базилевского, М.В. Горелова, Д.Т. Гусовой, К.С. Данилова, Н.Ю. Дмитриевой, Н.Ф. Коротаевой, М.М. Кузнецовой, Е.Э. Павловской, В.В. Портновой, М.А. Червонной*, раскрывая целостное представление об уровне развития визуального осознания среды обитания, деятельности и самопредъявления человека.

В XX-XXI вв. на художественное проектирование изделий лёгкой промышленности значительное влияние оказали фундаментальные научные труды известных российских ученых, включая эволюционную теорию симметрии костюма *Г.И. Петушковой*, теорию дизайна одежды, обуви и прогнозирования моды *Т.В. Козловой*, исследования русского национального костюма *Ф.М. Пармона*, теорию развития проектной культуры *О.И. Генисаретского*, концепцию генезиса проектной культуры *В.Ф. Сидоренко*, теорию культурной формации дизайна *В.И. Пузанова*, этнокультурный и культурно-экологический подходы к дизайну *К.А. Кондратьевой*, теорию гармоничного построения композиции *Савельевой И.Н.*, феномен постсоветского дизайна *Ю.В. Назарова*, систему модульного проектирования *Г.А. Бастова*, теорию унификации и агрегатирования *А.А. Грашина*, методы графического дизайна изделий *И.Н. Стор*, теорию пластического формообразования *Т.Н. Бытачевской*, концепцию экологизации проектирования и бионического формообразования костюма *Т.В. Белько*, теорию авангардизма и формообразования в костюме *А.И. Затулия*, единую систему терминологии в дизайне *В.Г. Власова*, теорию дизайна кожгалантерейных изделий *В.В. Семеновой*, теорию имиджа в дизайне костюма *А.М. Утине*, теорию символов в дизайне *Т.Л. Макаровой*, которые и явились концептуальной основой для данного исследования.

Вопросам совершенствования процессов художественного проектирования изделий индустрии моды посвящены работы *Рытвинской Л.Б., Тимашевой З.Н., Заболотской Е.А., Рыбкиной Е.А., Яковлевой Н.Б., Баландюк Н.М., Виляевой А.А., Егоричевой Е.В., Елинера И.Г., Заболоцкой З.М., Мизоновой Н.Г., Никулиной Е.В., Преображенской М.М., Уварова А.В., Ушаковой Л.В., Мищенко Р.В., Киселевой Т.В., Беляевой С.Е., Волкотруб И.Т., Степучева Р.А., Черемных А.И.*

Комплексом временных и пространственных контрастов и ритмов, граничной поверхностью замкнутого пространства бытия художественного объекта, его организацией и структурой представляют форму *С.О. Хан-Магомедов, Е.Н. Ковешникова, А.И. Ковешников, И.Ш. Шевелев, Э.М. Андросова*: «Художественная форма характеризуется специфическими качествами, благодаря которым она захватывает внимание зрителя и в процессе восприятия оказывает воздействие на его психику и эмоциональное состояние». С поиском новых форм и совершенствования процессов художественного формообразования связаны исследования *А.А. Базилевского, И.Д. Маркеловой, И.В. Антонова, Т.С. Васильевой, М.Н. Ковалевой, М.А. Москвиной, А.Н. Сериковой, Т.М. Фаршатовой, Т.Ю. Федоровой, М.А. Червонной, Г.Н. Кузнецовой, М.В. Лапутиной, А.Б. Орешиной*, решение проблем эволюции и трансформации формы представлено в работах *А.Ю. Манцевича, А.И. Карасевой, Л.В. Балахниной, Ю.Ю. Фирсовой, Л.В. Сильчевой*, а разнообразный контекст изучения тектоники и

архитектоники форм рассматривается в трудах *Г.И. Петушковой, Т.О. Бердник, А.А. Казакова, И.П. Лапинской, А.И. Смирнова, М.М. Бахтина, С.А. Симоновой, М.А. Самофеевой, Ю.Г. Божко, О.Н. Даниловой, И.А. Шеромовой, А.А. Ереминой, В.С. Белгородского.*

В контексте художественного проектирования большой вклад в теорию композиции внесли такие авторы, как *Т.В. Козлова, Ф.М. Пармон, И.Т. Волкотруб, Л.В. Смурова, Н.А., А.Ю. Васильева, Н.А. Филатова, Г.П. Бескоровайная, Е.Ю. Рассолова, М.И. Шипельский, А.Г. Габричевский, Е.А. Кибрик.* Гармонию как сложную систему, связывающую все элементы композиции в единое целое, рассматривают *Маркелова И.Д., Виноградова Н.П., Шевелев И.Ш., Марутаев М.А., Шмелёв И.П., Устин В.Б.* Изучая стиль художественных образов, автор обратилась к работам учёных в области философии, искусствоведения, художественного проектирования *Л.Г. Хакимовой, А.Ю. Карачун, Л.В. Китайчик, А.Н. Литвиновой, Р.В. Мищенко,* рассматривающих его как «язык эпохи, отражающий культуру, социальное и экономическое положение, красоту».

Изучению закономерностей изменения моды уделяли свое внимание *Архипова Н.А., Балахнина Л.В., Гусова Д.Т., Ломакина Н.А., Каллагова И.В., Hyde N., Joy A., Sherry J.F., Venkatesh A., Wang J., Chan R., Rinaldo D., Bakewell C., Mitchell V.W., Rothwell M., Sadkowska A.M., Eckman M., Shim S., Kotsiopulos A., Knoll D.S., Reiley K., DeLong M., Ricciardelli R., Clow K.A., White P., Koksal M., Kang M., Sklar M., Johnson K.,* важность прогнозирования тенденций моды до их возникновения отмечалась в работах *Al-Halah Z., Stiefelhagen R., Grauman K., Beheshti-Kashi S., Lütjen M., Stoever L., Thoben K.D.*

Влияние инноваций в технологиях и материалах на художественное проектирование изделий лёгкой промышленности рассмотрено такими специалистами, как *Амосова Э.Ю., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г., Белгородский В.С., Морозова М.В., Попова В.В., Ильюшин С.В., Семёнова В.В.*

Успешно развиваются исследования в области автоматизации и цифровизации художественного проектирования одежды, обуви и аксессуаров благодаря разработкам *Е.К. Волковой, Е.В. Егоричевой, Т.А. Черемисиной, Е.Ю. Струневич, А.А. Лаптева, Г.С. Овсепян, А.Г. Аринова, Р.М. Деревой, В.В. Дронова, А.Н. Жеребцова.* Визуализации формы и художественного образа посвящены исследования *Петросовой И.А., Андреевой Е.Г. Цховребадзе Е.Н., Покровской О.В., Волковой Е.К., Хонгуанг Е., Чен Сяои, Кузьмичева В.Е., Акимочкиной И.М., Кривобородовой Е.Ю.*

Впервые интеллектуальная составляющая дизайна методологически рассмотрена *Пузановым В.И.,* отечественные исследования в этом направлении продолжили *Белгородский В.С., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Гетманцева В.В.* В практическую деятельность художников, дизайнеров и конструкторов изделий модной индустрии уверенно вошли информационные компьютерные технологии, более прогрессивный уровень развития которых занимают интеллектуальные технологии, в том числе инженерии знаний, рассмотренной в работах *Азова М.С., Архипкина А.С., Валькмана Ю.Р., Варшавского П.Р., Волковой Г.Д., Гавриловой Т.А., Добренко Н.В., Ершова А.А., Ивакина Я.А., Козырева М.А., Паринова А.В., Петровского М.И., Суворова А.И., Уланова А.С., Федоркова Е.Д., Хорошевского В.Ф., Ярушкиной Н.Г.,* экспертных систем - *Гречина*

*И.В., Дьяченко Д.Е., Евменова В.П., Ездакова А.Л., Карпова Е.В., Кисель Е.Б., Крысовой И.В., Частиковой В.А.* Разнообразные подходы к решению проблем интеллектуального проектирования изделий в мировой лёгкой промышленности предложены в работах *Hallnäs L., Lee J., Jirousek C., McQuillan H., Almond K., James A., Roberts B.M., Kuznia A., Gu X., Gao F., Tan M., Peng P., Guo Z., Wong W., Leung S., Li M., Ngai E., Peng S., Alexander P., Moon K., Nayak R., Padhye R., Yu Y., Hui C., Choi T., Liu K., Zeng X., Wang J., Kamalha E., Tao X., Liu Y., Geng Z., Wang X., Li X., Li Y., Lee C., Choy K., Ho G., Chin K., Law K., Tse Y., Li B., Wang Y., Wang K., Hamad M., Thomassey S., Bruniaux P., Aksoy A., Ozturk N., Sucky E., Sun L., Zhao L., Januar T., Rabi A., Prasetya D., Applin S.* и других, что свидетельствует о заинтересованности широкого круга исследователей в развитии этого перспективного научного направления.

**Целью исследования** является создание научной базы применения интеллектуальных технологий в процессе эскизного проектирования изделий лёгкой промышленности, учитывающего ресурсный потенциал творческих источников, принципы гармонизации композиции художественного образа и предпочтения потребителей разных категорий.

В качестве **объекта исследования** рассматривается влияние проектной культуры художественного творчества на процессы формообразования одежды, обуви и аксессуаров, характер изменчивости модных тенденций, концептуальные подходы решения проблем интеллектуализации эскизирования и вопросов художественной интеграции инновационных материалов, технологий и композиционно-конструктивных решений.

**Предметом исследования** является процесс дизайнерского творчества и визуального мышления в ракурсе тектоники и архитектоники формообразования проектируемых изделий легкой промышленности, предметно-художественная среда и современные объекты дизайна.

**Область исследования.** Работа выполнена в соответствии с п.3 «Методы оптимизации процессов художественного проектирования на основе системного подхода», п.4 «Прогнозирование стиля и моды на основе различных методов (аппроксимация, изучение потребительского спроса и др.)» Паспорта специальности 17.00.06.

**Границы исследования** обусловлены проблематикой исследования процесса художественного проектирования изделий лёгкой промышленности, предопределившей анализ широкого спектра творческих источников с античной эпохи до настоящего времени и модных коллекций ведущих мировых дизайнеров в период 1990-2021 гг.

**Основными задачами исследования**, обеспечившими достижение поставленной цели, являются:

✓ осмысление объектов искусства и окружающей среды, аккумулирующих эстетические ценности, гармонию и красоту в процессе их эволюции и трансформации для формирования спектра потенциальных творческих источников вдохновения дизайнеров товаров индустрии моды;

- ✓ интерпретация смысловых категорий тектоники и архитектоники для разработки теоретических и практических аспектов процесса формообразования изделий легкой промышленности;
- ✓ изучение специфики художественного мышления при возникновении и реализации креативных идей, факторов гармонизации композиционных решений и способов художественного проектирования внешней формы объектов дизайна;
- ✓ рассмотрение сущности художественного проектирования в графической и виртуальной среде при использовании широкого спектра традиционных и инновационных материалов и технологий;
- ✓ изучение различных категорий потребителей и факторов, влияющих на их оценку художественных образов одежды, обуви и аксессуаров;
- ✓ исследование влияния изменений моды конца XX и начала XXI века на различные аспекты художественных и конструктивных решений одежды, обуви и аксессуаров;
- ✓ выявление особенностей и тенденций интеллектуализации процесса художественного проектирования.

Задачи исследования определили логику и структуру диссертационной работы.

**Информационная база исследования.** Изучение научной проблемы базировалось на получении экспериментальных данных, анализе объектов дизайна различного назначения, стиля, формы, на материалах отечественных и зарубежных выставок и модных показов, периодической печати и специализированных журналов в области дизайна, средств массовой информации, научной и специальной отечественной и зарубежной литературы по вопросам художественного проектирования изделий индустрии моды.

**Методологическая основа исследования** строилась на целостном системном подходе в контексте проектной культуры и искусства, теориях научного познания, эстетики, гармонизации и композиции, анализе философских и общетеоретических научных категорий, историко-культурном, структурно-логическом и эвристическом анализе объектов дизайна, научных аспектах изучения и прогнозирования моды, методах сравнительного анализа, классификации, типологизации обширного визуального материала, художественного моделирования в графической и виртуальной среде, современных достижениях в области интеллектуализации проектирования, принципах поиска, хранения и использования информации как творческого начала эскизирования. Для сбора, обработки и интерпретации сведений применяли методы анкетирования, экспертных оценок, математической статистики, включая корреляционный, регрессионный, однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ. В диссертации обобщен практический опыт работы автора в области живописи, декоративно-прикладного искусства, графического дизайна, а также преподавания рисунка, графики и спецкомпозиции.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

1. Предложена научная концепция интеллектуализации эскизного проектирования изделий легкой промышленности, в основе которой лежит поиск, выбор и интерпретация творческих источников, вдохновляющих дизайнеров на креативный процесс создания

эскизов новых моделей, который осуществляется при интеллектуальной поддержке баз знаний, опирающейся на выявленные факторы гармонизации композиции создаваемых художественных образов.

2. Разработана научная концепция интеллектуализации художественного проектирования изделий индустрии моды, предполагающая автоматизированную экспертную поддержку в поиске и выборе творческих источников, материалов, технологий, композиционных и конструктивных решений и последующем воплощении оригинальных идей в цифровых эскизах, направленная на повышение результативности творческой деятельности дизайнера.

3. Предложена научная концепция виртуального продвижения промышленных коллекций изделий легкой промышленности, в основе которой лежит представление цифрового изображения изделия на выбранном интернет-ресурсе и его последующая интеллектуальная кастомизация, заключающаяся в цифровой идентификации комплекса характеристик внешнего вида и свойств изделия для его приоритетной демонстрации потребителям соответствующей категории, реализуемая в качестве инструментария виртуального стилиста для продавца или интерактивного проектирования персонализированных изделий для производителя.

4. Проведена систематизация творческих источников по структурным признакам художественного образа изделий индустрии моды, включая исторический, географический, идеологический, социальный, конструктивный, функциональный, эстетический и психоэмоциональный аспекты; по критериям оценки внешнего образа (гармоничности, стилевому единству, степени соответствия моде); по формообразующим признакам (силуэт, материал) (*Св-во о госрегистрации БД №2021621608 от 27.07.2021*).

5. В результате экспериментального исследования влияния изменений моды в 1990-2021 гг. на художественные решения одежды, обуви и аксессуаров определены статистически значимые закономерности, отражающие степень популярности отдельных ассортиментных групп ( $\alpha=5\%$ ,  $p\text{-value} < 0,0001$ ), колористических, стилевых, силуэтных решений, материалов, а также выявлен циклический характер частоты встречаемости прямого и полуприлегающего силуэтов, соответственно составляющей 7 и 10 лет.

6. Выделены четыре основные категории потребителей товаров индустрии моды: 1) «аутфит-нейтралы», выбирающие наиболее подходящие им универсальные образы независимо от актуальных направлений моды; 2) «аутфит-нестандарт», отличающиеся нетипичным телосложением и заинтересованные в индивидуальном подходе; 3) «аутфит-модники», ориентированные на выбор моделей, соответствующих модным трендам; 4) «эко-аутфит», ориентированные на защиту окружающей среды.

7. Выделены 10 основных факторов, определяющих гармоничность композиции художественного образа изделий индустрии моды, из которых выявлено и ранжировано только 8 статистически значимых факторов ( $\alpha=5\%$ ,  $p\text{-value} < 0,01$ ), исходя из оценок экспертов-дизайнеров. Подтверждено, что выявленные факторы гармонизации композиции эскизов статистически значимы и по оценке потребителей, в связи с чем могут быть положены в основу оценки качества композиционных решений, созданных с помощью интеллектуальных технологий.



8. Установлено наличие значимой взаимосвязи между факторами гармонизации художественных образов и отдельными категориями потребителей модных товаров, так, для всех четырех категорий потребителей статистически значимо «контрастно-динамичное построение композиции» ( $p\text{-value}<0,00005$ ), для ориентированных на модные тренды и имеющих нетипичное телосложение ( $p\text{-value}<0,003$ ,  $R^2=0,014$ ) важна «согласованность пропорций частей и целой формы, элементов и всей конструкции», только для категории «модников» чуть менее значимы «подчиненность единому композиционному центру, стилевое и колористическое единство» ( $p\text{-value}<0,05$ ), в то время как потребителями, нейтрально относящимися к моде, в большей степени приветствуется «нюансно-статичное решение» композиции костюма ( $p\text{-value}<0,00002$ ).

9. Установлены закономерности влияния между факторами, характеризующими внешний образ одежды, среди которых наиболее существенная корреляционная взаимосвязь наблюдается между мелкосерийностью выпуска и уникальностью внешнего вида изделия ( $r=0,68$ ); между согласованностью пропорций элементов формы и конструкции ( $r =0,67$ ); между актуальностью дизайна и цветовой палитры ( $r =0,66$ ) и другими характеристиками.

10. Выявленные зависимости между признаками художественного образа изделия и факторами его гармонизации, учитывающие предпочтения различных категорий потребителей, позволяют алгоритмизировать подбор наиболее подходящих изделий каждому из покупателей не только по стоимости и размеру, но и по уникальному соответствию уникального внешнего облика потребителя.

**Теоретическое значение** работы заключается в формировании проектной культуры интеллектуального творческого анализа источников, поэтапного процесса эскизирования и виртуального проектирования трехмерной пространственной модели изделий легкой промышленности, корректировка которых может осуществляться на основе выявленных закономерностей гармонизации художественного образа и влияния изменчивости моды на композиционно-конструктивные характеристики изделий.

**Практическая значимость** настоящей работы состоит в разработке:

✓ базы данных, аккумулирующей широкий перечень художественных изображений объектов, выступающих в роли творческих источников, и систематизирующей приемы и средства композиции для создания художественных образов одежды, обуви и аксессуаров, которая предназначена для автоматизированной интеллектуальной поддержки дизайнера в процессе поиска креативных идей (*Св-во о госрегистрации БД №2021621608 от 27.07.2021*);

✓ базы данных, интегрирующей сведения о широком спектре традиционных, инновационных и интеллектуальных технологий и материалов, предназначенных для изготовления одежды, обуви и аксессуаров и способных также выступить в качестве источника, подпитывающего вдохновение дизайнера (*Св-во о госрегистрации БД №2021622671 от 29.11.2021*);

✓ базы данных, содержащей визуальный инструментарий для реализации творческих идей художника и создания оригинальных композиционных, конструктивных решений и

неповторимых художественных образов изделий лёгкой промышленности (*Св-во о госрегистрации БД № 2021622734 от 01.12.2021*);

✓ иллюстрированной классификации способов трансформации бывших в использовании или ставших непригодными изделий в кардинально новые товары (апсайклинга) в рамках парадигмы устойчивого развития общества;

✓ структуризации информации о потребителях модных товаров, предназначенной для подготовки автоматизированных рекомендаций по выбору наиболее подходящих им моделей одежды, что минимизирует затраты времени на покупки и повышает их удовлетворенность.

**Достоверность результатов и проведенных исследований** подтверждается согласованностью теоретических и экспериментальных результатов, применением современных средств и методов исследований, апробацией основных положений диссертации на конференциях, выставках, в научных публикациях, а также полученными свидетельствами, актами производственной апробации и внедрения.

**Личный вклад соискателя** состоит в общей постановке научной проблемы, выборе направления и методов исследования, выполнении научных экспериментов, обработке и интерпретации полученных данных. При непосредственном участии соискателя проведены все художественные изыскания, созданы творческие работы и художественные произведения, разработаны эскизные проекты моделей и коллекций одежды, обуви и аксессуаров, подготовлены публикации по результатам исследований.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные результаты исследования представлены и обсуждены на международных и всероссийских научных конференциях, включая «Актуальные проблемы науки в развитии инновационных технологий «Лен-2012» (Кострома, КГУ, 2012); «Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности» (Витебск, ВГТУ, 2014); «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности» (Москва, МГУДТ, 2014-2016, 2018-2020); «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности» (Москва, РГУ им. А.Н. Косыгина, 2014-2015, 2018-2022); «Международная научно-техническая конференция преподавателей и студентов» (Витебск, ВГТУ, 2015-2016, 2021); «Шаг в будущее» (Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017); «Современные задачи инженерных наук» (Москва, РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017); «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века» (Москва, РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018-2021); «Современные инженерные проблемы в производстве товаров народного потребления» (Москва, РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019-2021); «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации» (Москва, РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019-2020); «Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий» (Кострома, КГУ, 2019-2021); «Концепции в современном дизайне» (Москва, РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019-2020); «Тенденции развития лёгкой промышленности Республики Узбекистан: проблемы, анализ и решения» (Ташкент, ТИТЛП, 2020); «Кожа и мех в XXI веке: технология, качество, экология, образование» (Улан-Удэ, ВСГУТУ, 2020); «Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее» (Курск, ЮЗГУ, 2020); «Молодые ученые – развитию национальной технологической

инициативы» (Иваново, ИГПУ, 2021); «Мода и дизайн: исторический опыт – новые технологии» (Санкт-Петербург, СПбГУПТД, 2021); «Инновации и технологии к развитию теории современной моды», (Москва, РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021-2022) и многих других.

Дизайнерские и графические работы автора принимали участие на международных и всероссийских выставках и отмечены рядом наград, в том числе *1 место* присуждено на конкурсе графического искусства (2016) и на конкурсе декоративно-прикладного искусства и текстиля (2019) Международной выставки современного искусства в Пекине «*Art Week in China*» Всемирного Фонда Искусств; *Диплом 1 степени* - на выставке «Зимние просторы» (2017) Международного художественного фонда; *1 место* - на конкурсе графики Всероссийской выставке-конкурсе пленэрного мастерства «Ассамблея пленэров» (2017); *Большая Золотая медаль* - на 25 Международной промышленной выставке «Некрополь-Танехро» Российской академии художеств (2017); *1 место* - на Международной выставке современного искусства «Фестиваль Абстракции» (2018), *1 место* – на конкурсе художественного текстиля Международной выставки «Неделя Российского Искусства на Кипре» (2018); *1 место* - на конкурсе декоративно-прикладного искусства и текстиля Недели искусств в Израиле (2019); *Диплом 1 степени* - на Международной выставке-конкурсе «Пленэры 2019 года»; *1 место* - на конкурсе декоративно-прикладного искусства Недели искусств Санкт-Петербургского Союза художников (2020); *Большая Золотая медаль* Международной промышленной выставки «Некрополь-Танехро» (2020), *1 место* - на конкурсе текстиля и декоративно-прикладного искусства Международной выставки-конкурса современного авангарда «*AVANGUARD TODAY*» (2021); *1 место* Фестиваля молодых дизайнеров «*Shoes Design-2021. Весна*» (2021); *медаль* Российской Академии Художеств (2018).

Разработаны базы данных для интерпретации творческих источников, выбора инновационных технологий и материалов, поиска новых композиционных и конструктивных решений для художественного проектирования изделий лёгкой промышленности. Промышленная апробация и внедрение разработанных методов и алгоритмов художественного проектирования проведены в условиях предприятий г. Москвы ООО «ДС-Сити», «Ренессанс», «Мастер Люкс». Материалы диссертации используются кафедрой Спецкомпозиции ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» в процессе изучения дисциплин «Архитектоника объёмных форм», «Композиция костюма», «История костюма и моды», «Художественная разработка промышленной коллекции», «Креативное художественное проектирование», «Инновационные технологии в художественном проектировании объёмных форм», «Метод концептуального моделирования объёмных форм», а также при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ для студентов (бакалавров и магистров) специальностей 29.03.05/04.05 «Конструирование изделий лёгкой промышленности».

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов по главам и работе в целом, библиографического списка, включающего 467 наименований, 3 приложений, содержит 30 таблиц и 271 рисунков. Объем работы составляет 325 страниц без учета приложений.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В **первой главе** проведён анализ тектоники и архитектоники формы как смысловых категорий композиции изделий лёгкой промышленности, показавший, что реализации уникальных идей в эскизном проектировании формы изделий способствует применение современных способов гармонизации художественного образа, включая разнообразные пластические, цветовые, фактурные и графические компоненты композиции.

Анализ различных по своей природе творческих источников показал, что несмотря на разнообразие конструктивных, эстетических и эмоциональных доминант главными критериями их образно-ассоциативного исследования является отражение в искомом художественном образе структуры, конструкции, фактуры, материала, цвета, взаимосвязи между расположением и пространственной формой ведущих и вспомогательных компонентов. Выполнена систематизация творческих источников по структурным признакам художественного образа изделий индустрии моды, включая исторический, географический, идеологический, социальный, конструктивный, функциональный, эстетический и психоэмоциональный аспекты; по критериям оценки внешнего образа (гармоничности и степени соответствия моде); по формообразующим признакам (стиль, силуэт, материал). Показаны способы художественной интерпретации широкого спектра творческих источников в авторских коллекциях современной одежды, обуви и аксессуаров (Рисунок 1).

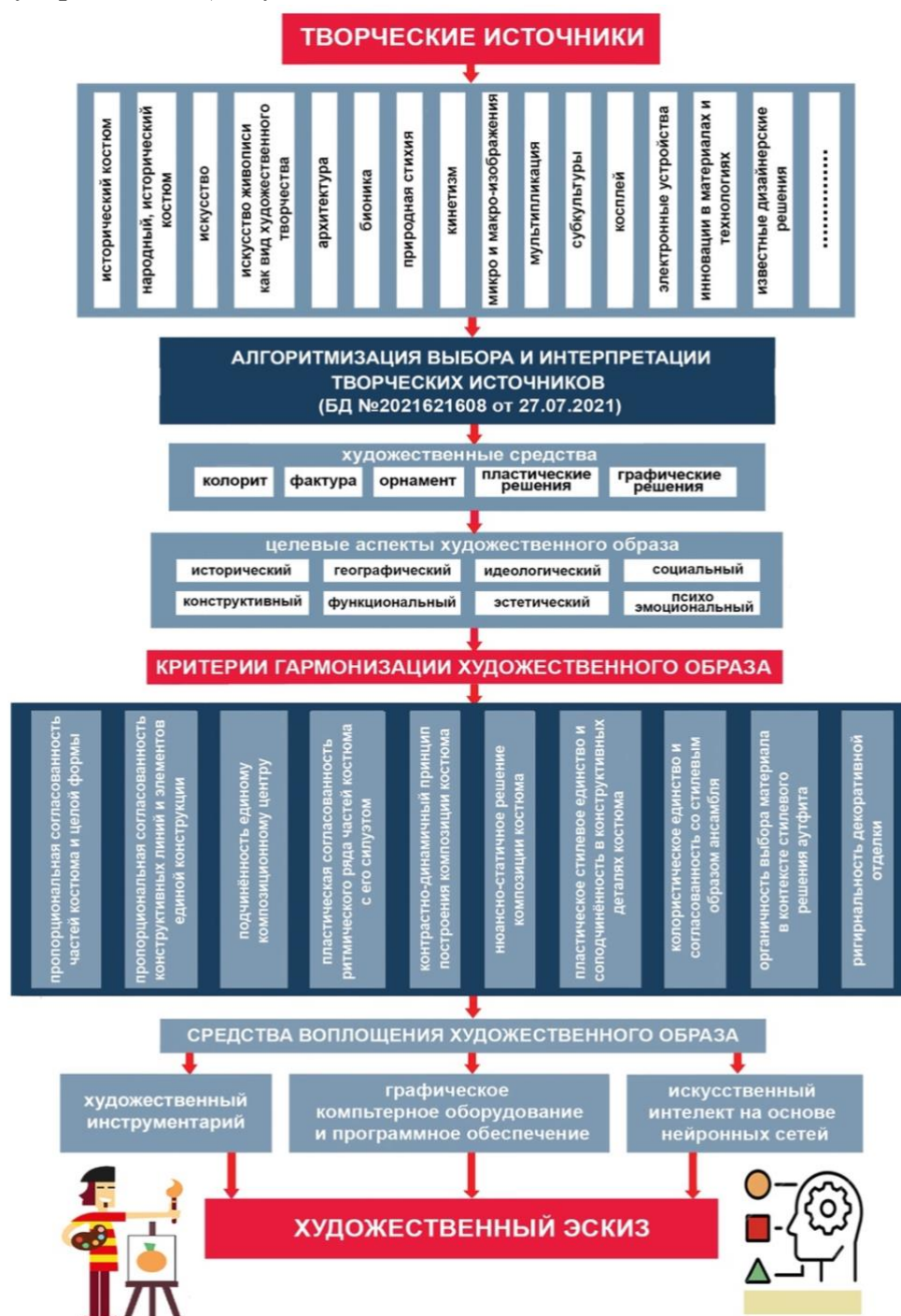


**Рисунок 1 – Интерпретация в изделиях творческих источников:**  
**а) античного; б) исторического; в) живописного**

Одной из важнейших задач художественной трансформации творческого источника является создание ассоциативной стилевой или конструктивной аналогии в новом образе объекта дизайна, построенном с помощью гармонизации его композиционного решения. В качестве факторов, определяющих актуальность художественного образа изделия индустрии моды, выделены: соответствие стилю как социально-культурному явлению; соответствие направлениям моды; соответствие законам архитектоники формы, свойствам и средствам композиции; соответствие политическим, экономическим, научно-техническим процессам развития общества.

Выявлен эстетический симбиоз тектоники формы костюма и антропологической структуры одеваемого субъекта, базирующийся на пропорциональности и согласованности членений внешней формы и направленный на приближение внешнего облика потребителя к идеалу гармонии.

Представлена концепция интеллектуализации эскизного проектирования изделий легкой промышленности на основе поиска и интерпретации творческих источников по критериям, задаваемым дизайнером для создания новых художественных образов изделий индустрии моды (Рисунок 2).




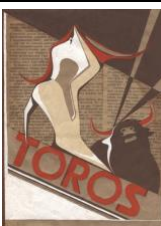


**Рисунок 2 – Концептуальная схема эскизного проектирования изделий легкой промышленности**

Описаны информационные интеллектуальные технологии для художественного проектирования изделий лёгкой промышленности, включая технологии инженерии знаний, экспертных систем, распознавания образов и изображений. С их использованием разработана база данных, аккумулирующая широкий перечень художественных изображений объектов, выступающих в роли творческих источников, и описывающая в

цифровом виде их основные черты, включая визуальную характеристику композиции, особенности развития формы, силуэта, пластики, членений, пропорций, соразмерности, соподчинения, цвета, иллюзии, ритма, нюансов, контрастов, симметрии и асимметрии, а также образов изделий, создаваемых на их основе (Таблица 1).

**Таблица 1 – Фрагмент массива данных интерпретаций элементов костюма**

Верхний слой	Средний слой	Нижний слой	Головной убор	Аксессуар	Обувь
<b>Бионика (Растительный и животный мир)</b>					
					

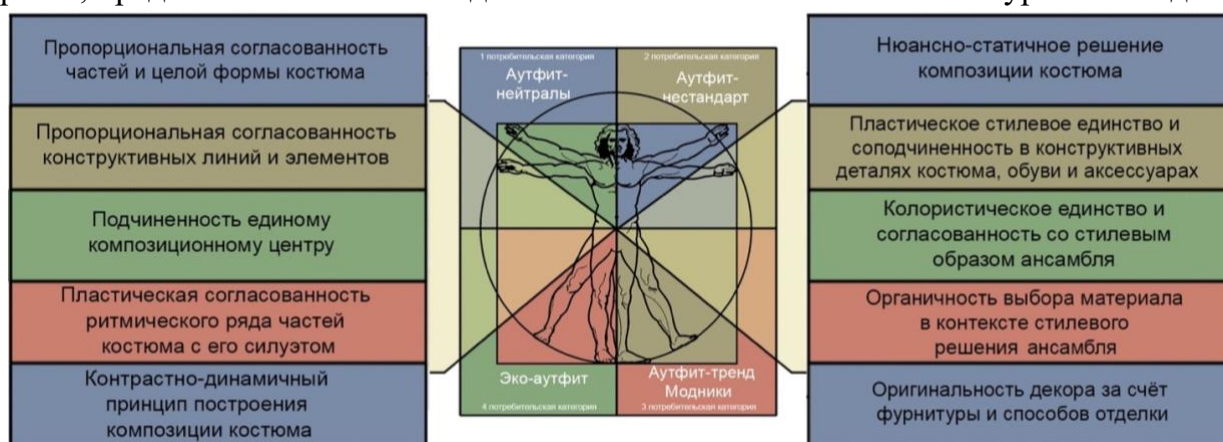
Между информационными массивами данных творческих источников, приемов и средств композиции, элементов создаваемого изделия сформированы связи по ключевым полям, чтобы дизайнер мог задать критерии поиска прототипа, наиболее подходящего ему для реализации идеи образов одежды, обуви и аксессуаров (*Св-во о госрегистрации БД №2021621608 от 27.07.2021*).

**Во второй главе** подробно рассмотрена типовая структура процесса эскизного проектирования, включающая этапы выполнения: 1) предварительных зарисовок, фиксирующих первоначальные авторские замыслы, результаты поиска формы, пластики линий, фактуры, колористических сочетаний; 2) наброски, схематично отражающие характерные детали образа с учетом движения, пропорций и основных элементов; 3) эскиза, выразительно воплощающего сущность и структуру художественного образа и гиперболизирующего характер, силуэт, фактурное и цветовое звучание изделия; 4) фор-эскиза, детально проработанного композиционного и колористического решения образа изделия для утверждения заказчиком; 5) художественного эскиза, отличающегося выразительностью, эмоциональностью и привлекательностью иллюстрации, входящего в одну композицию с другими моделями авторской коллекции; 6) технического эскиза, графически представляющего изделий в определенном масштабе и ракурсах. В качестве основных композиционных средств в формообразовании изделий модной индустрии определены ритм, статика, динамика, контраст, масштаб, пропорции, равновесие, симметрия, асимметрия. Методы композиционного построения объёмно-пространственных форм предметов костюма с позиции архитектоники проиллюстрированы на примере бионических объектов.

Исходя из того, что гармоничность является безусловной потребностью потребителей модных товаров, подразумеваемой по умолчанию и обуславливающей достижение гармонии внутреннего мира человека, выделены, детально описаны и проиллюстрированы основные факторы, определяющих гармоничность художественного образа изделий индустрии моды (Рисунок 3).

Для определения статистической значимости выделенных факторов гармонизации композиционного решения изделий индустрии моды проведено экспериментальное

исследование применения разных приёмов и средств композиции в 1118 художественных образах, представленных за последние 30 лет в наиболее известных журналах мод мира.



**Рисунок 3 – Факторы гармонизации художественного образа костюма в аспекте потребительской адресности**

В рамках исследования детализированы ассортиментные, силуэтные, стилевые, колористические, композиционные конструктивные, декоративные решения, используемые материалы, особенности одежды, обуви, аксессуаров и украшений в ансамбле, соответствие образов предложенным нами категориям потребителей (см. Рисунок 3), после чего проведена экспертная оценка гармоничности каждого из изучаемых образов.

С помощью однофакторного дисперсионного анализа проведено ранжирование факторов гармонизации художественных образов костюма (с уровнем значимости  $p\text{-value} < 0,01$ ), по результатам которого наименее значимыми оказались «оригинальность декоративной отделки» и «нюансно-статичное композиционное решение», а наиболее существенные в порядке приоритетности представлены на Рисунке 4.

Ранг	Наименование фактора
1	ПОДЧИНЕННОСТЬ ЕДИНУМУ КОМПОЗИЦИОННОМУ ЦЕНТРУ
2	ПЛАСТИЧЕСКАЯ СОГЛАСОВАННОСТЬ РИТМИЧЕСКОГО РЯДА ЧАСТЕЙ КОСТЮМА С ЕГО СИЛУЭТОМ
3	ОРГАНИЧНОСТЬ ВЫБОРА МАТЕРИАЛА В КОНТЕКСТЕ СТИЛЕВОГО РЕШЕНИЯ АНСАМБЛЯ
4	ПЛАСТИЧЕСКОЕ СТИЛЕВОЕ ЕДИНСТВО И СОПОДЧИНЕННОСТЬ В КОНСТРУКТИВНЫХ ДЕТАЛЯХ КОСТЮМА, ОБУВИ И АКСЕССУАРАХ
5	ПРОПОРЦИОНАЛЬНАЯ СОГЛАСОВАННОСТЬ КОНСТРУКТИВНЫХ ЛИНИЙ И ЭЛЕМЕНТОВ
6	ПРОПОРЦИОНАЛЬНАЯ СОГЛАСОВАННОСТЬ ЧАСТЕЙ И ЦЕЛОЙ ФОРМЫ КОСТЮМА
7	КОЛОРИСТИЧЕСКОЕ ЕДИНСТВО И СОГЛАСОВАННОСТЬ СО СТИЛЕВЫМ ОБРАЗОМ АНСАМБЛЯ
8	КОНТРАСТНО-ДИНАМИЧНЫЙ ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ КОМПОЗИЦИИ КОСТЮМА

**Рисунок 4 – Факторы гармонизации композиции художественного образа**

На основании результатов проведения корреляционного и регрессионного анализа выявлены статистически значимые взаимосвязи между факторами гармонизации художественных образов и определенными нами категориями потребителей модных товаров. Установлено, что практически у всех исследуемых факторов наблюдается статистически значимая связь по крайней мере с некоторыми потребительскими категориями (от одной до четырех), причем как позитивная, так и негативная, за

исключением фактора «согласованности ритмического ряда элементов костюма», для которого статистически значимая связь ни с одной из потребительских категорий не выявлена. Факторы «пропорциональной согласованности частей и целой формы, элементов и всей конструкции костюма» имеют близкую значимость и более важны для потребителей, ориентированных на модные тренды и имеющих нетипичное телосложение ( $p\text{-value}<0,003$ ,  $R^2=0,014$ ). Факторы «подчиненность единому композиционному центру», «стилевое единство» и «колористическое единство» имеют статистически значимую, но менее значительную взаимосвязь ( $p\text{-value}<0,05$ ) только с категорией потребителей «модников», как и фактор «органичности выбора материала» с чуть более значимой взаимосвязью с ними ( $p\text{-value}<0,00002$ ). Для фактора «контрастно-динамичного построения композиции» наблюдается статистически значимая связь ( $p\text{-value}<0,00005$ ) со всеми четырьмя потребительскими категориями. Ньюансно-статичное решение композиции костюма в большей степени приветствуется потребителями, сдержанно относящихся к модным трендам, чем другими ( $p\text{-value}<0,00002$ ). У единственного фактора «оригинальности декоративной отделки» наблюдается слабая негативная связь с двумя категориями потребителей, ориентированных на модные тренды и имеющих нетипичное телосложение, причем и с относительно низкой статистической значимостью ( $p\text{-value}<0,04$ ).

В третьей главе проведен ретроспективный анализ статистически значимого влияния изменений моды конца XX и начала XXI века на различные аспекты художественных и конструктивных решений ансамбля одежды, обуви и аксессуаров. Выявлен характер изменчивости популярности различных особенностей дизайна костюма с течением времени. В процессе визуального анализа исследуемой выборки художественных образов (1118 ансамблей), содержащих предметы разного ассортимента, разных стилей, силуэтов, колористических решений, высказан ряд гипотез о наблюдаемых закономерностях в изменении модных тенденций за последние 30 лет, достоверность и значимость которых была проверена с помощью корреляционного, регрессионного и многофакторного дисперсионного анализа и подтверждена для некоторых из них.

Проведенный анализ модных коллекций 1990-2021 гг. по методу ANOVA (с уровнем значимости  $\alpha=5\%$ ) позволил установить со статистической значимостью:

- ◆ Высокая популярность и лидирующая позиция среди всех ассортиментных групп принадлежит «платьям/ сарафанам» ( $p\text{-value} < 0,0001$ ).
- ◆ Пиджаки или жакеты классического стиля никогда не выходят из моды и все 30 анализируемых лет занимают одну из ведущих ассортиментных позиций ( $p\text{-value}=0,0093$ ).
- ◆ Независимо от весенне-летнего или осенне-зимнего сезона в модных коллекциях присутствует демисезонный ассортимент, что свидетельствует об отсутствии четко выраженной сезонности представления одежды. Однако, тенденция более четкого проявления сезонных отличий в ассортименте стала постепенно усиливаться с 2000-х годов до настоящего времени, и если, например, для платьев в модных коллекциях до



2000-х годов не наблюдалось сезонных различий ( $p\text{-value} = 0,22$ ), то уже к 2017 г. ( $p\text{-value} = 0,016$ ) наоборот статистически значимые сезонные различия появились.

◆ Самыми популярными аксессуарами в модном ансамбле в порядке уменьшения значимости являются сумки, пояса/ ремни, головные уборы ( $p\text{-value} = 0,03$ ), а украшениями - кольцо/ бусы, часы/ браслеты и серьги ( $p\text{-value} = 0,04$ ), статистически значимо отличающиеся по популярности от остальных.

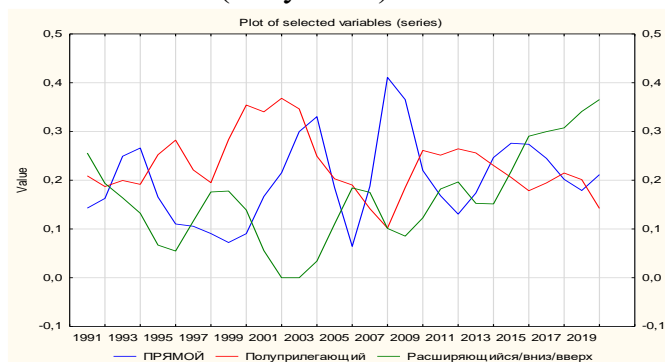
◆ Самой популярной цветовой палитрой модных ансамблей одежды с высоким уровнем статистической значимости ( $p\text{-value} = 0,001$ ) является ахроматическая (черно-серо-белая гамма), за ней по частоте встречаемости следует со значительным отрывом красно-оранжево-желтая гамма, включающая различные варианты оттенков бордо, терракота, горького и молочного шоколада, а также синяя гамма, отличающаяся сезонностью и более высокой значимостью до 2000 г.

◆ В «весенне-летних» коллекциях преобладают светлые модели, пастельные тона цветов, и если в конце 1990-х – начале 2000-х в них чаще присутствовал именно белый цвет, то, начиная с 2015 года, его постепенно заменяют оттенки бежевого, жемчужно-серого, нюдового. В осенне-зимних сезонах чаще наблюдались темные модели, оттенки цветов более насыщенные и глубокие.

◆ Трендовые цвета сезонов (лайм-зелёный, бирюза-голубой, фуксия-красный) существуют параллельно, не влияя на общую цветовую палитру года. Основу модных коллекций составляют нейтральные тона и ахроматические оттенки базовых цветов, хорошо сочетающиеся и между собой, и с другими насыщенными цветовыми оттенками. Дополнительный цветовой акцент образу костюма придает орнамент, рисунок которого подвержен влиянию моды.

◆ В порядке убывания популярности стилей одежды выделены: романтический; повседневный; экстравагантный и другие ( $p\text{-value} = 0,00003$ ). Этнический стиль остаётся популярным ежегодно, в определённые годы в особенности, как и романтический стиль. С 2000-го г. в каждом сезоне можно выделить один или несколько ведущих стилей в одежде, при этом в одном образе могут сочетаться несколько стилей.

◆ С помощью метода выборочной автокорреляционной функции подтверждено, что основными формами модных образов одежды на протяжении последних десятилетий остаются прямой и полуприлегающий силуэты, популярность которых носит циклический характер, соответственно 7 и 10 лет (Рисунок 5).



**Рисунок 5 – Частота встречаемости силуэтов с выраженной циклическостью**

◆ В порядке убывания популярности можно выделить такие виды материалов ( $p\text{-value} = 0,0000008$ ), как хлопок, шерсть, вискоза, кожа, шёлк, трикотаж и другие. Начиная с 2015 г. в модных коллекциях всё чаще встречаются инновационные материалы: неопрен, пластик, эко-мех и кожа, отвоевывающая «место под солнцем» у традиционных, однако лидеры рейтинга не сдают позиций.



В рамках парадигмы «устойчивого развития» общества классифицированы и иллюстрированы способы превращения бывших в использовании или ставших непригодными изделий в кардинально новые товары (апсайклинг) (Рисунок 6).



**Рисунок 6 – Фрагмент авторской коллекции одежды (апсайклинг)**

Представлена база данных «Интеллектуализация выбора инновационных технологий и материалов для создания оригинальных художественных решений изделий лёгкой промышленности» (Св-во о госрегистрации БД №2021622671 от 29.11.2021), аккумулирующая и систематизирующая сведения о широком спектре традиционных, инновационных и интеллектуальных технологий и материалов, предназначенных для изготовления одежды, обуви и аксессуаров, и алгоритма их выбора при поиске новых художественных решений, так как именно уникальные свойства материалов или технологии изготовления изделий часто диктуют идею художественного образа и подпитывают вдохновение дизайнера (Таблица 2).

**Таблица 2 – Фрагмент массива инновационных материалов для изделий**

Описание	Изображение	Описание	Изображение	Описание	Изображение
Материалы с термохромным индикатором		Материалы из порошкообразного нейлона		Материалы с эффектом накопления тепла	

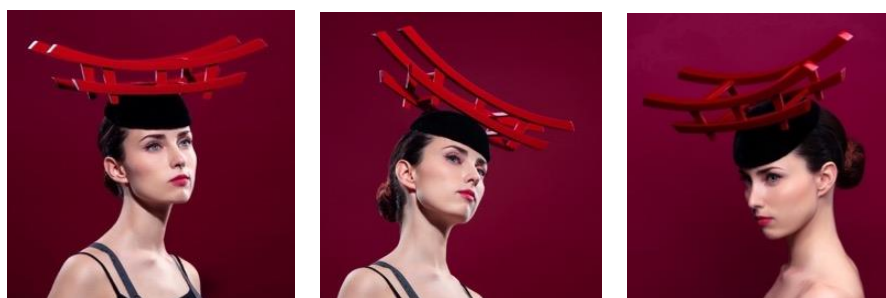
В четвертой главе рассмотрены основные характеристики, приёмы, достоинства и недостатки методов художественного проектирования формы одежды и обуви, в том числе комбинаторного, модульного и макетного, методов трансформации и проективнографии, каркасного, поверхностного и твердотельного геометрического моделирования, которые позволяют создавать и видоизменять объемно-пространственную форму изделий. С позиции расширения творческого потенциала дизайнера и поиска новых инструментов, способствующих созданию ясных и эмоционально-выразительных образов, рассмотрены методы художественного

проектирования изделий легкой промышленности на основе ассоциативной конструктивной или стилистической аналогии (Рисунок 7).



**Рисунок 7 – Эскизы коллекции по стилистической аналогии с одеждой 1920-30 гг.**

Показаны особенности художественного проектирования изделий при использовании аддитивных технологий, предполагающих возможность комбинирования виртуальных методов художественного моделирования, традиционных методов макетирования и изготовления элементов изделия путем 3D печати (Рисунок 8). К достоинствам применения аддитивных технологий отнесена возможность автоматизированного изготовления уникальных изделий со сложной геометрией, высокотехнологичного решения творческих задач и персонализированного подхода к запросам каждого потребителя, безотходное использование сырья и экологичность изделий.

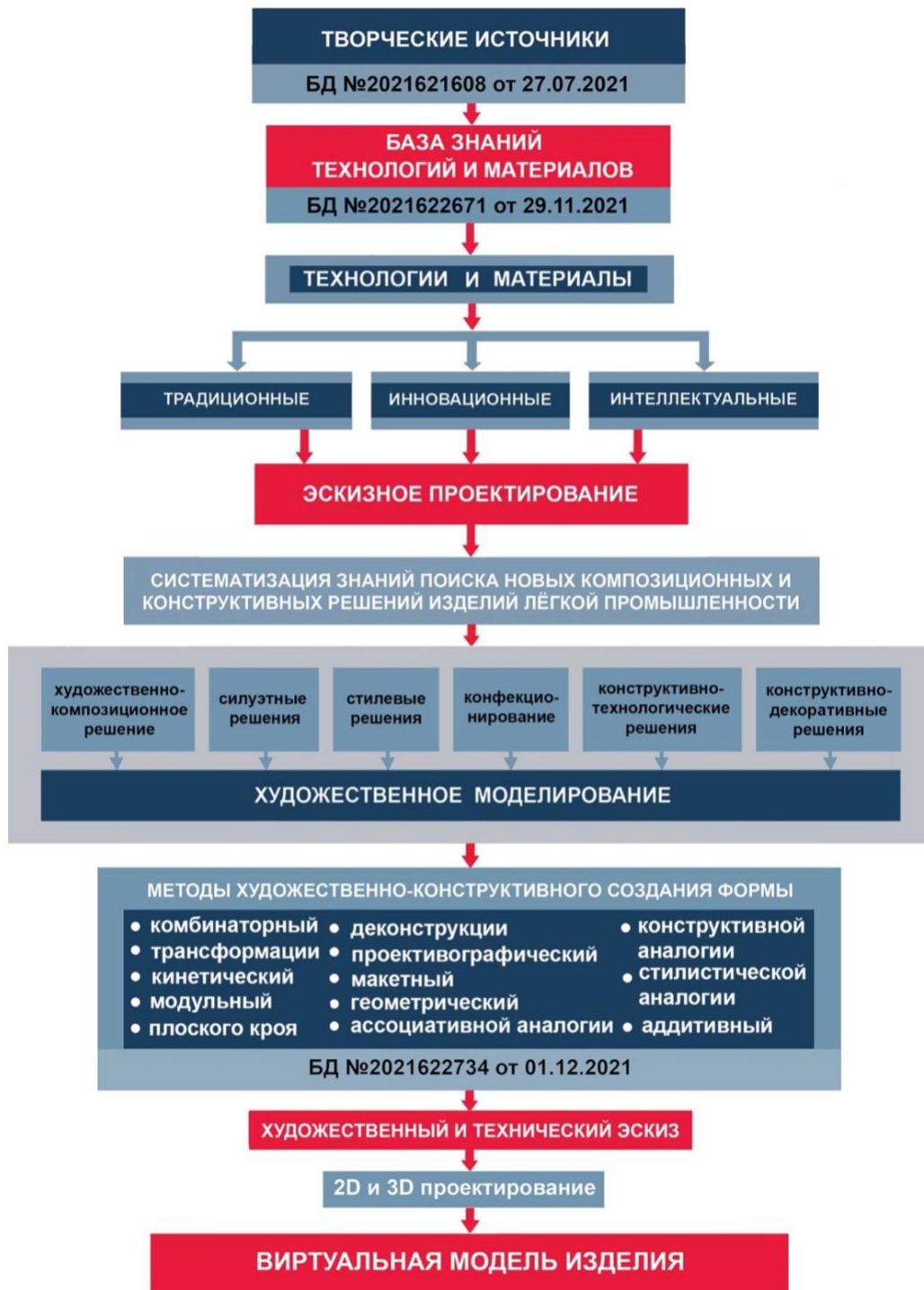


**Рисунок 8 – Головной убор в японском стиле с использованием 3D печати**

Разработана научная концепция интеллектуализации художественного проектирования изделий легкой промышленности, в основе которой лежит выбор и интерпретация творческих источников, способствующих появлению оригинальных идей художественных образов; систематизация сведений о традиционных материалах и типовых технологиях изготовления изделий наряду с детализированной и визуализированной информацией об особенностях инновационных материалов и технологий, позволяющих создавать принципиально новые технические решения; аккумуляция методов и средств создания и преобразования объемной формы объектов сложной пространственной конфигурации в соответствии с факторами гармонизации композиции создаваемого художественно-конструктивного решения проектируемого изделия, что осуществляется при интеллектуальной поддержке, опирающейся на разработанные базы знаний, интегрируемые в интеллектуальные экспертные системы (Рисунок 9).

Представлена база данных (Св-во о госрегистрации БД № 2021622734 от 01.12.2021) «Интеллектуализация поиска новых композиционных и конструктивных

решений при проектировании изделий лёгкой промышленности», содержащая классификации разнообразного визуального инструментария для реализации творческих идей, создания новых оригинальных композиционно-конструктивных решений и неповторимых образов изделий лёгкой промышленности. Структура базы данных включает взаимосвязанные информационные массивы, содержащие сведения о стилевых особенностях моделей, методах конструктивного создания формы, используемых материалов и декоративной отделки (Таблицы 2 и 3), что позволяет интегрировать её в виртуальной среде с ранее описанными базами данных.


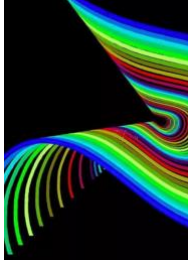

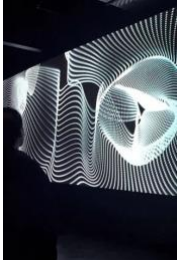




**Рисунок 9 – Концептуальная схема интеллектуализации художественного проектирования изделий легкой промышленности**

Таблица 2 – Стилевые особенности изделий по творческим прототипам (фрагмент)

Народный (национальный) костюм					
Деловой	Повседневный	Спортивный	Романтический	Эксклюзивный	Этнический
					

Таблица 3 – Источники формообразования по видам прототипов (фрагмент)

Кинетизм					
Каркас	Движение	3D печать	Сенсор	Светодиоды	Пластик
					

В пятой главе проведено анкетирование разных категорий потребителей для выявления тех признаков гармоничности внешнего вида одежды и её основных свойств, которые оказывают решающее влияние на выбор изделий при онлайн-покупках (540 респондентов). Среди основных свойств одежды для исследования выбраны группы показателей соответствия изделий модным тенденциям, функциональности, эргономичности, эксплуатационных свойств, экономичности, экологичности, эксклюзивности, качества. Разработанная анкета включала перечень выделенных нами категорий потребителей (*аутфит-нейтралы, аутфит-нестандарт, аутфит-модники, эко-аутфит*), с учетом особенностей их фигуры, цветотипа внешности, отношения к модным тенденциям и защите окружающей среды, стилевых предпочтений.

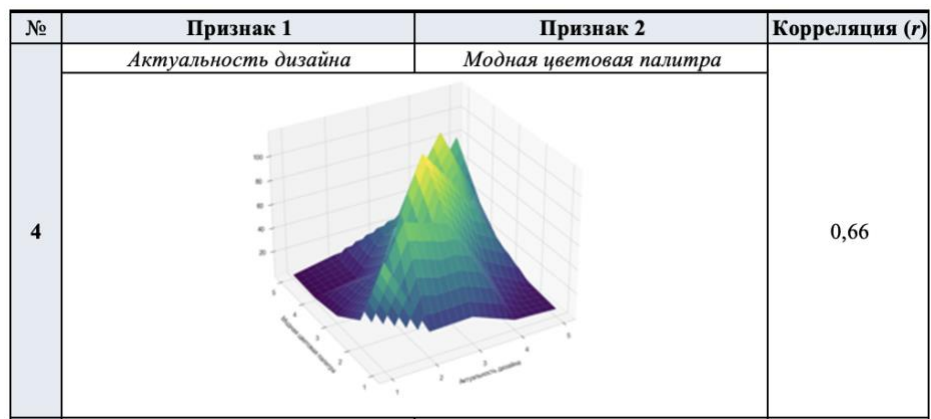
Выявлены особенности предпочтений в приобретаемой одежде потребителей разного пола: 1) независимо от пола принципиальными критериями подбора одежды являются качество материалов, формоустойчивость, износостойкость, ремонтпригодность и комфортность в движении; 2) для мужчин особенно важны функциональность изделий, хорошая гигроскопичность и воздухопроницаемости, качество конструкции и её технологической обработки; 3) для женщин прежде всего важно качество посадки и материала, а также *стилевое единство образа*. 4) Одновременно с этим мужчины считают не заслуживающими внимания такие эстетические категории, как соответствие модным тенденциям материала и цветовой палитры, а в отличие от мужчин, женщины оказались равнодушны к инновационным технологиям и материалам в одежде.

Установлены предпочтения основных свойств одежды и признаков гармоничности её внешнего вида потребителями разных возрастных групп: 1) эстетические, функциональные и эксплуатационные характеристики одежды неразделимы и рассматриваются всеми потребительскими категориями и возрастными группами как единая система ценных качеств товара; 2) самой «практичной» оказалась возрастная группа «18-30 лет» во всех потребительских категориях; 3) самой «творческой», готовой к экспериментам в одежде является возрастная группа «55+»; 4) во всех потребительских категориях и возрастных группах отмечается инерционно-обывательский взгляд на внедрение инновационных технологий и материалов, которые пока не влияют на принятие решения о покупке одежды; 5) выявлена закономерность, что с увеличением возраста перечень принципиальных позиций расширяется, а взгляды каждой из потребительских категорий всё более расходятся.

Проведено сопоставление статистической значимости факторов гармоничности образа изделия по оценкам профессиональных экспертов (представленных в главе 2) и по оценкам разных групп потребителей. Установлено, что: 1) важным критерием оценки гармоничности образа, имеющим решающее значение при покупке одежды, для всех групп потребителей является *стилевое единство образа* (ранг №4 от экспертов, 4,67 баллов от потребителей), особенно важное для женщин, молодых потребителей до 30 лет, групп «аутфит-модники» и «аутфит-нестандарт»; 2) менее значимыми факторами в порядке убывания стали колористическое единство образа, согласованность ритмического ряда элементов костюма, пропорциональная согласованность элементов и целой формы костюма, подчиненность единому композиционному центру, пропорциональная согласованность конструктивных линий и элементов костюма, органичность материала в контексте общего образа и оригинальность отделки, контрастно-динамичное построение композиции; 3) наименее существенным для всех категорий потребителей, как и для экспертов оказался фактор «*нюансно-статичное решение композиции костюма*».

Установлены закономерности значимого влияния между факторами, характеризующими образ одежды, среди которых наиболее существенная корреляционная взаимосвязь наблюдается между эксклюзивностью выпуска и уникальностью внешнего вида изделия ( $r=0,68$ ); между согласованностью пропорций элементов формы и конструкции ( $r =0,67$ ); между актуальностью дизайна и цветовой палитры ( $r =0,66$ ); между динамичностью и статичностью композиции ( $r =0,62$ ); между актуальностью цветовой палитры и фактуры материала ( $r =0,62$ ); между модностью и оригинальностью фактуры материала ( $r =0,61$ ); между оригинальностью дизайна и фактуры материала ( $r =0,60$ ), между стилевым и колористическим единством образа ( $r =0,60$ ); между актуальностью дизайна и материала ( $r =0,60$ ); между согласованностью пропорций конструктивного решения и художественным акцентом образа ( $r =0,59$ ); между уникальностью образа и используемыми инновационными технологиями ( $r =0,58$ ); между художественным акцентом образа и согласованностью его ритма ( $r =0,57$ ); между актуальностью цветовой палитры и силуэта ( $r =0,56$ ); между согласованностью ритма образа и статичностью его композиции ( $r =0,56$ ), между оригинальностью дизайна и

уникальностью образа ( $r = 0,55$ ), между органичностью выбора материалов и оригинальностью декора ( $r = 0,55$ ), между согласованностью ритма образа и динамичностью композиции ( $r = 0,54$ ), между согласованностью пропорций конструкции и ритма образа ( $r = 0,54$ ); между согласованностью пропорций конструкции и статичностью композиции ( $r = 0,54$ ); между художественный акцент образа и статичностью композиции ( $r = 0,53$ ); между модностью силуэта и модностью материалов ( $r = 0,53$ ); между актуальностью дизайна и силуэта ( $r = 0,53$ ); между согласованностью пропорций элементов формы и художественным акцентом образа ( $r = 0,52$ ); между согласованностью пропорций конструкции и органичностью выбора материалов ( $r = 0,52$ ); между оригинальностью дизайна и модностью материала ( $r = 0,51$ ); между согласованностью пропорций элементов формы и органичностью выбора материалов ( $r = 0,51$ ) (Рисунок 10).




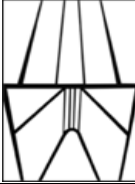


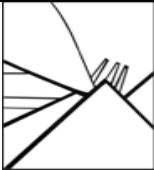





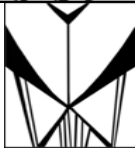




**Рисунок 10 - 3D график зависимости между факторами, определяющими внешний образ одежды и её основные свойства (Фрагмент таблицы)**

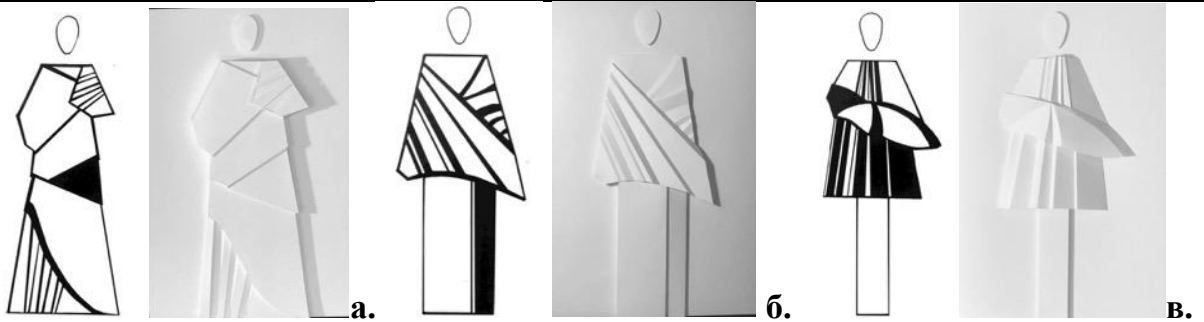
Анализ влияния стиля одежды на потребительскую значимость исследуемых характеристик одежды показал, что возраст не является ключевым фактором при выборе и покупке одежды, стилевые предпочтения играют гораздо более важную роль, так как приверженцы определенного стиля в одежде во всех рассматриваемых возрастных категориях придерживаются практически одинаковых критериев подбора одежды. Анализ географической изменчивости потребительских предпочтений в одежде показал, несмотря на незначительные разногласия по некоторым критериям предпочтения в выборе одежды у жителей Москвы и других регионов совпадают.

Установлено, что развитие информационных и интеллектуальных компьютерных технологий расширяет возможности работы дизайнера, способствует совершенствованию творческой деятельности человека и помогает решать трудно формализуемые задачи художественного проектирования в лёгкой промышленности. Интеллектуальная поддержка экспертных систем, содержащих базы знаний в сфере дизайна изделий лёгкой промышленности, направлена на повышение интенсивности и облегчение творческой деятельности дизайнера благодаря подпитке полезной и своевременной информацией и вдохновляющими образами.

Процесс виртуального художественного проектирования показан на примере творческой интерпретации бионического источника цветка «Аквилегия» и его последующей трансформации в одежду стиля «бохо» (Таблица 4, Рисунки 10 и 11).

**Таблица 4 – Трансформация бионического источника цветка «Аквилегия» путем гармонизации композиции художественного образа**

№ п/п	Композиционный принцип	Творческий источник	Графическая интерпретация	Композиция рельефа
1	Статика			
2	Подобие			
3	Контраст			
4	Равновесие			
5	Динамика			



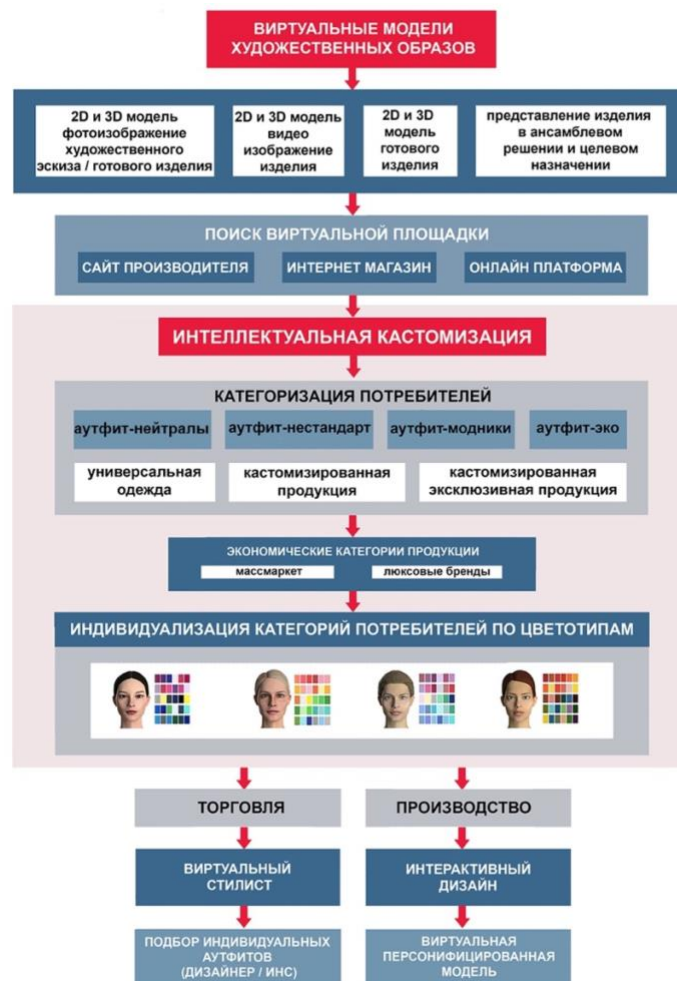
**Рисунок 10 - Эскизы и рельефы костюма на основе композиционных принципов: а) асимметрии, б) пропорций, в) нюанса**



**Рисунок 11 – Визуализация поверхности виртуальной 3D модели**



Предложена научная концепция виртуального представления и продвижения художественных образов промышленных коллекций изделий легкой промышленности, в основе которой лежит размещение плоскостного или объемного цифрового изображения готового изделия на выбранной виртуальной площадке производителя или продавца и его последующая интеллектуальная кастомизация, заключающаяся в цифровой идентификации комплекса характеристик внешнего вида и свойств изделия для его приоритетной демонстрации потребителям соответствующей категории, реализация которой позволит автоматически сформировать рекомендации виртуального стилиста по выбору моделей, наиболее подходящих каждому из потребителей, и способствует организации совместного интерактивного проектирования персонифицированных изделий, производимых в условиях массового производства (Рисунок 12).



**Рисунок 12 – Концептуальная схема виртуального представления и продвижения художественных образов промышленных коллекций изделий легкой промышленности**

С развитием онлайн-торговли появилась тенденция интеграции потребителя в интерактивную коммуникацию с продавцом, а впоследствии и с производителем, что стало возможным благодаря виртуальному мерчандайзингу изделий индустрии моды. В работе представлена структурная схема информации о потребителях для подготовки автоматизированных рекомендаций виртуального стилиста как онлайн-ритейлерам, так и

покупателям для выбора наиболее подходящих моделей одежды при минимизации затрат времени на покупки.

Разработанные базы знаний, установленные статистически значимые закономерности влияния факторов композиционного решения на гармоничность художественных образов одежды, обуви и аксессуаров, кроме того ещё и учитывающие предпочтения различных категорий современных потребителей, позволяют алгоритмизировать подбор наиболее подходящих изделий каждому конкретному покупателю из широкого разнообразия представленных товаров, не только по стоимости и размеру, но и исходя из художественного решения изделий с позиции гармонизации уникального внешнего облика потребителя.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО РАБОТЕ:**

1. Анализ архитектоники и тектоники, как главных смысловых категорий композиции изделий индустрии моды, показал, что сущностью художественного проектирования их формы является достижение гармонии визуального восприятия, базирующейся на художественно осмысленной структуре и пространственной организации объекта, балансе функциональности и эстетичности, единства внешней формы и внутреннего содержания, согласованности частей и целого в художественном образе.
2. Определено, что прототипами для создания оригинальных художественных решений образов и авторских коллекций одежды, обуви и аксессуаров могут выступать античные, исторические, этнические, живописные, скульптурные, архитектурные, бионические, природные, индустриальные, электронные, кинетические, анимационные и другие творческие источники, в том числе относящиеся к разным видам искусства и субкультур.
3. Установлено, что полезным инструментарием творческой работы дизайнеров стали такие интеллектуальные компьютерные технологии, как технологии инженерии знаний для систематизации глобальной информации и поддержки в поиске креативных решений; технологии экспертных систем для интерпретации разнообразной информации и подготовки рекомендаций пользователям; технологии распознавания образов и изображений для автоматического графического анализа и последующего моделирования.
4. По результатам дисперсионного анализа экспертных оценок модных коллекций 1990-2021 г. установлены статистически значимые факторы гармонизации композиции художественных образов ( $p\text{-value} < 0,01$ ) и проведено их ранжирование в порядке приоритетности: 1) подчиненность композиционному центру; 2) пластическая согласованность ритмического ряда; 3) органичность выбора материала; 4) стилевое единство; 5) согласованность пропорций конструктивных линий и элементов; 6) согласованность пропорций частей и целой формы; 7) колористическое единство; 8) контрастно-динамичное построение композиции, в то время как незначимыми оказались «оригинальность декоративной отделки» и «нюансно-статичное построение композиции».
5. Установлены статистически значимые взаимосвязи вышеупомянутых факторов гармонизации и категорий потребителей: фактор «контрастно-динамичного построения

композиции» в наибольшей степени важен для всех групп потребителей ( $p\text{-value}<0,00005$ ;  $R^2=0,014$ ); факторы «согласованности пропорций частей и целой формы, элементов и всей конструкции» имеют близкую значимость и важны для потребителей, ориентированных на модные тренды и имеющих нетипичное телосложение ( $p\text{-value}<0,003$ ). Факторы «органичности выбора материала» ( $p\text{-value}<0,00002$ ), «подчиненность композиционному центру», «стилевое единство» и «колористическое единство» имеют статистически значимую связь ( $p\text{-value}<0,05$ ) только с потребителями-«модниками». Ньюансно-статичное решение композиции костюма приветствуется только потребителями, сдержанно относящихся к модным трендам ( $p\text{-value}<0,00002$ ).

6. Подтверждена достоверность и значимость ряда гипотез о наблюдаемых закономерностях в изменении модных тенденций за последние 30 лет (по методу ANOVA, с уровнем значимости  $\alpha=5\%$ ):

- ◆ Среди всех ассортиментных групп наибольшая частота встречаемости в модных коллекциях принадлежит «платьям/ сарафанам» ( $p\text{-value}<0,0001$ ), пиджаки или жакеты классического стиля никогда не выходят из моды ( $p\text{-value}=0,0093$ ).

- ◆ Отсутствует чётко выраженная сезонность представления одежды, демисезонный ассортимент присутствует практически всегда. Однако, с 2017 г. стали появляться статистически значимые сезонные различия, прежде всего для платьев ( $p\text{-value}=0,016$ ).

- ◆ Самыми популярными аксессуарами в модном ансамбле в порядке уменьшения значимости являются сумки, пояса/ ремни, головные уборы ( $p\text{-value}=0,03$ ), а украшениями - кольца/ бусы, часы/ браслеты и серьги ( $p\text{-value}=0,04$ ), статистически значимо отличающиеся по популярности от остальных.

- ◆ Самой популярной цветовой палитрой модных ансамблей одежды с высоким уровнем статистической значимости ( $p\text{-value}=0,001$ ) является ахроматическая (черно-серо-белая гамма), за ней со значительным отрывом следует красно-оранжево-желтая гамма и далее синяя гамма, отличающаяся сезонностью и постепенным снижением значимости.

- ◆ В весенне-летних коллекциях преобладают светлые, пастельные тона цветов, с 2015 г. белый цвет постепенно заменяют оттенки бежевого, жемчужно-серого, нюдового. В осенне-зимних коллекциях наблюдались темные оттенки цветов, более насыщенные и глубокие.

- ◆ В порядке убывания популярности стилей одежды выделены: романтический; повседневный; экстравагантный и другие ( $p\text{-value}=0,00003$ ), при этом этнический стиль остаётся популярным ежегодно.

- ◆ Неизменно наибольшая частота встречаемости характерна для прямого и полуприлегающего силуэтов, популярность которых циклична и составляет соответственно 7 и 10 лет.

- ◆ В порядке убывания популярности можно отметить такие материалы ( $p\text{-value}=0,0000008$ ), как хлопок, шерсть, вискоза, кожа, шёлк, трикотаж и другие. С 2015 г. в модных коллекциях всё чаще встречаются инновационные материалы: неопрен, пластик, эко-мех и кожа.

7. Установлены предпочтения основных свойств одежды и признаков гармоничности её внешнего вида потребителями разных возрастных групп: 1) эстетические, функциональные и эксплуатационные характеристики одежды неразделимы и рассматриваются всеми потребительскими категориями и возрастными группами как единая система ценных качеств товара; 2) самой «практичной» оказалась возрастная группа «18-30 лет» во всех потребительских категориях; 3) самой «творческой», готовой к экспериментам в одежде является возрастная группа «55+»; 4) во всех потребительских категориях и возрастных группах отмечается инерционно-обывательский взгляд на внедрение инновационных технологий и материалов, которые пока не влияют на принятие решения о покупке одежды; 5) выявлена закономерность, что с увеличением возраста перечень принципиальных позиций расширяется, а взгляды каждой из потребительских категорий всё более расходятся.

8. Не выявлено общих причинно-логических связей в выборе одежды покупателями, внешний облик которых различался по цветотипу, что указывает лишь на необходимость индивидуального подхода в рамках подготовки рекомендаций для выбора индивидуальной цветовой палитры костюма.

9. Исходя из сопоставления оценок покупателей и экспертов, можно отметить наибольшую согласованность и значимость «стилевого и колористического единства образа». Наименее существенным для всех категорий потребителей, как и для экспертов оказался фактор «нюансно-статичное построения композиции».

11. Установлены закономерности значимого влияния между факторами, характеризующими образ одежды, среди которых наиболее существенная корреляционная взаимосвязь наблюдается между мелкосерийностью выпуска и уникальностью внешнего вида изделия ( $r=0,68$ ); между согласованностью пропорций элементов формы и конструкции ( $r =0,67$ ); между актуальностью дизайна и цветовой палитры ( $r =0,66$ ); между динамичностью и статичностью композиции ( $r =0,62$ ); между актуальностью цветовой палитры и фактуры материала ( $r =0,62$ ); между модностью и оригинальностью фактуры материала ( $r =0,61$ ) и рядом других.

12. Анализ влияния стиля одежды на потребительскую значимость исследуемых характеристик одежды показал, что возраст не является ключевым фактором при выборе и покупке одежды, стилевые предпочтения играют гораздо более важную роль, так как приверженцы определенного стиля в одежде во всех рассматриваемых возрастных категориях придерживаются практически одинаковых критериев подбора одежды.

13. Возможность художественного проектирования одежды, обуви и аксессуаров в виртуальной среде и их трехмерного цифрового отображения позволяет дистанционно представлять потребителям визуализацию внешнего облика изделий, что способствует организации взаимодействия между дизайнером, производителем, продавцом, потребителем и позволяет большей степени удовлетворять эстетические запросы общества, и даже их персонифицировать.

#### **Публикации, отражающие основное содержание диссертации:**

*Монографии и учебные пособия*

1. *Алибекова М. И.* Архитектоника объемных форм в композиции костюма: монография. - М.: МГУДТ, 2010. - 147 с.
2. *Алибекова М.И., Белгородский В.С., Андреева Е.Г.* Архитектоника формы в композиции костюма: монография. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. - 221 с.
3. *Алибекова М.И.* Многовариантное комбинаторное построение современной одежды на основе конструктивных и композиционных особенностей элементов народного костюма: учеб. пособие. – М.: МГУДТ, 2007. – 37 с.
4. *Алибекова М.И.* Наброски и зарисовки: учеб. пос. - М.: МГУДТ, 2012. - 74 с.
5. *Антонов И.В., Алибекова М.И.* Художественное проектирование обуви на основе комбинаторного формообразования: учеб. пособие. - М.: МГУДТ, 2015. - 44 с.
6. *Алибекова М.И., Герасимова М.П.* Графическая подача художественного эскиза. Композиционный центр в костюме: учеб. пособие. - М.: МГУДТ, 2016. – 47 с.
7. *Серикова А.Н., Алибекова М.И.* Художественное моделирование обуви на основе приёмов архитектоники объёмных форм: учеб. пособие. - М.: МГУДТ, 2017. - 43 с.
8. *Алибекова М.И., Колташова Л.Ю.* Графика модного эскиза: учебное пособие. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, - 2018. - 110 с.
9. *Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю.* Формообразование в дизайне: учебное пособие. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. - 42 с.
10. *Алибекова М.И., Колташова Л.Ю.* Теоретические основы рисунка и живописи. Часть 1: учеб. пособие. - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 77 с.
11. *Алибекова М.И., Колташова Л.Ю.* Теоретические основы рисунка и живописи. Часть 2: учеб. пособие. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. - 124 с.
12. *Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю.* Композиция костюма. Методика разработки творческой коллекции: учеб. пособие. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 151 с.
13. *Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю.* Исторические параллели в художественном проектировании костюма, обуви и аксессуаров: учеб. пособие. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. – 157 с.
14. *Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю.* Цвет и форма. Типология приёмов эскизного проектирования в работе над образом: учеб. пособие.- М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. – 132 с.
15. *Алибекова М.И., Третьякова С.В.* Ключевые модули персонального лукбука: учеб. пособие. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. – 56 с.

Статьи в журналах перечня ВАК

16. *Алибекова М.И.* Создание орнаментальных композиций с использованием элементов-модулей// Швейная промышленность. – 2007, №3. - С.33-34.
17. *Алибекова М.И., Власова Ю.С.* Перемещение линии талии в женском костюме XX - начала XXI вв.// Дизайн и технологии. – 2009, №14 (56). - С.3-6.
18. *Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И., Зарецкая Г.П.* Бионика в художественном моделировании. Гармония формообразования// Дизайн и технологии. – 2012, №30 (72). - С.1-6.
19. *Серикова А.Н., Алибекова М.И.* Художественное моделирование обуви и аксессуаров с использованием законов архитектоники// Дизайн и технологии. – 2013, №38 (80). - С.30-37.
20. *Слугина К.И., Алибекова М.И., Стаханова С.И.* Анализ взаимосвязи элементов формообразования одежды// Дизайн и технологии. – 2014, №44 (86). - С.42-53.
21. *Алибекова М.И., Антонов И.В.* Динамика развития методов формообразования в проектировании обуви// Дизайн и технологии. – 2014, №41 (83). - С.23-32.
22. *Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И., Зарецкая Г.П.* Бионический объект как источник взаимодействия систем «Силуэт-Структура-Форма» в художественном проектировании одежды// Дизайн. Материалы. Технология. – 2014, №2 (32). - С.17-19.
23. *Фирсова Ю.Ю., Зарецкая Г.П., Алибекова М.И.* Каркасные системы формообразования в одежде из войлока с применением дополнительных материалов// Швейная промышленность. – 2014, №2. - С.21-23.
24. *Антонов И.В., Костылева В.В., Алибекова М.И.* Структура комбинаторного формообразования в проектировании обуви// Дизайн и технологии. – 2015, №47 (89). - С.15-22.

25. *Слугина К.И., Алибекова М.И., Стаханова С.И.* Одежда для фигур смежных размеров, методы ее создания// *Дизайн и технологии.* – 2016, №51 (93). - С.23-31.
26. *Серикова А.Н., Алибекова М.И., Костылева В.В.* Метод проективографии в художественном моделировании обуви// *Дизайн и технологии.* – 2016, №54 (96). - С.36-43.
27. *Алибекова М.И., Костылева В.В., Новиков А.Н., Фирсов А.В.* Современные технологии в проектировании обуви// *Дизайн и технологии.* – 2017, №57 (99). - С.31-35.
28. *Алибекова М.И., Гетманцева В.В., Кузнецова А.М.* Разработка дизайна и концепции капсульной коллекции верхней одежды с внедрением инновационных технологий 3D печати// *Дизайн и технологии.* – 2019, №72 (114). - С.14-19.
29. *Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю., Кащеев О.В., Колташова Л.Ю.* Аддитивные технологии в модной индустрии// *Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности.* – 2019, №3 (381). - С.237-241.
30. *Алибекова М.И.* Архитектурная форма как катализатор идей в эскизном проектировании костюма// *Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности.* – 2020, Т.49, №3. - С.95-99.
31. *Колташова Л.Ю., Алибекова М.И.* Разработка коллекции нарядного платья на основе эстетики стиля Ар Деко// *Костюмология.* – 2020, Т.5, №1. - С.20.
32. *Гусева М.А., Колташова Л.Ю., Новиков М.В., Андреева Е.Г., Алибекова М.И., Стрелетова О.А.* меховые элементы в дизайне одежды разного ассортимента// *Костюмология.* – 2020, Т.5, №2. - С.13.
33. *Алибекова М.И., Белгородский В.С., Андреева Е.Г.* Инновационные технологии в эскизном и художественном проектировании объемных форм костюма// *Известия вузов. Технология текстильной промышленности.* – 2021, №3 (393). - С.102-106.
34. *Масленникова В.А., Колташова Л.Ю., Алибекова М.И., Третьякова С.В.* Процесс художественного проектирования современной коллекции на основе взаимодействия графического стиля А. Лопеса и формообразующих орнаментов скандинавского костюма// *Костюмология.* – 2021, Т.6, №4. - С.8.
35. *Збаровская А.А., Фирсова Ю.Ю., Третьякова С.В., Алибекова М.И.* Интерпретация традиционных элементов в структуру современного костюма// *Костюмология.* – 2021, Т.6, №4. - С.17.
36. *Алибекова М.И., Белгородский В.С., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.* Апсайклинг и ресайклинг как способ реализации дизайнерской концепции в художественном проектировании костюма// *Известия вузов. Технология текстильной промышленности.* – 2022, №1 (397). - С.305-310.
37. *Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И.* Эволюция мышления. Симбиоз культурного и технического прогресса// *Костюмология.* – 2022, Т.7, №1. - С.7.
- Статьи в материалах конференций и других научных изданиях
38. *Алибекова М.И.* Поиск новых решений создания коллекции на основе первоисточника// В сб. II Междунар. науч.-практ. конф. «Дизайн: Новые взгляды и решения». - Казань: КГТУ, 2010. - С.56-63.
39. *Алибекова М.И.* Проектирование современных орнаментальных композиций в костюме// В сб. мат. Междунар. науч. конф. «Новое в технике и технологии текстильной и легкой промышленности». - Витебск: ВГТУ, 2011. - С.146-148.
40. *Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И.* Архитектоника формы костюма// В сб. трудов Междунар. науч.-техн. конф. «Актуальные проблемы науки в развитии инновационных технологий (Лен-2012)». – Кострома: КГТУ, 2012. - С.93-94.
41. *Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И., Зарецкая Г.П.* Эстетическое и практическое значение орнаментации традиционных войлоков// В сб. IX Междунар. науч.-техн. конф. «Инновации и перспективы сервиса». – Уфа: УГУЭС, 2012. - С.69-72.
42. *Алибекова М.И., Слугина К.И.* Архитектурные формы как источник создания модного образа в художественном проектировании// В сб. мат. Междунар. науч.-техн. конф. «Дизайн,

- технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2014)». - М.: МГУДТ, 2014. - С.153-156.
43. *Алибекова М.И.* «Moodboard» и «fashion illustration» - творческий путь к созданию современной коллекции// В сб. мат. Междунар. науч.-техн. конф. «Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности». - Витебск: ВГТУ, 2014. - С.118.
44. *Слугина К.И., Алибекова М.И., Стаханова С.И.* Проектирование современной одежды с использованием приемов комбинаторного формообразования и особенностей русского народного костюма// Альманах мировой науки. – 2015, №2-2(2). - С. 70-74.
45. *Захарова Т.В., Алибекова М.И., Антонов И.В.* Методы комбинаторного формообразования в разработке коллекции обуви// В сб. мат. 48 Междунар. науч.-техн. конф., посв. 50-летию университета. - Витебск: ВГТУ, 2015. - С.202-203.
46. *Ерёмина А.В., Алибекова М.И., Антонов И.В.* Разработка коллекции женских туфель «лодочка» на основе анализа динамики развития формы// В сб. мат. Междунар. науч.-техн. конф. «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2015)». - М.: МГУДТ, 2015. - С.11-13.
47. *Краманинская А.Ю., Алибекова М.И.* Анализ влияния живописи на тенденции моды XXI века // В сб. мат. Всерос. науч. конф. «Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века (ДИСК-2016)». - М.: МГУДТ, 2016. - С.96-98.
48. *Бернюкова А.С., Слугина К.И., Алибекова М.И.* Разработка коллекции женской одежды с элементами трансформации// В сб. мат. 49 Междунар. науч.-техн. конф. – Витебск: ВГТУ, 2016. - С.135-137.
49. *Алибекова М.И., Слугина К.И.* Самобытный стиль этно в художественном проектировании// В сб. мат. Междунар. науч.-техн. конф. «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2016)». - М.: МГУДТ, 2016. - С.17-21.
50. *Бомштейн Т.Е., Слугина К.И., Алибекова М.И.* Применение комбинаторики в создании модельного ряда женских пальто в различных стилевых решениях// В сб. мат. Междунар. науч.-практ. конф. «Моделирование в технике и экономике». - Витебск: ВГТУ, 2016. - С.490-492.
51. *Алибекова М.И.* Цвет и его воздействие на человека// В сб. науч. статей «Изделия легкой промышленности как средства повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями по здоровью: практические решения». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. - С.139-144.
52. *Серикова А.Н., Алибекова М.И.* Законы архитектоники и метод проективографии в моделировании обуви// В сб. Междунар. науч.-практ. конф. «Инновационное развитие лёгкой промышленности». – Казань: КНИТУ, 2017. - С.84-87.
53. *Алибекова М.И., Серикова А.Н.* Техника и технологии в архитектонике формы// В сб. Всерос. форума науч. мол-жи «Шаг в будущее». - М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. - С.58-64.
54. *Serikova A.N., Alibekova M.I.* Dialectical relationship of architectonios and historical styles in the development of costume// Colloquium—journal. – 2018, №7 (18). – P.55-59.
55. *Збаровская А.А., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И.* Современный взгляд на архитектонику древнерусского костюма// Евразийский союз ученых. – 2018, №9-3(54). - С.5-10.
56. *Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю., Збаровская А.А.* Архитектоника древнерусского костюма// Вестник современных исследований. – 2018, №11-7(26). - С.13-17.
57. *Смекалкина Д.С., Колташова Л.Ю., Алибекова М.И.* Стильные вещи из прозрачного пластика тренд 2019 года // Вестник современных исследований. - 2019. - №4-6(31). - С. 35-38.
58. *Семина Т.С., Алибекова М.И.* Влияние конструктивизма и супрематизма на современную моду// В сб. мат. Междунар. науч. конф. «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2018)». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. - С.105-107.
59. *Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И.* Средства выразительности художественного образа// В сб. мат. Междунар. науч.-техн. конф. «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2018)». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. - С.183-187.
60. *Егорова Я.Е., Алибекова М.И., Третьякова С.В.* Плоский крой: от истоков к современности// В сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. «ДИСК-2018». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. - С.21-24.

61. *Семина Т.С., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И.* Геометрия-абстракция-цвет: алгоритм творческого вдохновения современной моды// В сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. «ДИСК-2018». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. - С.33-36.
62. *Костикова Е.И., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И.* Влияние субкультур на молодёжную моду// В сб. мат. XVII Междунар. науч.-практ. конф. «Академическая наука - проблемы и достижения». - North Charleston: GreateSpace, 2018. - С.4-6.
63. *Serikova A.N., Alibekova M.I.* Art designing of shoes by method of constructive analogy// Colloquium—journal. – 2019, №18(42). – P.32-38.
64. *Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю.* Традиции и инновации в современном костюме// В сб. трудов Междунар. науч.-техн. симпозиума. - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - С.100-106.
65. *Егорова Я.Е., Колташова Л.Ю., Алибекова М.И.* Графика А. Лопеса как основной прием в создании модного эскиза// В сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. «Социально-гуманитарные инновации: стратегии фундаментальных и прикладных научных исследований». - Оренбург: ОГУ, 2019. - С.1011-1015.
66. *Сметанина С.Ю., Колташова Л.Ю., Алибекова М.И.* Разработка современной коллекции одежды по мотивам русского народного // В сб. мат. XIX Междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований». - North Charleston: LuluPress, Inc., 2019. - С.107-111.
67. *Апанасенко М.А., Алибекова М.И.* Взаимосвязь формы этнического костюма и орнамента в дизайн-проектировании современного костюма// В сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. «Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий». - Кострома: КГУ, 2019. - С.12-15.
68. *Апанасенко М.А., Алибекова М.И., Третьякова С.В.* Роль аксессуаров в создании завершённого образа: взгляд из прошлого в будущее // В сб. мат. Всерос. конф. «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - С.12-15.
69. *Мельник В.М., Колташова Л.Ю., Алибекова М.И.* Разработка современной молодежной коллекции на основе лаконичности японского минимализма// В сб. мат. Всерос. конф. «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - С.124-127.
70. *Семина Т.С., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И.* Архитектоника костюма в авангардной коллекции женской одежды// В сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. «Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - С.192-195.
71. *Сидоренко А.Ю., Алибекова М.И.* Разработка коллекции женской нарядной одежды на основе исторического костюма Японии с применением методов комбинаторики и кинетизма // В сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. «Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - С.206-208.
72. *Колташова Л.Ю., Гусева М.А., Алибекова М.И., Андреева Е.Г.* Разработка современной коллекции женской одежды из экомеха на основе анализа меховой моды последнего десятилетия// В сб. Междунар. науч.-техн. симпозиума. - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - С.90-96.
73. *Будилова А.В., Алибекова М.И., Андреева Е.Г.* Вариативность вторичного использования нетканых и тканых материалов для создания уникального кастомизированного предмета одежды// В сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. - С.106-109.
74. *Гусева М.А., Андреева Е.Г., Алибекова М.И.* Интерактивный дизайн в производстве меховой одежды// В сб. мат. Междунар. науч. конф. «Тенденции развития лёгкой промышленности Республики Узбекистан: проблемы, анализ и решения». - Ташкент: ТИТЛП, 2020. - С.114-120.
75. *Сидоренко А.Ю., Алибекова М.И., Третьякова С.В.* Применение 3D-технологий в швейной промышленности// В сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. «Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий». - Кострома: КГУ, 2020. - С.147-149.



76. *Третьякова С.В., Алибекова М.И., Колташова Л.Ю.* Диалог с обувью - перспективные направления развития обуви с элементами интерактива// В сб. мат. Междунар. науч.-техн. конф. «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2020)» - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, - 2020. - С. 151-154.
77. *Кисько А.А., Алибекова М.И., Никитиных Е.И., Фирсова Ю.Ю.* Традиции и инновации в создании объемной художественной формы// В сб. мат. II Всерос. науч. конф. «Концепции в современном дизайне». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. - С.153-156.
78. *Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю.* Развитие инновационных технологий в производстве современной одежды// В сб. мат. Междунар. науч.-техн. конф. «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. - С.208-210.
79. *Али кызы К., Гусева М.А., Алибекова М.И., Андреева Е.Г.* Анализ технологий формирования новой эстетики фактурных поверхностей меховой одежды// В сб. мат. XXIII Междунар. науч. конф. «Мода и дизайн: исторический опыт - новые технологии». – СПб.: СПбГУПТД, 2020. - С.235-239.
80. *Гусева М.А., Андреева Е.Г., Алибекова М.И., Новиков М.В.* Субтехнологии виртуального эскизирования для дизайна и редизайна меховой одежды// В сб. мат. XVI Междунар. науч.-практ. конф. «Кожа и мех в XXI веке: технология, качество, экология, образование». - Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2020. - С.246-251.
81. *Васильева Е.А., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И., Третьякова С.В.* Футуризм - новые технологии, новые формы, новые возможности развития модной индустрии// В сб. 3-й Всерос. науч. конф. «Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее». - Курск: ЮЗГУ, 2020. - С.298-300.
82. *Белгородский В.С., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Алибекова М.И.* Виртуальное 3D-эскизирование в имитационном проектировании и конфекционировании меховой одежды// Материалы и технологии. – 2020, №1 (5). - С.11-18.
83. *Осипова А.А., Алибекова М.И.* Бионика в системе «Природа - Человек – Костюм» в художественном проектировании// В сб. Всерос. науч. конф. «Инновационное развитие техники и технологий в промышленности». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. - С.56-60.
84. *Будилова А.В., Алибекова М.И., Андреева Е.Г.* Вторичное использование материалов в создании оригинального кастомизированного предмета одежды// В сб. Всерос. конф. «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. - С.57-60.
85. *Камашева А.Г., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И.* Перевод источника инспирации из плоской формы в создание 3D-модели элементов костюма через принцип архитектоники объемных форм на примере фотографий А. Родченко// В сб. Всерос. науч.-практ. конф. «Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. - С.71-74.
86. *Алибекова М.И., Горковенко Л., Гетманцева В.В.* Создание коллекции изделий с помощью инновационных технологий по переработке пластика// В сб. мат. Пятой международной научной конференции «Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности». – Казань, 2020. - С.8-12.
87. *Алибекова М.И., Третьякова С.В., Будилова А.В.* Проектирование традиционной авоськи как премиального аксессуара путём апсайклинга// Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021, №10-1(61). - С.107-110.
88. *Алибекова М.И., Третьякова С.В., Липилина В.А.* Симбиоз экосистемы и индустрии моды// Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021, №12-1(63). - С.86-89.
89. *Алибекова М.И., Быкова Д.Ю.* Разработка коллекции молодежной одежды с использованием этнических мотивов и эко-технологий// В сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. «Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий». - Кострома: КГУ, 2021. - С.10-13.

90. *Збаровская А.А., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И.* Фольклорный стиль и современные технологии: 3D печать как инструмент кастомизации// В сб. Всерос. форума «Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. - С.103-107.
91. *Будилова А.В., Кисько А.А., Алибекова М.И., Сысоева О.Ю.* Современное искусство на стыке творческого и технологического// В сб. мат. Всерос. науч. конф. «Инновационное развитие техники и технологий в промышленности». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. - С.117-121.
92. *Збаровская А.А., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И., Андреева Е.Г.* Создание виртуальных манекенов в соответствии с цветотипами в программе CLO3D// В сб. I Междунар. науч.-практ. конф. «Инновации и технологии к развитию теории современной моды». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. - С.118-122.
93. *Серикова А.Н., Алибекова М.И.* Метод аналогии как стимул совершенствования изделий лёгкой промышленности// I Междунар. науч.-практ. конф. «Инновации и технологии к развитию теории современной моды». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. - С.127-132.
94. *Алибекова М.И.* Интеграция жанра научной фантастики в формировании образа современного костюма// В сб. XXIV Междунар. науч. конф. «Мода и дизайн: исторический опыт - новые технологии». - Санкт-Петербург: СПбГУПТД, 2021. - С.178-181.
95. *Алибекова М.И., Андреева Е.Г.* Современные технологии воплощения замысла дизайнера// В сб. Междунар. науч.-техн. симпозиума «Современные инженерные проблемы ключевых отраслей промышленности». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. - С.186-188.
96. *Кисько А.А., Алибекова М.И.* Инновационные технологии и материалы в легкой промышленности // В сб. I Междунар. науч.-практ. конф. «Инновации и технологии к развитию теории современной моды». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. - С.191-197.
97. *Гогузев Д.Н., Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю.* Архитектурная бионика как прототип новой эстетики формы костюма// В сб. Всерос. науч. конф. «Инновационное развитие техники и технологий в промышленности». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. - С. 49-52.
98. *Алибекова М.И., Белгородский В.С., Осипова А.А., Андреева Е.Г., Фирсова Ю.Ю.* Интерактивное художественное проектирование коллекций одежды в виртуальной среде// В сб. I Междунар. науч.-практ. конф. «Инновации и технологии к развитию теории современной моды». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. - С.7-13.
99. *Володина А.А., Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю.* Творческий процесс: от эскиза к виртуальному образу// В сб. Всерос. науч. конф. «Инновационное развитие техники и технологий в промышленности». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2022. - С.50-53.
100. *Алибекова М.И., Андреева Е.Г.* Форма костюма как система динамическая и развивающаяся во времени // В сб. II Междунар. науч.-практ. конф. «Инновации и технологии к развитию теории современной моды». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2022. - С.13-18.
101. *Голованева А.В., Алибекова М.И.* Нейромода: использование нейросетей в эскизировании и создании модных изделий// В сб. II Междунар. науч.-практ. конф. «Инновации и технологии к развитию теории современной моды». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2022. - С.381-321.
- Патенты, свидетельства
102. *Алибекова М.И., Белгородский В.С., Андреева Е.Г.* Алгоритмизация выбора и интерпретации творческих источников для художественного проектирования изделий лёгкой промышленности/ Свидетельство о гос. регистрации базы данных №2021621608, зарег. 27.07.2021.
103. *Алибекова М.И., Белгородский В.С., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.* Интеллектуализация выбора инновационных технологий и материалов для создания оригинальных художественных решений изделий лёгкой промышленности/ Свидетельство о гос. регистрации базы данных №2021622671, зарег. 29.11.2021.
104. *Алибекова М.И., Белгородский В.С., Андреева Е.Г.* Интеллектуализация поиска новых композиционных и конструктивных решений при проектировании изделий лёгкой промышленности/ Свидетельство о гос. регистрации базы данных №2021622734 рег. 01.12.2021.

АЛИБЕКОВА МАРИЯТ ИСМАИЛОВНА

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание учёной степени  
доктора искусствоведения

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО  
ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ  
ЛЁГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Усл. печ. 2,0 п. л. Тираж 80 экз. Заказ No