

Инновации в моде: современные технологии текстиля и цифровой инструментарий визуализации костюма

Н. С. Захарчук¹,
Н. С. Акиндинова¹,
О. В. Пищинская²

¹Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь
²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский технологический институт (филиал) РГУ им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» г. Новосибирск, Российская Федерация

Аннотация. В условиях Четвертой промышленной революции, сопровождающейся цифровой трансформацией креативных индустрий, происходит фундаментальная переоценка традиционных подходов к проектированию и визуализации модного продукта. В данной статье мода рассматривается как высокотехнологичная сфера, где конвергенция материального и цифрового открывает новые горизонты для дизайна, производства и коммуникации. Особое внимание уделяется высокохудожественным текстильным материалам с заданными функциональными свойствами и цифровым инструментам, которые не только революционизируют процесс создания костюма, но и трансформируют его восприятие. Цель исследования – анализ современных технологий текстиля и цифрового инструментария визуализации как ключевых факторов инновационного развития модной индустрии. Методы исследования многообразны: эмпирический (наблюдение, сравнение, эксперимент) и теоретический (анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование). В работе применяются методы изучения успешных практик внедрения инноваций, что позволяет выявить наиболее перспективные векторы развития дизайна костюма. Результатом исследования является систематизация современных технологических трендов в текстиле и визуализации, а также разработка модели их интеграции в дизайн-процесс для создания конкурентоспособного модного продукта.

Ключевые слова: инновации в моде, высокохудожественный текстиль, цифровая визуализация костюма, дизайн-процесс, технологии модной индустрии.

Innovations in Fashion: Modern Textile Technologies and Digital Tools for Costume Visualization

Mikita S. Zakharchuk¹,
Natalia S. Akindinova¹,
Olga V. Pishchinskaya²

¹Educational institution "Vitebsk State Technological University", Vitebsk, Republic of Belarus
²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Novosibirsk Technological Institute (Branch) of the Kosygin Russian State University (Technologies. Design. Art)" Novosibirsk, Russian Federation

Abstract. In the context of the Fourth Industrial Revolution, accompanied by the digital transformation of creative industries, a fundamental reassessment of traditional approaches to the design and visualization of fashion products is taking place. This article views fashion as a high-tech field where the convergence of material and digital opens new horizons for design, production, and communication. Particular attention is paid to smart textile materials with specified functional properties and digital tools that not only revolutionize the process of costume creation but also transform its perception. The aim of the study is to analyze modern textile technologies and digital visualization tools

as key factors in the innovative development of the fashion industry. The research methods are diverse: empirical (observation, comparison, experiment), theoretical (analysis and synthesis, induction and deduction, modeling), and comparative case analysis. The study employs methods for analyzing successful innovation implementation practices, which allows for identifying the most promising vectors for the development of costume design. The result of the research is the systematization of current technological trends in textiles and visualization, as well as the development of a model for their integration into the design process to create a competitive fashion product.

Keywords: fashion innovation, high-art textile materials, digital fashion visualization, design process, fashion industry technologies.

ВВЕДЕНИЕ

Современная модная индустрия переживает этап фундаментальной трансформации, обусловленный наступлением Четвертой промышленной революции. Цифровизация креативных индустрий влечет за собой пересмотр устоявшихся парадигм в дизайн-проектировании, производстве и продвижении модного продукта. На смену традиционным подходам приходят кросс-дисциплинарные методики, основанные на симбиозе материального и цифрового, что открывает принципиально новые возможности для дизайна костюма и текстиля. В данном контексте, инновации, охватывающие как сферу создания новых текстильных материалов с заданными функциональными свойствами и эстетическими характеристиками, так и область цифрового инструментария для визуализации современного костюма, становятся ключевым драйвером развития креативных индустрий Республики Беларусь и Российской Федерации.

Высокохудожественный текстиль, характеризующийся сложными фактурами, инновационными переплетениями и уникальными визуальными эффектами, перестает быть исключительно материалом для швейных изделий массового производства, превращаясь в активный компонент дизайна, определяющий художественный уровень костюма и отражающий его концепцию. Параллельно с этим инструменты цифровой визуализации – от 3D-моделирования и симуляции тканей до технологий дополненной и виртуальной реальности – кардинально меняют процесс создания коллекций, сокращая время от концепции до готового прототипа и минимизируя ресурсные затраты.

Объектом исследования выступает технология проектирования высокохудожественного текстиля и цифровые инструменты визуализации в дизайне костюма.

Предмет исследования – процесс интеграции высокохудожественных текстильных материалов и цифрового инструментария моделирования костюма в дизайн-проектирование для создания конкурентоспособного модного продукта, отвечающего высокому уровню художественного мастерства.

Цель исследования – провести комплексный ана-

лиз современных технологий текстиля и цифрового инструментария визуализации как ключевых факторов инновационного развития модной индустрии.

Методы исследования многообразны: эмпирический (наблюдение, сравнение, эксперимент) и теоретический (анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование). В работе применяются методы изучения успешных практик внедрения инноваций, что позволяет выявить наиболее перспективные векторы развития производства и дизайна костюма и текстиля.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В условиях современной креативной индустрии происходит фундаментальное переосмысление роли текстиля в создании модного продукта. Из пассивного материала, выполняющего утилитарную функцию, он трансформируется в активный креативный компонент, во многом определяющий художественную ценность и концептуальную целостность костюма. На передний план процесса дизайн-проектирования выдвигается высокохудожественный текстиль, понимаемый как текстильный материал, отличающийся уникальными эстетическими характеристиками, которые достигаются за счет применения специальных технологий создания сложных структур, инновационных переплетений и оригинальных цветографических решений. Его отличительной чертой является не только утилитарная функция, но и способность выступать в качестве выразительного средства в дизайне костюма и текстиля, определяя художественный замысел, образную насыщенность и культурно-символический потенциал изделий. Данный вид текстиля создается с привлечением методов сложного цифрового производства (например, сложные жаккардовые переплетения), что обуславливает его эксклюзивный характер. Таким образом, высокохудожественный текстиль служит материальной основой для создания объектов авторского дизайна, а также промышленных изделий категории «Премиум».

Эмпирическое наблюдение и анализ коллекций таких дизайнеров, как Айрис ван Херпен (Iris van Herpen), наглядно демонстрируют, как инновационный текстиль становится центральным элементом

художественного высказывания. Тактильные и визуальные качества не просто украшают костюм, а формируют его нарратив, влияют на кинетику и восприятие в пространстве, тем самым поднимая дизайн на уровень высокого искусства (рис. 1).

Сегодня, модная индустрия характеризуется динамичным развитием, обусловленным активной интеграцией инновационных технологий в процессы проектирования, создания материалов, и презентации модного продукта. В фокусе данного исследования находятся актуальные тренды в области цифровых инструментов, применяемых дизайнерами не только с целью повышения функционального и эстетического качества продукции, но и трансформировать восприятие готовых швейных изделий.

Информационные технологии играют в этом процессе ключевую роль, открывая возможности для создания высокохудожественных материалов с заданными свойствами. Цифровые жаккардовые

станки позволяют реализовывать сложнейшие графические и фотографические изображения непосредственно в структуре ткани. Данный метод, обеспечивая эксклюзивность и малосерийность, делает высокохудожественный текстиль основой для продуктов категории «премиум», что является ключевым конкурентным преимуществом в современной индустрии моды. Важно отметить, что производство данного вида текстиля технологически доступно и успешно осваивается в Республике Беларусь и Российской Федерации. Такие предприятия, как РУПТП «Оршанский льнокомбинат» (г. Орша) обладают необходимым парком современного жаккардового оборудования, позволяющего создавать конкурентоспособные образцы высокохудожественного текстиля. Развитие данного направления соответствует задачам импортозамещения и укрепления технологического суверенитета в рамках Союзного государства.



Рисунок 1 – Инновационный текстиль в работах Айрис ван Херпен

Figure 1 – Innovative textiles in the works of Iris van Herpen

Примером высокохудожественного текстиля является научная разработка Акиндиновой Н. С., посвященная созданию инновационных льносодержащих тканей gobеленовой структуры с применением принципиально новых технологических решений. В рамках исследования разработана коллекция жаккардовых тканей, соответствующая современным трендам модной индустрии.

Разработаны тематические коллекции рисунков для одежных тканей, включающие три основных направления: архитектурные стилизации го-

родских пейзажей, флористические композиции и геометрические паттерны в сочетании с цветовыми монотипиями. Для оптимизации процесса раскроя созданы специализированные рисунки «Розана 1» (каймовый тип для пальтовых тканей) и «Розана 2» (с шахматной композицией для платьево-костюмных изделий) с раппортами 120 см и 240 см соответственно (рис. 2).

Разработана ресурсосберегающая технология производства, основанная на использовании двух однотонных основ (светлой и темной) на отдельных

навоях. Данное решение позволило исключить трудоёмкие операции привязывания и пробираания многоцветных основ, значительно сократив временные

и финансовые затраты производства. Применение 41 цветового и ткацкого эффекта обеспечило создание сложных многоцветных композиций.



а (a)



б (b)



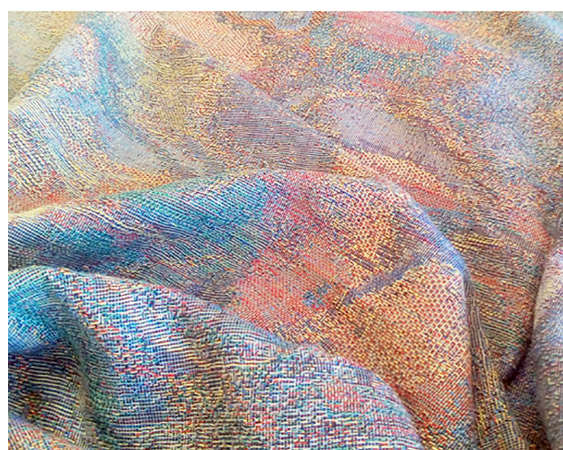
в (c)

Рисунок 2 – Сокращённые патроны (технические рисунки):
а – «Розана 2»; б – «Клетка 1»; в – «Китай»

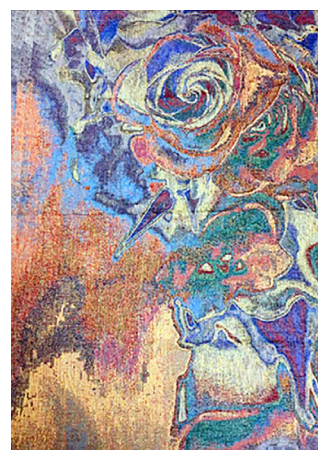
Figure 2 – Reduced cartridges (technical drawings):
a – "Rosana 2"; b – "Cage 1"; c – "China"

Новая гобеленовая ткань по своим визуальнотактильным характеристикам полностью соответствует классическим и комбинированным гобеленам, что подтверждает перспективность её применения для создания многоцветных жаккардовых материалов в сфере одежды и декора. Применение

льносодержащей пряжи из котонизированного волокна обеспечивает повышенную усадку в процессе отделки, результатом которой является увеличение плотности полотна и, как следствие, усиление насыщенности и выразительности цветового решения (рис. 3).



а (a)



б (b)

Рисунок 3 – Гобеленовая ткань нового вида (рисунок – Розана 2)
а – фрагмент лицевой поверхности; б – внешний вид раппорта рисунка лицевой поверхности

Figure 3 – A new type of tapestry fabric (pattern – Rosana 2)
a – detail of the face surface; b – appearance of the pattern repeat on the face surface

Использование льносодержащей пряжи из котонизированного волокна обеспечивает дополнительную усадку в процессе отделки, что способствует увеличению плотности ткани и высокую цветовую насыщенность. Полученные материалы обладают рельефной многоцветной фактурой, визуально и тактильно соответствующей классическим гобеленам.

Разработка позволяет производить как односторонние, так и двухсторонние гобеленовые структуры, отличающиеся высокой конкурентоспособностью на рынке текстильной продукции. Отсутствие мировых аналогов и снижение себестоимости производства создают предпосылки для успешной коммерциализации технологии.

Таким образом, высокохудожественный текстиль утвердился в качестве ключевого элемента современного дизайна, трансформируясь из утилитарного материала в полноценное средство художественного выражения.

Параллельно с эволюцией текстиля совершенствуется и инструментарий визуализации, позво-

ляющий транслировать дизайнерские концепции в формате реалистичных цифровых моделей и иммерсивных виртуальных пространств.

Центральное место в современном дизайн-проектировании занимает трехмерное компьютерное моделирование, которое позволяет создавать точные виртуальные прототипы одежды и симулировать поведение материалов в условиях, приближенных к реальным. Использование специализированного программного обеспечения, такого как «CLO3D» и «Style3D», минимизирует ошибки на этапе прототипирования и существенно ускоряет разработку авторских и промышленных коллекций.

«CLO3D» (производства CLO Virtual Fashion Inc.) представляет собой комплексное решение для создания детализированных 3D-моделей одежды. Платформа отличается высоким уровнем реалистичности симуляции тканей, развитыми интерактивными инструментами редактирования и поддержкой технологий виртуальной реальности (VR). В качестве ограничений можно отметить высокую стоимость лицензии и ограниченную мобильность (рис. 4).

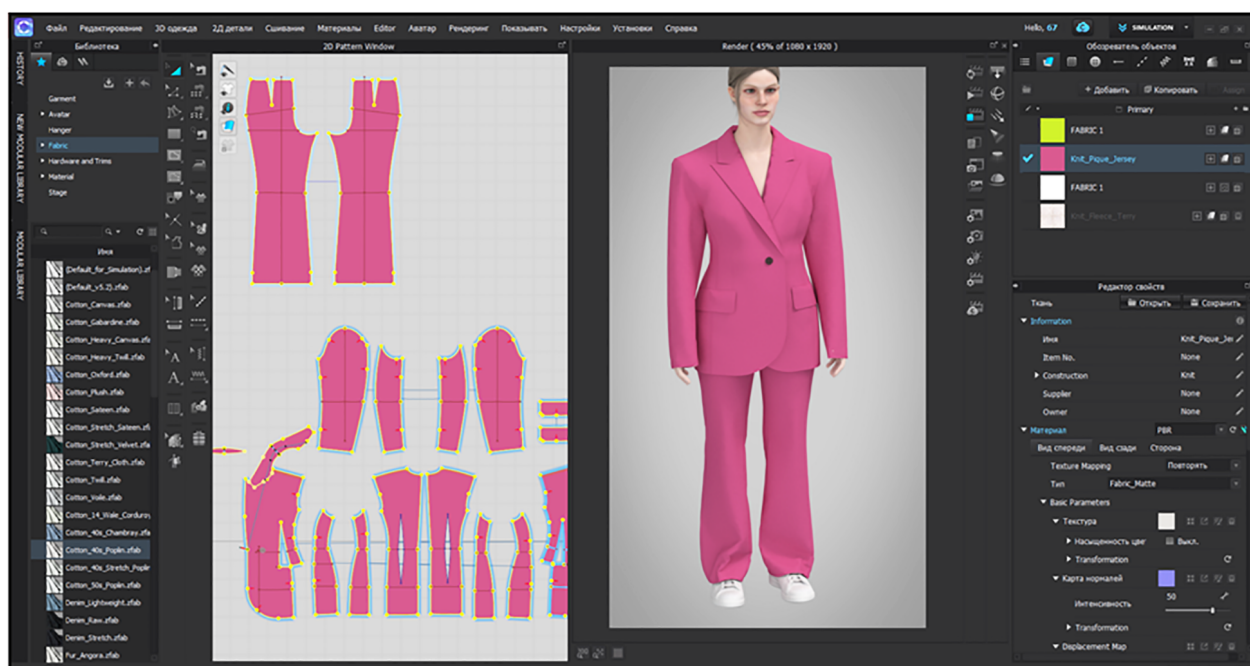


Рисунок 4 – Пример работы в программном продукте «CLO3D»

Figure 4 – Example of work in the CLO3D software product

«Style3D», будучи разработкой китайской компании, предлагает интуитивно понятный интерфейс и облачные решения, что облегчает коллаборацию. Платформа предоставляет инструменты для анимации и обширные образовательные ресурсы,

делая ее доступной для пользователей с минимальным опытом, однако она может уступать CLO3D в точности воспроизведения сложных текстурных эффектов текстильных материалов (рис. 5).

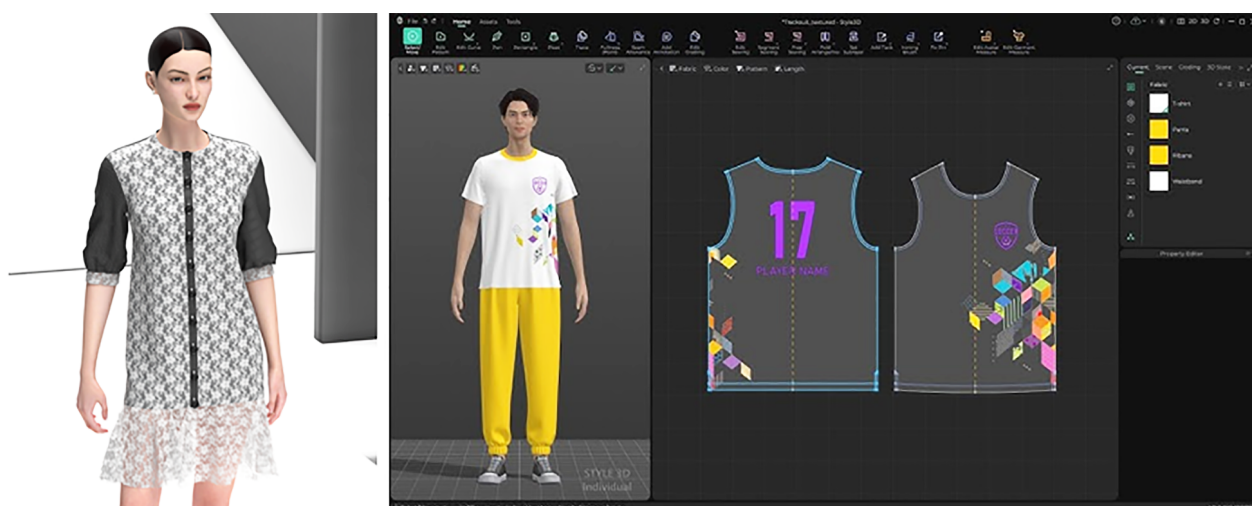


Рисунок 5 – Пример работы в программном продукте «Style3D»

Figure 5 – Example of work in the software product "Style3D"

Важным аспектом является фотореалистичное представление одежды, которое позволяет дизайнерам презентовать концепции клиентам и инвесторам без необходимости изготовления физических образцов, что сокращает затраты и сроки.

Несмотря на значительный прогресс в данной сфере, внедрение технологий цифровой визуализации в модную индустрию сопряжено с рядом нерешенных проблем (рис. 6).

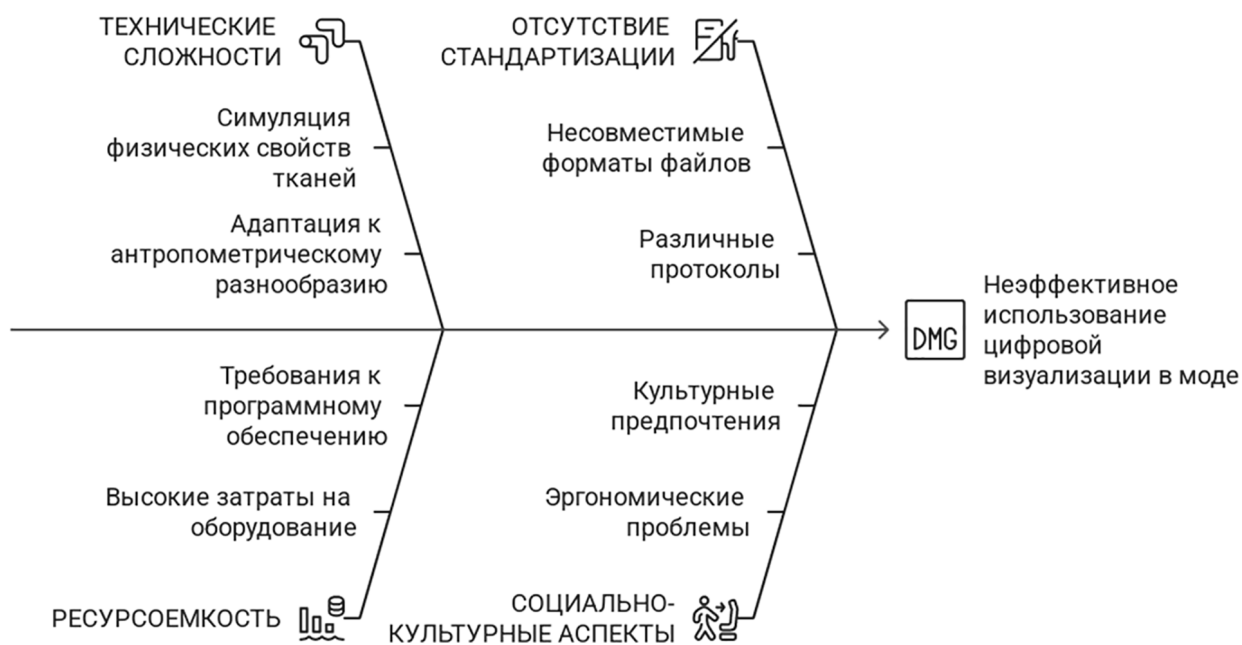


Рисунок 6 – Современная проблематика внедрения 3D-моделирования костюма в сферы модной индустрии

Figure 6 – Modern issues of introducing 3D costume modeling into the fashion industry

1. Сложность симуляции физических свойств тканей. Современные алгоритмы демонстрируют высокую точность в имитации базовых параметров материалов (поверхностная плотность, фактурность), однако воспроизведение сложных эффектов взаимодействия ткани с телом (драпируемость, изменение плотности при динамических нагрузках) остается нетривиальной задачей. Особую сложность представляет моделирование костюма из материалов, имеющих в своем сырьевом составе эластан, широко распространенный в современной одежде.

2. Проблема адаптации под антропометрическое разнообразие. Существующие системы зачастую не способны адекватно адаптировать виртуальную посадку одежды под широкий спектр типов телосложения. Даже незначительные отклонения в пропорциях виртуального аватара от реальных антропометрических данных приводят к существенным погрешностям в визуализации.

3. Высокая ресурсоемкость. Достижение фотореалистичности и высокая скорость рендеринга предъявляют значительные требования к вычислительным мощностям (GPU, CPU), что ограничивает доступность технологий для широкого круга пользователей, особенно в мобильном сегменте.

4. Отсутствие стандартизации. Разрозненность методик измерения и спецификаций тканей затрудняет создание унифицированных баз данных и совместимость между различными программными платформами. Существует потребность в разработке единых стандартов представления метрик и аннотирования структур материалов.

5. Социально-культурные аспекты и эргономика. При создании виртуальных манекенов необходимо учитывать культурные нормы восприятия тела, избегая как излишней идеализации, так и нереалистичных изображений. Кроме того, ключевым требованием со стороны пользователей остается высокая скорость отклика системы, а задержки при интерактивной примерке негативно влияют на потребительский опыт.

Таким образом, несмотря на впечатляющие достижения, дальнейшее развитие цифровой визуализации в моде требует преодоления ряда технологических и методологических вызовов. Наиболее актуальными задачами являются совершенствование алгоритмов симуляции тканей, разработка адаптивных аватаров, оптимизация вычислительных процессов и формирование единых отраслевых стандартов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет констатировать, что современная модная индустрия находится на этапе фундаментальной трансформации. Высокохудожественный текстиль, обладающий уникальными эстетическими характеристиками и функциональными свойствами, утвердился в качестве активного компонента дизайна, определяющего художественную ценность и концептуальную целостность костюма. Параллельно инструменты цифровой визуализации, такие как 3D-моделирование и симуляция в программных комплексах «Clo3D» и «Style3D», революционизируют дизайн-процесс, сокращая временные и ресурсные затраты на этапе от концепции до прототипирования.

Результаты исследования подтверждают, что симбиоз инновационного текстиля и цифрового инструментария создает синергетический эффект, открывающий новые возможности для создания конкурентоспособного модного продукта. Развитие производства высокохудожественного текстиля на современных жаккардовых станках, как демонстрирует опыт РУПТП «Оршанский льнокомбинат», соответствует задачам технологического суверенитета и импортозамещения в рамках Союзного государства Беларуси и России.

В то же время, идентифицирован ряд технологических вызовов, требующих решения для дальнейшего прогресса в области цифровой визуализации костюма. Ключевыми проблемами остаются сложность точной симуляции физических свойств эластичных материалов, ограничения в адаптации виртуальной посадки под антропометрическое разнообразие, высокая ресурсоемкость процессов рендеринга, отсутствие единых отраслевых стандартов и необходимость учета социокультурных аспектов при создании виртуальных аватаров.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в разработке усовершенствованных алгоритмов имитации тканей, создании адаптивных систем виртуальной примерки, оптимизации вычислительных процессов и формировании единых стандартов цифрового представления текстильных материалов. Преодоление этих вызовов будет способствовать укреплению позиций креативных индустрий Республики Беларусь и Российской Федерации на глобальной арене fashion-технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акиндинова, Н. С. Проектирование структуры многофактурной льносодержащей ткани / Н. С. Акиндинова // *Вестник Витебского государственного технологического университета*. – 2025. – № 1(51). – С. 38–53. – DOI: 10.24412/2079-7958-2025-1-38-53.
2. Акиндинова, Н. С. Льносодержащие жаккардовые ткани новых гобеленовых структур / Н. С. Акиндинова, Ж. Е. Тихонова // *Вестник Витебского государственного технологического университета*. – 2021. – № 1(40). – С. 11–21. – DOI: 10.24412/2079-7958-2021-1-11-21.
3. Довыденкова, В. П. Предпосылки разработки устройства для оцифровки тела человека / В. П. Довыденкова, Д. А. Полозов // Новые технологии и материалы легкой промышленности : материалы XIX Всероссийской научно-практической конференции с элементами научной школы для студентов и молодых ученых, Казань, 15–19 мая 2023 года. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2023. – С. 123–125.
4. Захарчук, Н. С. Исследование роли культурного кода в брендинге льносодержащего модного продукта / Н. С. Захарчук, Н. С. Акиндинова, Р. Ф. Салахов // *Материалы и технологии*. – 2025. – № 1(15). – С. 79–89. – DOI: 10.24412/2617-149X-2025-1-79-89.
5. Захарчук, Н. С. Роль визуального контента в имиджевой презентации модного продукта / Н. С. Захарчук, П. А. Купреенко // *Молодые ученые – развитию Национальной технологической инициативы (ПОИСК)*. – 2025. – № 1. – С. 646–648.
6. Казарновская, Г. В. Технология получения двухсторонних тканей на базе структуры трехуточного гобелена / Г. В. Казарновская, Ю. Н. Пархимович // *Вестник Витебского государственного технологического университета*. – 2024. – № 3(49). – С. 39–50. – DOI: 10.24412/2079-7958-2024-3-39-50.
7. Пищинская, О. В. Мотив Сибири как источник творчества в дизайне одежды [Электронный ресурс] / О. В. Пищинская // *Оригинальные исследования*. – 2025. – Т. 15, № 7. – С. 46–49. – URL: <https://ores.su/ru/journals/oris-jrn/2025-oris-7-2025/a232214>. (дата доступа: 31.05.2026). – Текст : электронный.
8. Суровцева, К. С. Мотивы культурного наследия Витебского региона в коллекции сувенирной продукции / К. С. Суровцева, Н. Н. Самутина // Инновации и технологии к развитию теории современной моды «Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)» : сборник материалов V Международной научно-практической конференции, посвященной профессору Фёдору Максимовичу Пармону и 95-летию «РГУ им. А.Н. Косыгина», Москва, 08–09 апреля 2025 года. – Москва : Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2025. – С. 169–172.
9. Тархаева, А. С. Разработка базы данных внешних форм и конструктивно-декоративных решений горловин и воротников женских блузок / А. С. Тархаева, О. В. Максимчук, О. В. Пищинская // *Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы : сборник научных трудов XI Международной научно-практической конференции*, Москва, 25–27 марта 2025 года. – Москва : Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2025. – С. 93–98.
10. Abramovich, N. Visual communications in educational marketing / N. Abramovich, K. Glusova // *Education and science in the 21st century : articles of the VIII International Scientific and Practical Conference*, Vitebsk, November 29, 2023. – Vitebsk : Vitebsk State Technological University, 2024. – P. 9–12.
11. Pischinskaya, O. V. Application of 3D-visualization for targeted computer-aided garment design / O. V. Pischinskaya, A. A. Mozzherina, L. P. Evseeva // *Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы : сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции*, Москва, 25–27 марта 2023 года. Том. 2. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2023. – С. 64–66.
12. Polyakova, E. Psychology of perception of lookbook design as advertising products for light industry / E. Polyakova, A. Popova // *Education and science in the 21st century : articles of the VIII International Scientific and Practical Conference*, Vitebsk, November 29, 2023. – Vitebsk : Vitebsk State Technological University, 2024. – P. 34–37.

REFERENCES

1. Popova AV, The use of linen fabric in the del. Akindinova NS. Projection of the structure of multifactorial flax-containing fabric. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta*

= *Bulletin of Vitebsk State Technological University*. 2025;1(51):38–53. DOI: 10.24412/2079-7958-2025-1-38-53. (In Russ.).

2. Akindinova NS, Tikhonova ZhE. Flax-containing jacquard fabrics of new tapestry structures. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta* = *Bulletin of Vitebsk State Technological University*. 2021;1(40):11–21. – DOI: 10.24412/2079-7958-2021-1-11-21. (In Russ.).

3. Dovydenkova VP, Polozov DA. Prerequisites for the development of a human body digitization device. In: *Novye tekhnologii i materialy legkoy promyshlennosti : materialy XIX Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s elementami nauchnoy shkoly dlya studentov i molodykh uchenykh* = *New Technologies and Materials of Light Industry: Proceedings of the XIX All-Russian Scientific and Practical Conference with Elements of a Scientific School for Students and Young Scientists*, May 15–19, 2023, Kazan. Kazan: Kazan National Research Technological University; 2023:123–125. (In Russ.).

4. Zakharchuk NS, Akindinova NS, Salakhov RF. Research of the role of cultural code in branding a flax-containing fashion product. *Materialy i tekhnologii* = *Materials and Technologies*. 2025;1(15):79–89. – DOI: 10.24412/2617-149X-2025-1-79-89. (In Russ.).

5. Zakharchuk NS, Kupreenko PA. The role of visual content in the image presentation of a fashion product. *Molodye uchenye – razvitiyu Natsional'noi tekhnologicheskoi initsiativy (POISK)* = *Young Scientists for the Development of the National Technology Initiative (SEARCH)*. 2025;1:646–648. (In Russ.).

6. Kazarnovskaya GV, Parkhimovich YN. Technology for producing double-sided fabrics based on a three-weft tapestry structure. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta* = *Bulletin of Vitebsk State Technological University*. 2024;3(49):39–50. – DOI: 10.24412/2079-7958-2024-3-39-50. (In Russ.).

7. Pishchinskaya OV. The motif of Siberia as a source of creativity in clothing design. *Original'nye issledovaniya* = *Original Research*. 2025;15(7):46–49. Available from: <https://ores.su/ru/journals/oris-jrn/2025-oris-7-2025/a232214>. [Accessed 31 May 2026]. (In Russ.).

8. Surovtseva KS, Samutina NN. Motifs of the cultural heritage of the Vitebsk region in a collection of souvenir products. In: *Innovatsii i tekhnologii k razvitiyu teorii sovremennoy mody "Moda (Materialy. Odezhda. Dizayn. Akssessuary)" : sbornik materialov V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy professoru Fedoru*

Maksimovichu Parmonu i 95-letiyu "RGU im. A.N. Kosygina" = *Innovations and Technologies for the Development of Modern Fashion Theory "Fashion (Materials. Clothing. Design. Accessories)"*: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference dedicated to Professor Fedor Maksimovich Parmon and the 95th anniversary of "Kosygin RSU", April 08–09, 2025, Moscow. Moscow: Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art); 2025:169–172. (In Russ.).

9. Tarkhaeva AS, Maksimchuk OV, Pishchinskaya OV. Development of a database of external forms and structural-decorative solutions for necklines and collars of women's blouses. In: *Fundamental'nye i prikladnye nauchnye issledovaniya v oblasti inklyuzivnogo dizayna i tekhnologii: opyt, praktika i perspektivy : sbornik nauchnykh trudov XI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* = *Fundamental and Applied Scientific Research in the Field of Inclusive Design and Technologies: Experience, Practice and Prospects: Collection of Scientific Papers of the XI International Scientific and Practical Conference*, March 25–27, 2025, Moscow. Moscow: Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art); 2025:93–98. (In Russ.).

10. Abramovich N, Glusova K. Visual communications in educational marketing. In: *Education and science in the 21st century: Articles of the VIII International Scientific and Practical Conference*, November 29, 2023, Vitebsk. Vitebsk: Vitebsk State Technological University; 2024:9–12.

11. Pishchinskaya OV, Mozzherina AA, Evseeva LP. Application of 3D-vizualization for targeted computer-aided garment design. In: *Fundamental'nye i prikladnye nauchnye issledovaniya v oblasti inklyuzivnogo dizayna i tekhnologii: opyt, praktika i perspektivy : sbornik nauchnykh trudov IX Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* = *Fundamental and Applied Scientific Research in the Field of Inclusive Design and Technologies: Experience, Practice and Prospects: Collection of Scientific Papers of the IX International Scientific and Practical Conference*, March 25–27, 2023, Moscow. Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art)"; 2023;2:64–66.

12. Polyakova E, Popova A. Psychology of perception of lookbook design as advertising products for light industry. In: *Education and science in the 21st century: Articles of the VIII International Scientific and Practical Conference*, November 29, 2023, Vitebsk. Vitebsk: Vitebsk State Technological University; 2024:34–37.

Сведения об авторах**Захарчук Никита Сергеевич**

Аспирант, старший преподаватель кафедры дизайна и моды учреждения образования «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь

E-mail: melopaque@gmail.com

Акиндинова Наталья Станиславовна

Кандидат технических наук, декан факультета дизайна учреждения образования «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь

E-mail: akindinovanatasha@mail.ru

Пищинская Ольга Владимировна

Кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе и информатизации, заведующий кафедрой «Дизайн» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский технологический институт (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», г. Новосибирск, Российская Федерация

E-mail: pischinskaya@mail.ru

Information about the authors**Nikita S. Zakharchuk**

Postgraduate student, senior lecturer of the Department of Design and Fashion, Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus

E-mail: melopaque@gmail.com

Natalia S. Akindinova

Cand. Sc. (Engineering), Dean of the Faculty of Design, Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus

E-mail: akindinovanatasha@mail.ru

Olga V. Pishchinskaya

Cand. Sc. (Engineering), Assoc. Prof., deputy director for research and information technology, head of the Design Department, Novosibirsk Technological Institute (branch) of A.N. Kosygin Russian State University (Technology. Design. Art), Novosibirsk, Russian Federation

E-mail: pischinskaya@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.03.2026.