

ИННОВАЦИИ В ДЖИНСОВЫХ ТКАНЯХ И ОДЕЖДЕ

Нигматова Ф.У.

Профессор Ташкентского института текстильной и легкой промышленности

Шарипова С.Т.

Докторант Ташкентского института текстильной и легкой промышленности

Хакназарова З. К.

Соискатель Ташкентского института текстильной и легкой промышленности

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7011972>

Аннотация. Сегодня высококонкурентная индустрия моды движется с молниеносной скоростью. Разнообразие джинсовых моделей, кроев и отделки может с легкостью поддержать любой избранный стиль в одежде. Анализ богатой культурной истории джинсовой ткани может дать подсказки для прогнозирования будущих тенденций. В рамках изучения данного направления были проанализированы научные труды ученых зарубежных стран таких как Бангладеш, Индия, США, Турция, Корея, Китай и Россия. Были выделены базовые области применения, в которых джинсовая ткань или его внешний вид используется чаще всего: средовой, промышленный (предметный) дизайн, арт-дизайн и графический дизайн. Дизайнеры всего мира заняты поисками новых идей в различных областях дизайна (будь то промышленные изделия, одежда, мебель или реклама), во-первых, чтобы соответствовать времени и прогрессу, во-вторых, чтобы создать новые изделия по разным интересным стилям и их формы. В этой статье кратко изложены ключевые вопросы для получения высококачественного продукта, влияющие на дизайн и стиль изделий из джинсовой ткани. В ней рассматриваются разные разработки дизайнеров по разным направлениям.

Ключевые слова: мода, культура, бренд, джинсовая ткань, пряжа, дизайн, модель, качество, технология, отделка, печать, эффект.

INNOVATIONS IN DENIM AND APPAREL

Abstract. Today, the highly competitive fashion industry moves at lightning speed. A variety of denim models, cuts and finishes can easily support any chosen style of clothing. Analyzing the rich cultural history of denim can provide clues to future trends. As part of the study of this area, the scientific works of scientists from foreign countries such as Bangladesh, India, the USA, Turkey, Korea, China and Russia were analyzed. Basic applications were identified in which denim or its appearance is used most often: environmental, industrial (object) design, art design and graphic design. Designers around the world are busy looking for new ideas in various areas of design (be it industrial products, , furniture or advertising), firstly, to match the times and progress, and secondly, to create new products in various interesting styles and shapes. This article summarizes the key issues for a high quality product that affect the design and style of denim products. It discusses different developments of designers in different directions.

Keywords: fashion, culture, brand, denim, yarn, design, model, quality, technology, finishing, printing, effect.

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня производство джинсовых изделий во всем мире прочно вылилось в отдельный промышленный сегмент. Разнообразие джинсовых моделей, кроев и отделки

может с легкостью поддержать любой избранный стиль в одежде. Джинсовые изделия, свойственными им показателями качества, комфортностью и удобством, высокими эксплуатационными и гигиеническими свойствами, красотой и простотой кроя не один век имеют несомненную популярность среди всех слоев населения [1].

Производство джинсовых изделий из местного сырья – важная сторона позиционирования текстильной промышленности Узбекистана. Данное направление рассматривается одним из стратегически важных направлений в развитии отечественной текстильной промышленности страны [2].

В настоящее время высококонкурентная индустрия моды движется с молниеносной скоростью. Эта скорость меняет бизнес-модель для всех компаний, производящих одежду из джинсовой ткани. Будущие силуэты, отделка и цветовые тенденции традиционно исходят от прогнозистов модных тенденций [3].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Джинсовая ткань постепенно меняется под влиянием различных социальных явлений и модных тенденций, уходит от одежды, символизирующей определенную группу, и перерастает в глобальную модную вещь [4-6]. Сегодня хотя сохранились характерные свойства джинсовой ткани с момента ее создания, современные тенденции моды и прогрессивные технологические и химические методы привели к существенным изменениям [4]. Джинсовая ткань усложняется по своей структуре, используются новые свойства данного материала. Тяготение дизайнеров к применению джинсовой ткани становится все более очевидным благодаря тому, что джинсовая ткань демонстрирует широкий спектр возможностей материала, который за счет своих технологических особенностей позволяет решать сложные дизайнерские задачи [7]. Специфическое оформление изделий из джинсовой ткани, с использованием различных конструктивных, декоративных и технологических приемов, при котором подчеркивается сложность конструкций и замысловатость формы моделей является трендом [8]. Использование новых технологий обработки денима позволяет создать эффект изысканности, изощренности [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Исследования в области развития продуктов и разработок (Product and Development R&D) в основном связаны с модными тенденциями, разработкой новых химикатов и методов производства, предназначенных для создания специальных эффектов и комфортных свойств джинсовых изделий. Промышленное развитие денима охватывает множество приложений и концепций, таких как экологически безопасные методы производства, повышение производительности и прибыльности, экологически чистые химикаты и вспомогательные вещества, переработка и т. д [4].

В рамках изучения данного направления были проанализированы научные труды ученых зарубежных стран таких как Бангладеш, Индия, США, Турция, Корея, Китай и Россия. Были выделены базовые области применения, в которых джинсовая ткань или его внешний вид используется чаще всего: средовой, промышленный (предметный) дизайн, арт-дизайн и графический дизайн (Табл. 1) [10].

Таблица-1

Области применения джинсовой ткани

№	Вид объекта	Приложения и потенциальное использование
1.	Одежда, в т.ч. военная, специальная, нарядная, повседневная	Бытовая одежда: куртки, пиджаки, брюки, жакеты, жилеты, платья, сарафаны, комбинезоны, юбки и др.. Военная одежда: рубашки, куртки, брюки, рукавицы, тактические шарфы и кепка, чехол на шлем, жилеты, тактический пояс. Спецодежда: куртки, брюки, комбинезоны, перчатки, жилеты.
2.	Жилые помещения и домашний текстиль	Шторы, обивка мебели, украшения, обои, матрасы, подушки, постельное бельё, абажуры, ковры и др.
3.	Аксессуары	Обувь, сумки, галстуки, шарфы, палантины, багаж, кошельки, чемоданы, зонты, ремни, бижутерия, шапки, рюкзаки, чехлы, маски и т.д.
4.	Авто, морской, авиа транспорт	Чехлы для сидений, шлемы, кепки, мебель для яхт/лодок, шторы и т. д.
5.	Технический текстиль	Тенты для покрытия, изоляция
6.	Джинсовые отходы для промышленности	Теплоизоляция, шумоизоляция автомобиля, звукоизоляция автомобильная обивка
7.	Одежда и аксессуары для домашних животных	Гнезда, лежаки для кошек и собак, ошейники для собак и кошек, одежда, ремни, одеяла и т.д
8.	Кемпинг	Садовая мебель, матрасы, палатки, зонтики, спальные мешки

Конкурентный мир текстиля заставляет дизайнеров производить товары с добавленной стоимостью с уникальным и оригинальным дизайном, разным внешним видом, инновационными подходами и альтернативными вариантами применения. Джинсовая ткань и домашний текстиль — два важных и популярных сектора текстильной промышленности [4]. Часто встречаются попытки совместить модные и эстетические свойства с техническими функциями, достигнутыми за счет инноваций. Эти разработки привели к расширению нетрадиционных вариантов использования джинсовой ткани. Компании изучают новые и альтернативные рынки джинсовой ткани, сотрудничая с дизайнерами [4].

Использование красителей индиго и джинсовой ткани с эффектом потертости, создаваемым методами стирки, используемыми в коврах (рис. 1), становятся популярными. Например, жаккардовый ковер, выглядящий как джинсовая ткань, сотканный из окрашенной в индиго пряжи из смеси акрила и хлопка и стираной джинсовой ткани, покрытия для изделий быта и холодильников [4]. Это пример влияния джинсовой ткани на моду во всем мире, дизайн других изделий цвета индиго, имеющих вид джинсовой ткани.

Спрос на товары, не связанные с одеждой, также приводит к изменениям в джинсовой ткани, и очевидно проявляется триггерный эффект и взаимное взаимодействие. Например, жаккардовые ткани, которые являются фаворитами для изготовления мебели, привели к производству жаккардовой джинсовой ткани [4].

Многопрофильные исследования и проекты по производству джинсовой ткани



Ковер [4, 11]



дизайн ванны [дизайн
Michelle Bukiyon],



Холодильник FAB28, Smeg [10]



Паркет Denim Blue, Berti Pavimenti Legno



Подставка из коллекции ISH, композит,
дизайнеры Matteo Fogale и Letizia de Allegri



Приборы в дизайне **Denim.**



Блендер Bugatti Vela Denim.



Кресло из коллекции Catch, дизайнер Jaime
Hayon, &tradition



Диван Chesterfield Indigo Liberty Patchwork,
Timothy Oulton



Обои Denim из коллекции Daily Details,



дизайнер Niklas Dahlgren, Mr Perswall

Краска из коллекции Indigo Denim, Ralph Lauren Paint

Рис. 1. Примеры использования джинсового стиля в предметах интерьера: ковер [4, 11], дизайн ванны [дизайн Michelle Bukiyon], холодильник FAB28, Smeg [10] ведутся по всему миру. При разработке инновационных джинсовых тканей с различными поверхностными эффектами следует избегать таких характерных свойств джинсовой ткани, как износостойкость, прочность, жесткость. Потеря этих уникальных свойств приведет к изменению типичного внешнего вида джинсовой ткани, в результате чего джинсовая ткань станет ничем иным, как тканью цвета индиго. Сегодня стиль и долговечность одежды больше не являются единственными факторами, которые следует учитывать. В основном джинсовая одежда делает ставку на удобство и посадку. Прогнозируется, что смеси шерсти, шелка, льна, полиэстера, полиамида и джинсовой ткани Tencel® будут производиться и будут все более предпочтительными при разработке эстетических и комфортных изделий [4].

Смеси, дающие “прекрасный вид” и замечательные свойства продукта являются результатом значительных улучшений в технологии прядения, ткачества и окраски. При этом можно отметить спортивные и супер-расслабляющие, умные с широким спектром возможностей джинсы, с антибактериальными свойствами или функцией самоочистки. Разработка тканей начинается с выбора правильного сочетания характеристик хлопкового волокна для разных типов пряжи. Качество хлопчатобумажной пряжи и техническое состояние волокна, а также процент смешанной пряжи, присутствующей в ткани, играют фундаментальную роль в качестве готового изделия, от чего будет зависеть его отделка. Последнее окажет максимальное влияние на конкурентоспособность продукта [12]. Для отделки джинсовых тканей используются различные процессы обработки, стремясь получить новый мыслимый внешний вид ткани и комфортные эффекты [13].

В настоящее время в джинсовую продукцию внедряются натуральный индиго, экологически чистые синтетические красители, переработка вторичных материалов и экологические коллекции. Джинсовая фабрика «Orta Anadolu» в Турции разработала уникальный процесс отделки джинсовой ткани, который меняет структуру ткани. Процесс имеет ряд плюсов, но самым большим является его экологичность, при этом около 90% химикатов используется в замкнутых циклах и почти без потребления воды. Плоскостность, устойчивость к складкам и приятное мягкое прикосновение являются основными преимуществами этого экологически чистого процесса и особенно важны для закройщиков в процессе изготовления одежды [4].

Процесс дизайна джинсовой ткани лишь отчасти похож на другие области дизайна одежды. Уникальные швейные технологии и отделка делают эту область моды особенно захватывающей. Можно смело сказать, что дизайн направляет технологию и стимулирует ее развитие [12]. Создание формы путем одновременного применения «созданных деталей» – делает процесс производства уникальным по сравнению с другими областями моды.

ОБСУЖДЕНИЕ

Понимание технических свойств ткани и способность представить готовый/деформированный/состаренный/выстиранный и готовый конечный продукт требует «способности к визуализации» с помощью популярных графических

инструментов (Corel Draw, Illustrator, Photoshop и т. д.) (Рис. 2). Ключевым моментом в визуализации является достоверное отображение и демонстрация ее специфических особенностей.



Рис. 2. *Edit Csanák*: Дизайн мужских джинсовых брюк для джинсовой марки *IKONIKA*® от *edit a Q'ray*

Создать ассортимент джинсовой продукции — значит иметь в виду как минимум 15 характеристик, которые могут меняться в зависимости от дизайна продукта [12]. Разработка джинсовых изделий — это процесс, в ходе которого вырабатывается определенный стиль (персонализированный или брендированный) под требования заказчика. Особое место в проектировании джинсовой одежды занимает отделка самой джинсовой ткани, придающая ей различные эффекты: потертость и изношенность, вид выцветшей на солнце ткани, перекрашивание, рванье и т.д. Чтобы получить тот или иной результат, джинсы проходят специальную обработку, порой очень трудоемкую [14, 15].

В современной моде появилось множество инновационных направлений, которые возрождают национальные традиции и дают возможность проявить самостоятельное творчество, позволяет добиться нестандартных форм и линий членений, которые иногда очень сложно воссоздать в плоском чертеже. Одним из новых направлений в современной моде является стиль пэчворк из денима [16, 17] (рис. 3), «винтовой крой» (рис.4).



Рис. 3. Весенние коллекции в стиле пэчворк Celine, Marc Jacobs, Gucci, LEVI'S®, DOLCE & GABBANA (BECHA- 2020)



Рис. 4. Модели одежды выполнены методом винтового кроя

Особо стоит отметить стиль военных мужских джинсов милитари. Джинсы военной расцветки Westland завоевали большую популярность среди всех слоев населения. В 60-е года военный стиль пережил новый виток популярности. Особенности военных мужских джинсов следующие [18]:

1. Ткани, из которых производятся одежда, плотные грубоватые.
2. Цветовая палитра стилей варьируется от грязно-зеленого до коричневого оттенка. Сегодня многие дизайнеры стараются смягчить строгую черствую структуру цветовой гаммы. Для этих целей они используют в одежде добавление более нежных оттенков.
3. Силуэты классических мужских джинсов Westland – прилегающие, из-за чего подчеркивают собранность и аккуратность, являются очень удобными для носки не только с сапогами или ботинками, а также со стильными предметами обуви в виде туфель, кроссовок или кед (рис. 5).



Рис. 5. Модели брюк из джинсовой ткани в стиле милитари

Устойчивое развитие в текстильной промышленности принадлежит к оцифровке. Джинсовая ткань с цифровой печатью использует механизм, который может вывести джинсовую ткань на новый уровень, используя текстильную струйную печать в качестве художественного метода (рис.6). С помощью этой технологии можно создавать визуально убедительные особенности дизайна, которые имитируют настоящие вещи, такие как области потертостей, усы и вздутия пряжи [15]. Это устойчивый и экономичный вариант, в отличие от традиционных методов отделки и окрашивания джинсовой ткани. Печать на джинсах - востребованная стильная деталь. С её помощью выделяются из толпы, выражают свою личность. Джинсовая одежда с оригинальной печатью используется для создания стилей. Красивая, качественная джинсовая печать входит в коллекции известных модельеров, покоряет подиумы. Надо понимать, что джинсы – прежде всего натуральная ткань и нанесение печати имеет свои особенности в данном случае. Не все виды печатей подходят к данному виду ткани [19].





Рис. 6. Различные варианты моделей из джинсовых тканей с новыми видами отделки

Новыми являются методы печати на основе новых пигментов с металлическим эффектом, флуоресцентных красок, пигментов с переменными оптическими свойствами, термохромных пигментов и фотохромных пигментов. Помимо традиционных методов печати, все более популярной становится струйная печать джинсов из денима [4]. Его универсальность привела к разработке инновационных модных дизайнов, изменив способ взаимодействия текстильных и модных дизайнеров с джинсовыми тканями и стимулируя их творчество в цифровой среде (рис. 7).



Рис. 7. Лазерная гравировка различных рисунков [20].

Это одно из самых простых приложений для печати джинсовой одежды, позволяющее создавать неограниченное количество рисунков. Основные преимущества лазерных методов по сравнению с традиционными методами печати аналогичны преимуществам струйной печати в моделировании традиционных эффектов отделки и воспроизведении любых типов изображений, выцветания и 3D-эффектах с уменьшенным потреблением воды и энергии [4].

ВЫВОДЫ

Процесс дизайна джинсовой ткани лишь отчасти похож на другие области дизайна одежды. Уникальные швейные технологии и отделка делают эту область моды особенно захватывающей. Дизайн направляет технологию и стимулирует ее развитие, которое, в свою очередь, дает новые импульсы дизайну снова и снова [12]. Создание модели, кроя и формы – путем одновременного применения «созданных деталей» – делает процесс создания уникальным по сравнению с другими областями моды.

Таким образом, результаты исследований современных тенденций моды и инноваций в джинсовых тканях и одежде позволили сформировать информационный фонд для проектирования конкурентоспособных джинсовых изделий, определить будущие тенденции развития отечественных брендов, реализации экспортного потенциала в конкурентоспособных сегментах, в том числе в джинсовой одежде.

REFERENCES

1. Sharipova S.T., Nigmatova F. U. and others. The history of the creation of denim, brands and development of the production of jeans. "AJMR" Asian Journal of Multidimensional Research. Vol.10, Issue 4, April 2021. P 757-768.
2. Статья: "Характеристика современного ассортимента джинсовой ткани", Сборник Республиканской научно-практической конференции по теме «Қўшинларда моддий таъминотни ташкиллаштиришдаги муаммолар ва уларни ечими», Академия Вооруженных Сил Республики Узбекистан, Ташкент, 30 март 2022 г, 90-93 с.
3. Т.Ю. Благова. Технология разработки новых идей в дизайне костюма. Учебное пособие. – Благовещенск: Амурский гос. ун.т, 2010. – 110 с. – ил.
4. Denim. Manufacture, Finishing and Applications. Woodhead Publishing Series in Textiles: Number 164. Book, 2015. Edited by: Roshan Paul. Pages 600.
5. El Shafei, Nashwa Mohamed Nabil (2020) "The Denim jeans As a Refashionable and Redress Creative Style Art," International Design Journal: Vol. 10 : Iss. 2 , Article 30. Pages 333-346.
6. Jungmin Lee. A Study on the Change of Hand of Nettle Denim. J. fash. bus. Vol. 22, No. 2: Pages 107-117, May. 2018.
7. Савельева А.С. Разработка современных дизайн-объектов с применением трикотажа: Дис... канд. техн. наук. – Санкт-Петербург, 2017.-352 с.
8. Макаревич М..В. Разработка метода проектирования женской мультидетальной прилегающей одежды: Дис... канд. техн. наук. - Москва, 2018.-165 с.
9. Науменкова. Н. Блеск и нищета денима // Ателье. – 2011. – № 8. – С. 4.
10. Электронный источник – Режим доступа: <https://www.adma.gazine.ru/design/tendencii-dizajna-denim> (дата обращения 20.04.2022 г.)
11. Royal Halı, 2012. Naksan Holding, Special Collection. Gaziantep, Turkey.
12. Edit CSANÁK. DENIM FITTING & FINISHING: CHALLENGES ON HIGH-QUALITY. International Joint Conference on Environmental and Light Industry Technologies 19 – 20 November 2015 Budapest, Hungary Obuda University.
13. Md Khalilur rahman Khan. Denim Washing. Terminologies, Technologies, and Sustainability Issues. Textbook, 2021. 167 Pages.
14. Электронный источник – Режим доступа: <https://dzhinsovyuy-stil-traditsii-i-sovremennost> (дата обращения 20.04.2022 г.)
15. Электронный источник – Режим доступа: <https://uni-mecs.com/sections/origami.shtml> (дата обращения 24.05.2022 г.).
16. Электронный источник – Режим доступа: https://www.21vek.by/cushioned_furniture/olimpe_025.html (дата обращения 4.05.2022г.).
17. Электронный источник – Режим доступа: <https://peopletalk.ru/article/dzhinsy-v-stile-rechvork-kak-nosit-i-gde-najti-stilnye-varianty/> (дата обращения 24.05.2022 г.)
18. Электронный источник – Режим доступа: <https://www.westland.ru/articles/muzhskie-voennye-dzhinsy-i-predmety-odezhdy-v-dopolnenie-k-nim>(дата обращения 21.04.2022 г.).
19. Электронный источник – Режим доступа: <https://obtex.ru/pechat-na-dzhinsakh> (дата обращения 17.05.2022 г.)

20. Электронный источник – Режим доступа: <https://pechatnick.com/news/lazernaya-gravirovka-po-denimy-bistro-stilno-individyalno> (дата обращения 17.05.2022 г.).
21. O'G'Li F. S. E. et al. QISQA MUDDATLI HAYOT SUG 'URTASI MODELLARI //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. А3. – С. 146-149.
22. Fayzullayev S. E. O. G. L. Uchburchak elementlarining ba'zi bog'lanishlari haqida //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 27-32.