

3. Мартиросов, Э. Г. Морфологические критерии отбора в академическую греблю юношей и девушек 13–18 лет / Э. Г. Мартиросов, В. Ю. Давыдов, Т. Ф. Абрамова // Гребной спорт: Ежегодник. – Москва, 1985. – С. 43–48.
4. Абдуллаева, Г. Ш. Изучение динамической антропометрии и возможности её применения для изготовления одежды различного назначения / Г. Ш. Абдуллаева, З. Н. Турсунова // Молодой ученый. – 2014. – № 2. – С. 95–98.
5. Williams, J. T. *Waterproof and Water Repellent Textiles and Clothing*. – Elsevier: Wood head Publishing Ltd, 2018. – 590 p.
6. Черкасова, Т. С. Особенности получения качественных ниточных соединений мембранных текстильных материалов / Т. С. Черкасова, Д. К. Панкевич // Материалы докл. 54-й Международной научно-технич. конф. преподавателей и студентов, 22 апреля 2021 года. Т.2. – Витебск : УО «ВГТУ», 2021. – С. 183–186.
7. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.1. Теоретические основы / ЦНИИШП. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 164 с.
8. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.5. Базовые конструкции одежды для девочек / ЦНИИШП. – М. : ЦНИИТЭИлегпром, 1990. – 276 с.

УДК 745.03 : 746.11

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТИЛЯ АР-ДЕКО В ТЕКСТИЛЬНОМ ДИЗАЙНЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЭСКИЗОВ КОСТЮМНЫХ ТКАНЕЙ**

*Самутина Н.Н., к.т.н., доц., Лисьева А.Б., студ.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: ар-деко, проектирование, эскиз, текстильный дизайн, костюмные ткани.

Реферат. В научной работе методами анализа и обобщения материалов изучен исторический период возникновения и проявления стиля ар-деко, а также современное состояние вопроса в текстильной сфере. С использованием базовых методов компьютерной обработки проектируемых изображений созданы эскизы костюмных тканей, получаемых способом печати. С использованием методов оцифровки, корректировки и преобразования реальных изображений цветочные композиции и изображения женского тела сформированы в различные структуры в программах компьютерной графики. Результаты работы позволят дополнить традиционные методы создания текстильных рисунков и расширить ассортимент текстильных изделий с учетом смены модных тенденций.

Одним из стилей, который опередил свое время и стал популярным в разные века у архитекторов и дизайнеров по всему миру стал ар-деко. На пике своей популярности стилевое направление проявилось в период 1920–1940-х годов XX века. Повторный всплеск интереса произошел в 1960-х годах, затем в 1980-х годах, а потом в мировые тенденции стиль вернулся в 2017 году и до настоящего времени не теряет своей актуальности. Из всех возрожденных неостилей в XXI веке, ар-деко был необходим для того, чтобы воскресить роскошь и статус.

Цель работы – изучить стилевое направление ар-деко, определить виды пластики и стилизации, которые будут актуальны для современного этапа развития производства и художественной мысли и на основе полученного материала создать эскизы костюмных тканей. Для достижения поставленной цели определены следующие задачи исследования:

- выявить особенности стиля ар-деко;
- рассмотреть работы ярких представителей в текстильном дизайне, образы и настроение работ, выполненных в материале;
- провести исследование согласно современным тенденциям направлений моды;
- создать эскизы тканей.

Установлено, что ар-деко можно охарактеризовать несколькими основными чертами, в числе которых обильность, оригинальность и разнообразие. Проанализированы работы одних

из величайших представителей текстильного дизайна данного направления Рауля Дюфи, Сони Делоне, Альберта Нимейера, Пола Ирибе и Йозефа Хофмана. Рисунки Рауля Дюфи воспроизводились на шелках и гобеленах, коврах и мебельных шпалерах; Сони Делоне работала с театральными костюмами; Альберт Нимейер – с рисунками для печатных тканей.

В Венских мастерских, основанных Йозефом Хофманом и Коломаном Мозером выпускался большой ассортимент тканей набивным способом, который давал творческую свободу дизайнерам текстиля в их экспериментах. Печать, в отличие от ткачества, позволяла выполнить более сложные и графичные рисунки.

Можно выделить некоторые особенности работ рассматриваемых авторов (рисунки 1–2):

- отсутствие какого-то общего принципа получения рисунка на ткани;
- использование этнических орнаментальных элементов;
- уход от реалистичности;
- яркость и насыщенность цветов;
- простота и понятность произведений, отсутствие подтекста и тайного смысла в сочетании с некоторой вычурностью;
- плавность линий и контуров;
- симметричность;
- геометрическая точность элементов (в более поздних образцах работ).



Рисунок 1 – Пол Ирибе – эскиз ткани «Птицы» (а). Рауль Дюфи – эскиз ткани (б, в)

В зависимости от временного периода появления рисунка на ткани отличаются и мотивы орнаментальных узоров: в начале своего существования встречаются рисунки с разнообразием цветов и орнаментов, ближе к концу – геометрические узоры. При этом для авторов важно экспериментировать, создавая неожиданное слияние разных фактур, многослойного текстиля.

Рассмотрев образцы рисунков для тканей указанного стилевого направления, можно сделать вывод о том, что в композиционном решении мотивы основаны на линейно-пятновом и пятновом сочетании, комбинации растительных и животных мотивов в орнаменте, а также изображении фигур человека. Также можно выделить цветовые сочетания: канареечно-желтый, изумрудный, павлиний синий, ярко-красный и пурпурный.

Установлено, что при создании целостной орнаментальной структуры ритмического строя и вида композиции рисунков для образцов исторических тканей используется статика с элементами динамики. Идею статики выражает квадратный или прямоугольный раппорт и симметричные или асимметричные мотивы. Также выявлено, что в организации мотивов используются макроструктуры второго и третьего типов. Макроструктура второго типа имеет точечное положение мотивов в вершинах и центре квадрата или прямоугольника. Раппорт при этом сдвинут или смещён. В одном раппорте располагается два мотива, причём расстояние между ними равно половине длины соответствующей стороны квадрата или прямоугольника. Макроструктура третьего типа имеет зигзагообразный или волнообразный рисунок, который получается за счет смещения второго мотива по отношению к первому больше или меньше половины длины соответствующей стороны квадрата или прямоугольника.



Рисунок 2 – Альберт Нимейер – эскиз ткани (а). Йозеф Хофман – образец ткани (б). Андре Маре – образец ткани для обивки «Роза Мусс» (в). Коломан Мозер – образец ткани «Пальмовые листья» (в). Уиллиам Моррис – эскиз печатной ткани (г). Уильям Моррис – образец ткани (д). Рауль Дюфи – эскиз ткани «Слоны» (е)

При помощи статистического наблюдения способом анкетирования были определены основные цветовые характеристики эскизов проектируемых образцов печатных тканей, а также композиционные характеристики структуры мотивов рисунка (рисунок 3).

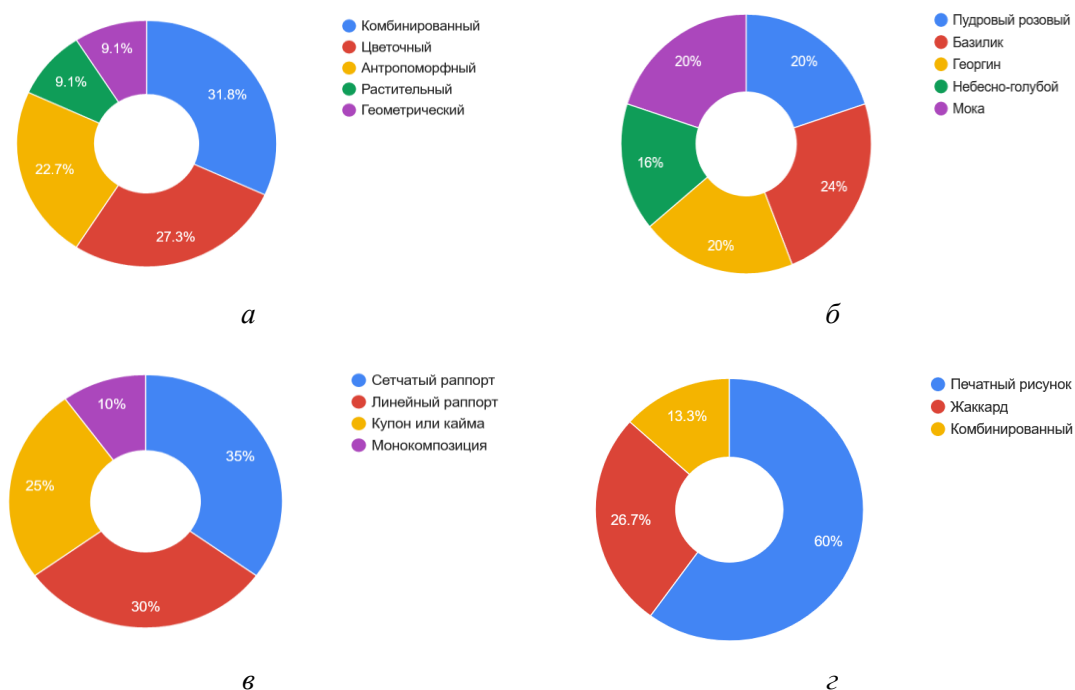


Рисунок 3 – Диаграммы предпочтений респондентов: орнамент (а), цвет (б), вид раппорта (в) и вид ткани (г)



Был проведен открытый индивидуальный личный опрос среди потенциальных потребителей проектируемых образцов костюмных тканей – студенческой молодежи в возрасте от 18 до 22 лет. Для чего выбран один из способов сбора данных – выборочное анкетирование среди учащихся университета, для чего разработана форма анкеты, включающая вопросы, необходимые для определения предпочтений респондентов. В качестве генеральной совокупности выбраны 50 студентов университета, девушки.

В результате обработки данных анкет установлено, что у представителей студенческой молодежи пользовались бы популярностью печатные ткани с комбинированным (31,8 %) и цветочным орнаментами (27,3 %). При этом большинство для ежедневного использования выбрали цветовую гамму, включающую оттенки базилика (24 %), пудровый розовый (20 %), георгин (20 %) и мокко (20 %), как модные цветовые сочетания в настоящий момент. Для 35 % опрошенных девушек имеет значение заполненность орнаментом ткани, из которой была бы сшита их одежда: 35 % выбрали сетчатый раппорт, и 30 % – линейный. Большинство опрошенных отдали бы предпочтение печатным тканям (60 %). При этом значительная часть респондентов свои голоса отдали эскизам в стиле ар-нуво. Установлено, что 41 % опрошенных приобретают ткани и изделия в фирменных магазинах, 32 % – на ярмарках или рынках, остальные покупают товары в интернет-магазинах.

Исходя из предпочтений респондентов, проанализированы и разработаны дизайн-макеты костюмных тканей в стиле ар-нуво. Эскизы печатных тканей решено выполнять в линейарнопятновом решении, согласно историческим образцам. Остальные элементы композиционного строения приняты, исходя из предпочтений респондентов (рисунки 4–5). Эскизы выполнены с использованием базовых методов компьютерной обработки проектируемых изображений: оцифровки, корректировки и преобразования реальных изображений. Цветочные композиции творчески преобразованы в различные элементы структуры раппортов в программах компьютерной графики Adobe PhotoShop и CorelDraw. Изображения женского тела стилизованы и трансформированы средствами ручной графики. Дальнейшая работа была проведена с применением фильтров и инструментов программ для уточнения композиции, корректировки яркости и контрастности изображений, цветности. Отдельные фрагменты рисунка заполнены тоном, другие подчеркнуты контуром. Такое художественное обобщение в конечном итоге привело к созданию условных абстрактных форм, которые уже не показывают свой конкретный иконический смысл, а становятся комбинированными из деталей цветочных элементов и форм женского тела мотивами, которые сочетаются с фоном и становятся абстрактными понятиями.

За композиционную схему взята макроструктура третьего типа, сетчатая раппортная схема. Композиция созданных эскизов может рассматриваться как определенная система, основанная на соподчинении элементов: главных, менее значимых и второстепенных. Сущность – контраст, активность визуального воздействия через соотношение цветочных пятен. Главная особенность – органичность соединения элементов формы, соподчиненность. Закономерное чередование объемов, членений изображаемых объектов, граней цветков, а также упорядоченное изменение характеристик элементов формы и ее изгибов – все это используется в качестве специфического средства композиции раппортных схем создаваемых эскизов.

Контрастирующий фоновый цвет, крупные одномастные статичные элементы противоположной цветовой группы и пластически богатые динамичные элементы, перекрывающие предыдущие два слоя. В работах присутствуют три плана композиции. Фоновая часть с различными оттенками бордового проступает через узор, целостными цветовыми пятнами образуя необходимые пробелы между элементами. Вторая часть это линейные или однотонные силуэты, которые предназначены для дополнения к третьей части композиции, они создают растительное многообразие цветочного раппорта. И сама третья часть, это гибрид из цветка и женского тела, который подразумевает единение человека с природой и волшебность данного процесса, превращает девушек в сказочных фей. Приглушённый колорит оттенков эскизов подобран под атмосферу цветочного сада, который погружается в сумерки.

В раппортах прослеживается волнообразного движения композиции, визуальным источником которого стали повороты мотивов и их расположение. Такой эффект иллюзии связывает объекты между собой. Соотношение цветочных пятен фона и элементов рисунка уравновешены между собой. Элементы первого плана композиционно объединены с фоном за счет линейной отрисовки.

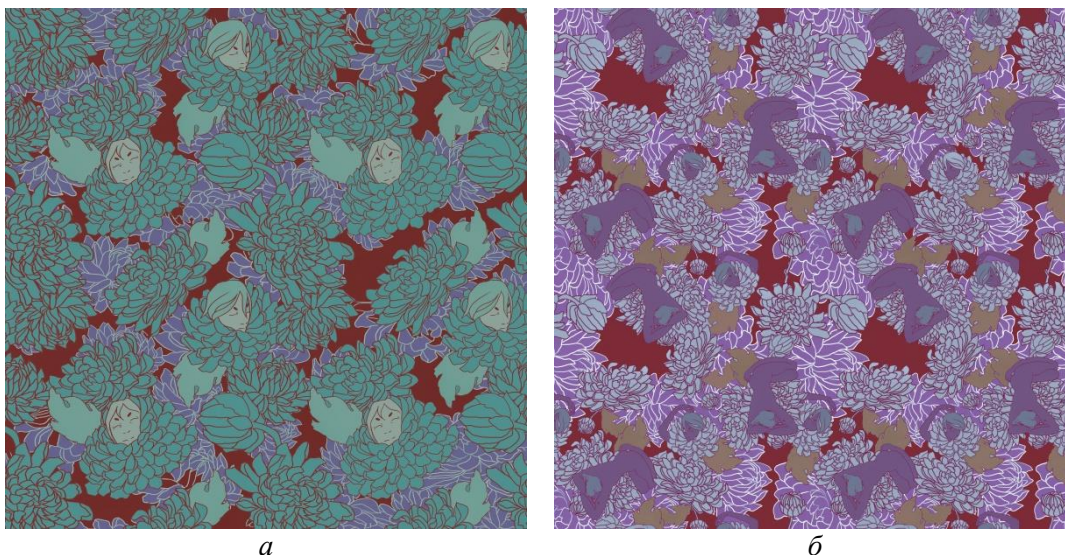


Рисунок 4 – Разработанные эскизы костюмных тканей (а-б)

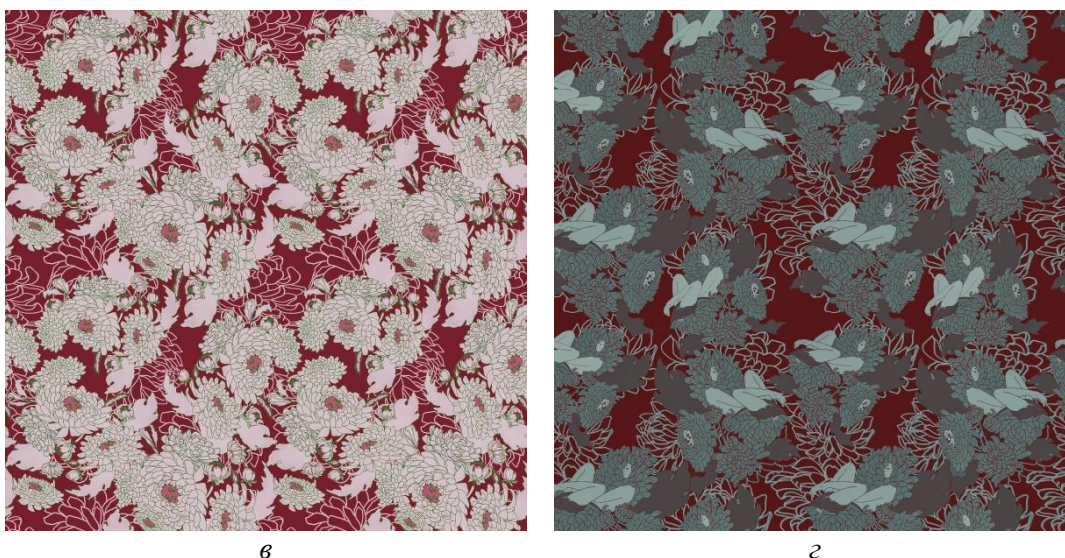


Рисунок 5 – Разработанные эскизы костюмных тканей (в-г)

В результате проведенной работы выполнено следующее: выявлены особенности стиля ар-деко в текстильном дизайне на примерах образцов работ ярких представителей, проведено исследование по выявлению предпочтений потенциальных потребителей текстильных изделий, на основании которого, согласно современным тенденциям и направлениям моды, разработана коллекция эскизов тканей. Можно сделать вывод о том, что стиль арт-деко достаточно ярок, узнаваем и востребован. Несмотря на свою достаточно давнюю историю возникновения, продолжает создавать новые неожиданные цветовые схемы и образы.

Область применения разработки – текстильная промышленность, нанесение рисунка способом печати. Результаты работы позволят дополнить традиционные методы создания текстильных рисунков и расширить ассортимент текстильных изделий.

Список использованных источников:

1. Рубан, Е. Орнамента ар деко: Рауль Дюфи и современные интерпретации [Электронный ресурс] / Е. Рубан. Ар-деко легендарный. – Режим доступа: [https://zen.yandex.ru/media/art\\_deco/ornamentika-ar-deko-raul-diufi-i-sovremennye-interpretacii-5edfd5ad1f17d02de4d4ac96](https://zen.yandex.ru/media/art_deco/ornamentika-ar-deko-raul-diufi-i-sovremennye-interpretacii-5edfd5ad1f17d02de4d4ac96). – Дата доступа: 22.01.2022.
2. Текстиль эпохи Ар Деко. О текстильном дизайне в деятельности художественных объединений Европы начала XX века [Электронный ресурс] // Beststudy.net. – Режим доступа: [https://bstudy.net/880820/iskusstvo/tekstil\\_epohi\\_deko\\_tekstilnom\\_dizayne\\_](https://bstudy.net/880820/iskusstvo/tekstil_epohi_deko_tekstilnom_dizayne_)

- deyatelnosti\_hudozhestvennyh\_obedineniy\_evropy\_nachala\_veka?. – Дата доступа: 22.01.2022.
3. Казарновская, Г. В. Проектирование льняных жаккардовых тканей сложных структур / Г. В. Казарновская, Н. Н. Самутина // Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2018. – № 2 (35). – С. 18–28.
  4. Samutsina, N. and Abramovich N. Simulation And Visualization Of One-And-A-Half-Layer Fabrics AIP Conference Proceedings. International conference on textile and apparel innovation (ICTAI 2021). – 2022. – 2430 – С. 020004.
  5. Казарновская, Г. В. Исследование и разработка методов построения и визуализации заправочного рисунка тканей с использованием современных информационных технологий / Г. В. Казарновская, Н. А. Абрамович, Н. Н. Самутина. – Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2011. – № 20. – С. 44–49.
  6. Самутина, Н. Н. Использование информационных технологий в проектировании и визуализации тканей / Н. Н. Самутина, Н. А. Абрамович, Г. В. Казарновская // Моделирование в технике и экономике: сборник материалов докладов международной научно-практической конференции, Витебск, 23–24 марта 2016 г. – ВГТУ. – Витебск, 2016. – С. 540–543.
  7. Самутина, Н. Дизайн льняных двулицевых жаккардовых тканей Молодежь – науке и производству – 2021: Инновационные технологии легкой промышленности // Материалы международной научно-практической конференции соискателей высшего образования и молодых ученых, 19–20 мая 2021 г. – ХНТУ. – Херсон, 2021 г. – С. 127–128.
  8. Самутина, Н. Н. Применение информационных технологий при проектировании льняных тканей / Н. Н. Самутина, Н. А. Абрамович, Г. В. Казарновская // Качество товаров: теория и практика. – ВГТУ. – Витебск, 2012. – С. 238–240.

УДК 687.02

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ И КОНСТРУИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ**

*Сахарова Н.А., к.т.н., доц.*

*Ивановский государственный политехнический университет,  
г. Иваново, Российская Федерация*

**Ключевые слова:** цифровая мода, дизайн, конструирование, цифровой двойник, блокчейн, аватар, метавселенные.

**Реферат.** В работе приведены примеры использования современных цифровых технологий в дизайне и конструировании одежды. Автор работы является сертифицированным специалистом в области цифровой моды (курс Digital Fashion 101 школы дизайна Parsons и академии The Digital Fashion Group) и представляет авторские 3D-проекты одежды, а также проекты, выполняемые со студентами направления подготовки 29.03.05 и 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» в рамках учебных дисциплин, выпускных квалификационных работ и проектной деятельности кафедры конструирования швейных изделий ИВГПУ. Представлены ключевые тренды развития индустрии моды в реальном промышленном производстве, а также с использованием метавселенных и платформ виртуальной и дополненной реальности, позиционирующих цифровых двойников одежды в качестве невзаимозаменяемых токенов (NFT). Уделено внимание цифровым компетенциям, которыми должен обладать современный специалист сферы индустрии моды.

Различные сферы деятельности активно трансформируются в общей концепции индустрии 4.0. Четвертая промышленная революция предполагает максимальное внедрение цифровых технологий, искусственного интеллекта и автоматизацию производственных процессов. Индустрия моды, дизайн одежды не стали исключением, и сейчас наблюдается активное переосмысление принятой стадийности производства за счет включения 3D. Если ранее производитель сначала продумывал дизайн, выпускал одежду и представлял ее на рынок, то теперь есть возможность сначала продать, а потом произвести. 3D-twins материальной одежды уже сейчас представлены на платформах онлайн ритейла, а также являются основой ряда стартапов, ориентированных на технологии виртуальной примерки с целью сокращения возвратов одежды в