

5. Ячменева, В. В. Одежда в жизни человека / В. В. Ячменева, Н. А. Ломако, И. В. Танаева // Творческое пространство образования : Сборник материалов внутривузовской (очно-заочной) научно-практической конференции, Магнитогорск, 15–16 мая 2018 года. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2018. – С. 113-115. – EDN WFFLGE.
6. Ячменева, В. В. Условия формирования графических навыков у студентов в вузе / В. В. Ячменева // Современные тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусств и дизайна. – 2022. – № 2. – С. 31-37. – EDN AIKAZE.

УДК 74.01/.09

**Александрова Е. Д.**

*магистрант кафедры Культурологии и дизайна УГИ  
Уральский федеральный университет имени первого  
Президента России Б.Н.Ельцина, г. Екатеринбург  
Научный руководитель: Панкина Марина Владимировна*

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫБОРА МАТЕРИАЛОВ В ДИЗАЙНЕ ОДЕЖДЫ**

*Аннотация. В статье рассматриваются экологические последствия выбора материалов при производстве одежды. Автор анализирует влияние производства одежды на природу и здоровье человека, рассматривает альтернативные варианты производства и дизайна одежды. Уточняется важность экологической ответственности дизайнера и потребителя,*

**Александрова Е. Д.**

а также устойчивых подходов к потреблению и производству.

*Ключевые слова:* экология, экологический дизайн, одежда, материалы.

**Alexandrova E. D.**

*Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg*

## **ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE SELECTION OF MATERIALS IN CLOTHING DESIGN**

*Annotation. The paper considered the environmental consequences of the choice of materials in the manufacture of clothing. The author analyzes the impact of clothing manufacture for nature and human health, considers alternative options for the production and design of clothing. Author clarifies the importance of the environmental responsibility of designer and user, as well as sustainable approaches to consumption and production.*

*Keywords: ecology, ecological design, clothes, materials.*

В последние десятилетия экологическая ситуация в мире все больше обостряется, что становится поводом для специалистов различных сфер деятельности учитывать экологические требования, реализовывать экологические принципы проектирования объектов, активно способствовать внедрению в быденную жизнь людей экологических практик. Дизайнеры по всему миру при проектировании объектов различного назначения могут и должны учесть множество факторов, которые важны для сохранения окружающей среды [3]. Забота о природе, в

свою очередь, помогает сохранить общий дом человечества – планету – пригодным для проживания не только человека, но и других живых существ и организмов. В связи с вышеописанным исследователи в различных научных и производственных сферах поднимают ряд вопросов, среди которых очень важны: проблема выбора безопасных материалов, переработка вещи после прихода ее в негодность, утилизация отходов, безопасность самого производства материалов и т.д.

Выбор экологичных материалов при создании дизайн-продукта имеет большее значение для всех направлений дизайна, чем это может показаться на первый взгляд. Правильно выбранный материал помогает уменьшить воздействие на экосистемы и снизить количество отходов, создаваемых в процессе использования и утилизации изделий. Использование экологически чистых материалов может способствовать повышению потребительских качеств изделий, что сказывается на их долговечности и устойчивости к внешним воздействиям. Кроме того, этот фактор может влиять на поведение потребителей, которые в последнее время все больше ориентируются на экологические аспекты при выборе товаров и услуг. Выбирая природоохранные материалы при создании дизайн-продукта, дизайнеры могут внести свой вклад в охрану окружающей среды и способствовать развитию устойчивых производственных практик [2].

Цель статьи – проанализировать экологические аспекты в индустрии моды и производства одежды с точки зрения проблем загрязнения окружающей среды; экологической целесообразности выбора материалов для создания одежды; возможности дальнейшей переработки отходов производства и потребления.

Множество проблем нехватки ресурсов и их нерационального использования демонстрирует область дизайна одежды. Эта отрасль до сих пор менее развита с экологической точки зрения, эко-тренды в большей степени являются средством маркетинга, огромное количество нереализованной одежды, вышедшей из моды, сразу становится мусором. По данным «Гринпис» в мире ежегодно производится 100 млрд единиц одежды, объём отходов модной индустрии достигает 92 млн тонн. Это усугубляется рядом причин, таких как возникновение и популяризация «fast fashion» в массовом сознании, процветание коммерческого дизайна, а вместе с тем удешевление производства посредством использования вредных и дешёвых материалов, что позволяет продавать больше товаров [4].

Большинство производителей одежды все еще использует материалы, которые наносят вред природе и здоровью человека. Эти материалы включают в себя химические красители, синтетические волокна, спандекс и другие синтетические материалы, которые существенно негативно влияют на окружающую среду, отравляют воду и наземные водоемы, загрязняют атмосферу. Кроме того, производство одежды массового потребления, особенно в азиатских странах, часто связано с использованием недопустимых методов работы и нарушением прав сотрудников.

Индустрия «fast fashion» каждый год наносит значительный вред экологии, например такие бренды как H&M производят новые коллекции каждый месяц, что прямым образом приближает мир к экологической катастрофе. Политика таких компаний предполагает, что нераспроданные вещи не подлежат переработке и отправляются на огромные мусорные полигоны, в том числе в страны

третьего мира. Вещи, на производство которых были затрачены тяжело восполняемые природные и человеческие ресурсы, занимают внушительное пространство на суше, а также и в мировом океане. Тенденция такова, что крупные компании-производители задумываются только о производстве и сбыте продукции, но не о ее утилизации. Вместе с тем, многие стартапы и небольшие компании, которые фокусируются на экологически чистых материалах, устойчивом и локальном производстве, начинают появляться на рынке, что может помочь изменить ситуацию в сторону большей экологической ответственности в области дизайна одежды.

Задача дизайна в данной мировой ситуации, это отказ от участия в создании сугубо коммерческого продукта, главное в настоящее время – это обратить внимание на вторичное производство, переработку, а также создание долговечных вещей, которые могут «стареть красиво» [4]. Примеры того, как можно изменить материалы на более экологичные, сделать производство более бережным к окружающей среде, не потеряв функциональных и эстетических критериев вещи, демонстрируют небольшие компании. Многие производства одежды переходят на использование более экологичных материалов, таких как органический хлопок, бамбук или хенну. Органический хлопок не использует пестициды и химические удобрения, что позволяет сохранить почву и сократить загрязнение среды. Бамбук растет быстрее, чем другие растения, и не требует удобрений или пестицидов для роста. Хенна (хна) – природный растительный краситель, который не загрязняет природу и не вызывает аллергических реакций. Другими красителями могут послужить кофейные зерна, водоросли, цветы и т.д. Эти природные компоненты могут составить альтернативу популярному матери-

алу в изготовлении одежды – полиэстеру. В отличие от всего вышеперечисленного, при производстве этой ткани выделяются такие вредные химические вещества как кобальт, сурьма, соли марганца, бромид натрия и диоксид титана [1].

Среди других альтернативных приемов экологизации сферы производства одежды начинает набирать популярность использование нестандартных эко-тканей из переработанных природных материалов. Вместо искусственной кожи и полиуретана дизайнеры используют кожу, изготовленную из рыбьей чешуи. На стыке науки и дизайна появился материал, производимый из грибного мицелия, способный заменить кожу животного происхождения в любых изделиях. Для создания вещей из натуральной кожи необходимы огромные площади для размещения и выращивания животных, а также их уничтожения. Для того, чтобы вырастить килограмм грибного материала хватит одного квадратного метра, что существенно облегчает процесс производства. Грибная кожа функциональна, эстетически приятна для человеческого взгляда, но, что важнее всего, устойчива, т.е. совмещает в себе экологический, этический и экономический аспекты. Дорогим и элитным материалом считается паучий шелк, составляющий альтернативу обычному шелку тутового шелкопряда, отличающийся большей прочностью. Известно, что для производства одного шелкового сари уничтожается более 10 000 коконов, что наносит значительный вред популяции насекомых, а сам материал хрупок и нежен. Дешевой альтернативой также может являться растительный шелк, изготовленный из кактуса или алоэ вера.

Важным вопросом для дизайнеров является и проблема чрезмерного количества остатков материала после

производства одежды. Решением является изготовление новой одежды из лоскутов, что позволяет создать необычные фактуры и композиции. Этот прием широко используется в производстве одежды, аксессуаров, в том числе сумок для хранения обуви и др. Другим способом снижения отходов стала переработка уже использованных вещей, таких как пластик или натуральная кожа, в новые ткани. Так, например, на смену футболкам из полиэстера Popcorn shirts, популярным в начале 2000-х годов, пришло производство «растущей» одежды бренда Petit Pli. Дизайн двух этих изделий предполагает множество складок ткани, которые расправляются на теле человека, тем самым подходя людям разной комплекции и роста. Однако только бренд Petit Pli учитывает экологическую ситуацию в мире при производстве одежды, изготавливая ткань из переработанных пластиковых бутылок. Одежда этой компании представляет из себя единый кусок материи, сложенный словно оригами. Функционально вещи Petit Pli также отличаются от других изделий. Компания ориентируется на создание одежды для детей, которые быстро вырастают из своих вещей. Благодаря «растущей» одежде родителям не придется покупать новые вещи каждый сезон, что также сокращает количество потребляемых человеком вещей. Этот принцип крайне важен в формировании экологичного потребительского сознания и поведения [3].

Другим способом сокращения отходов модного производства может стать новое направление дизайна – digital clothes [5]. Это одежда, которая не требует использования никаких реальных материалов, не нуждается в заводском производстве и утилизации отходов. Digital clothes – одежда, которую может купить и примерить любой человек, имеющий смартфон. Принцип использования заключает-

ся в работе 3D-программы, которая, используя фотографии, автоматически «надевает» на человека выбранный наряд, подстраивая его под параметры и комплектацию. Таким образом, любой желающий может примерить дизайнерский комплект одежды, идеально подходящий ему по размеру и росту. Такая одежда выполняет все функции реальной одежды, перенося их в цифровой мир. Это дает бесконечную свободу для проектировщиков при поиске образов и создании коллекции, так как они не ограничены физическими свойствами вещи.

Проблема загрязнения окружающей среды все активнее приближает планету к экологической катастрофе. Дизайнерам необходимо учитывать при разработке объектов не только функциональные и эстетические аспекты. Чтобы внедрить новые материалы в жизнь каждого жителя планеты понадобятся десятилетия, большое количество времени, которого у человечества нет. Поэтому крайне важно уже сейчас вводить экологические практики во все сферы дизайн-проектирования, чтобы создать безопасное будущее как для нынешних, так и для будущих поколений.

## Библиографический список

1. Насколько вреден полиэстер. URL: <https://flowers.vdnh.ru/novosti/189-naskol-ko-vreden-poliester> (дата обращения: 30.03.2023)
2. Панкина М. В. Критерии и технологии экологически ответственного проектирования в дизайне // Дизайн. Искусство. Промышленность: Международный журнал научных исследований / гл. ред. д.-р. иск. Н. М. Шабалина. – Челябинск: Издат. дом Технэ, 2021. – Выпуск 8. – С. 26–35.

3. Панкина М. В. Экологический дизайн: учебное пособие / М. В. Панкина, С. В. Захарова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 197 с.
4. Папанек В. Зеленый императив. Руководство по экологичному и этичному дизайну и архитектуре. [перевод с английского А. Коршуновой]. – Москва : Эксмо, 2022 – 384 с.
5. What is digital fashion. URL: <https://en.replicant.fashion/digitalfashion> (дата обращения: 30.03.2023)

УДК 574

**Анкушина Анна Дмитриевна  
Ауст Ксения Евгеньевна  
Калимова Валерия Игоревна  
Куклева Анастасия Александровна  
Новикова Анастасия Александровна  
Пьянкова Анастасия Павловна**  
*студенты специальности Сестринское дело  
Свердловский областной медицинский колледж,  
г. Екатеринбург*  
*Научные руководители:  
Феофилова Н.И., Казымова Г.Ф., Казымова Г.Р.*

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕСНОВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ УРАЛА И КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

*Аннотация. Рациональное использование пресноводных экосистем имеет огромное значение для здоровья*