

Научный журнал «Костюмология» / Journal of Clothing Science <https://kostumologiya.ru>

2022, №1, Том 7 / 2022, No 1, Vol 7 <https://kostumologiya.ru/issue-1-2022.html>

URL статьи: <https://kostumologiya.ru/PDF/05IVKL122.pdf>

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Петушкова, Г. И. Принципы экологического проектирования в дизайне костюма / Г. И. Петушкова, Н. С. Курилина // Костюмология. — 2022. — Т. 7. — № 1. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/05IVKL122.pdf>

**For citation:**

Petushkova G.I., Kurilina N.S. Principles of ecological design in costume design. *Journal of Clothing Science*, 1(7): 05IVKL122. Available at: <https://kostumologiya.ru/PDF/05IVKL122.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

**Петушкова Галина Ивановна**

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва, Россия  
Профессор кафедры «Дизайна костюма»  
Доктор искусствоведения, профессор  
E-mail: [galina-petushkova@mail.ru](mailto:galina-petushkova@mail.ru)

**Курилина Наталия Сергеевна**

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва, Россия  
Старший преподаватель кафедры «Дизайна костюма», аспирант  
E-mail: [Kurilina.n.s@gmail.com](mailto:Kurilina.n.s@gmail.com)

## Принципы экологического проектирования в дизайне костюма

**Аннотация.** Современная мода переживает период трансформации под влиянием технологических и социальных преобразований, а также в связи со сменой общедизайнерской проектной парадигмы в сторону устойчивого развития. Таким образом, возникает необходимость разработки проектных принципов, отражающих экологическую концепцию.

В статье авторами выявлено пять задач экологического дизайна костюма:

- очищение производственного цикла;
- оптимизации скорости производства и смены модных тенденций;
- стремление к осознанности, ответственности, гуманности и этичности в процессах производства и потребления;
- сохранение и поддержание многообразия культур и осознание разнообразия реальных индивидуальных потребностей;
- гармонизация и гуманизация образная и идеалоформирующая.

На базе технологического, содержательного и эстетического компонентов экологического дизайна авторами сформулировано девять принципов проектирования костюма:

- принцип цикличности ресурсов, направленный на очищение производственного цикла, сырьевых потоков методов обработки и безопасную утилизацию;
- принцип экономии ресурсов, нацеленный на оптимизацию расхода ресурсов не только материальных, но и временных, человеческих, трудовых и творческих;

- принцип осознанности выступает как гарантия соблюдения норм устойчивого и этичного производства и потребления;
- принцип безопасности продукции, материалов и производства для человека и окружающей среды;
- принцип прозрачности основывается на доступности информации о всех этапах производства;
- принцип долговечности;
- принцип локальности основывается на особенностях региона;
- принцип антропоморфности указывает на повышенные требования к эргономике, акцентирует внимание на взаимодействии костюма и тела;
- принцип индивидуализации предполагает максимальную персонализацию продукции.

**Ключевые слова:** экологический дизайн; принципы проектирования; компонент экологического дизайна; долговечность; локальность; глобализация; индивидуализация; антропоморфность

*Проектный фильтр ... фильтр в голове  
проектировщика, а не на конце трубы*

*Михаэль Браунгарт, Уильям МакДонах [1, с. 103]*

Современная мода переживает период трансформации, под влиянием технологических и социальных преобразований. Среди исследователей ведутся дискуссии о том, что мода в привычном общепринятом понимании заканчивает свое существование, появляются заявления о конце моды или «постмоды». Но скорее это обозначает начало нового этапа развития в эволюционном процессе, предвещаая дальнейшие серьезные изменения [2]. Которые также связаны и со сменой общедизайнерской проектной парадигмы в сторону устойчивого развития и экологического проектирования: «В начале XXI века ступив на «новую землю» экологии, мода в теоретическом и практическом плане превратилась в экомоду [3, с. 55].

**Цель** — разработать принципы экологического проектирования в дизайне костюма, обобщив и классифицировав опыт применения устойчивых инициатив в индустрии моды и производства одежды.

Существующие практики логично рассмотреть, обратившись к теоретическим исследованиям экологического дизайна через три компонента: технологический, содержательный и эстетический [4].

### **Технологический компонент экологического дизайна костюма**

Обращаясь к вопросам экологии именно на технологический компонент обращают внимание в первую очередь. При огромных объемах продукции массового производства первоочередными задачами становятся экологизация промышленности и создание замкнутого цикла. Основы которого еще в 70-ых годах XX века были изложены американским ученым Барри Коммонером [5].

В XXI веке исследователи предлагают пойти еще дальше, пересмотрев полностью цикл обращения ресурсов и «исключить понятие отходов» на этапе конструирования, создать

систему, в которой биологические и технические питательные вещества возвращаются в один из материальных потоков, представляющих биологический и технический метаболизм, биосферу и техносферу [1, с. 60].

На данный момент большой проблемой предстает смешение потоков. Гибридные материалы и изделия, которые преобладают в мире, после окончания жизненного цикла не могут вернуться ни в один из потоков. Современный уровень развития производства позволяет получать подобные гибриды, но, к сожалению, часто отсутствуют технологии, способные разделить компоненты при переработке. Таким образом, теряются ценные ресурсы, которые приходится добывать заново, а также загрязняется окружающая среда, в процессе утилизации материалов, не предназначенных для пассивного разложения в природе.

С позиций технологического компонента первой задачей экологического дизайна костюма становится очищение производственного цикла за счет использования возобновляемых ресурсов, обращающихся в биологическом или техническом метаболизме, применения возобновляемых источников сырья и энергии, безопасных технологий и методов обработки.

Второй задачей в рамках технологического компонента, особенно актуальной в сфере дизайна костюма становится оптимизация скорости производства и смены модных тенденций. Хотя при условии решения первой задачи и создании цикла обращения ресурсов, не нарушающего равновесия природы, вопрос скорости производства становится менее острым. Но остается проблема необоснованного перерасхода трудовых и творческих ресурсов. С этой точки зрения корректировка скорости цикла обращения модных тенденций, его замедление все же необходима и обоснована. Этот аспект уже соприкасается с вопросами этики.

Таким образом, подводя итог следует вывести проектные принципы в рамках технологического компонента:

- **принцип цикличности ресурсов**, основан на выборе материалов согласно разделению потоков, на технический и биологический и исключении гибридов, непригодных к переработке;
- **принцип экономии ресурсов**, нацеленный на оптимизацию расхода ресурсов не только материальных, но и временных, человеческих, трудовых и творческих.

### Содержательный компонент

Ученые отмечают, что экологический кризис связан не столько с возрастанием технологических возможностей, сколько с устаревшим мировоззрением, ориентированным на потребительское отношение к окружающему миру. И нужно работать с человеческим сознанием, так как проблема эта в первую очередь этическая [6–8].

Слово «этичный» вошло в язык моды недавно. «Этичными» называют действия и модели поведения, продиктованные философией, которая призывает учитывать их влияние на других. Этичная мода — включает в себя положительные последствия деятельности дизайнера при выборе материала и метода производства по отношению к работникам, потребителям, обществу в целом и окружающей среде [3, с. 65].

Стремление к осознанности, ответственности, гуманности и этичности в процессах производства и потребления — одна из задач экологического дизайна. На ее основе следует выделить проектные принципы:

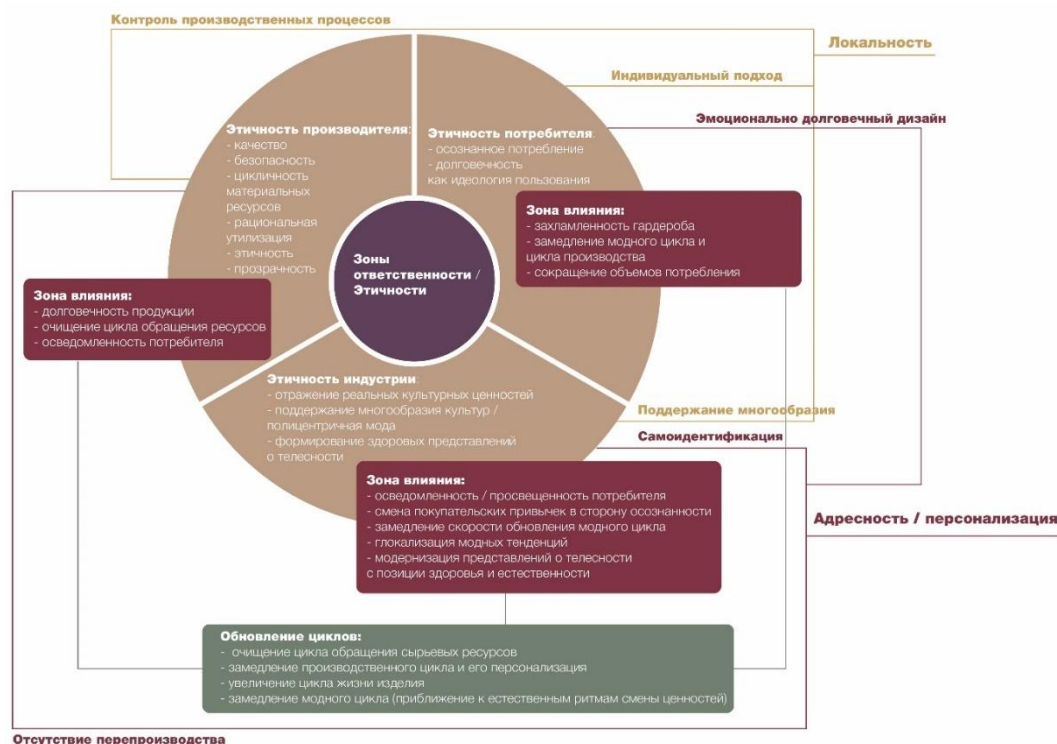
- **принцип осознанности** как гарантия соблюдения норм устойчивого и этичного производства;

- **принцип безопасности** продукции, материалов и производства для человека и окружающей среды;
- **принцип прозрачности**, основанный на доступности информации для покупателя о всех этапах производства и используемых материалах.

Этичность связана с ответственностью за свои решения не только для производителя, но и для покупателя, а также для индустрии, как идеалоформирующего фактора (рис. 1).

Индустрия моды совместно с современными медиа оказывает значительное влияние на массовую культуру, формирует философско-этические установки общества. В контексте экологической концепции в поле воздействия оказываются такие аспекты как популяризация осознанного потребления в качестве модного образа жизни, сохранение и поддержание многообразия культур, а также понятия красоты, формирование представлений о телесности с позиции здоровья и естественности.

В процессе коммерциализации сферы моды скорость смены актуальных тенденций преобразовалась в искусственно созданный маркетинговый инструмент. А производственные возможности значительно превысили «психофизический механизм сложения и установления ценности...» и как результат модные тенденции перестали «отражать реальную смену приоритетов. ... Механизм быстрой моды стал неточен и потому — неактуален» [9, с. 29]. Что еще раз подтверждает необходимость оптимизации скорости производства и смены модных тенденций в контексте устойчивого развития.



*Рисунок 1. Зоны ответственности этичного подхода производителя, покупателя и индустрии (разработано авторами)*

Медленная мода (slow fashion), как часть общего движения медленной культуры, стремящегося сместить акцент с потребления на осознанность. В сравнении с fast fashion, она выглядит почти статично. Но, сопоставляя две системы, исследователи приходят к выводу, что медленная мода предпочтительнее и ближе «естественному регламенту смены приоритетов — ... круговороту смены ценностей» [9, с. 30; 10].

Медленная культура выявляет долговечность как важное качество объекта дизайна в экологической концепции. При этом помимо технологического компонента, основанного на качестве изделия, она затрагивает содержательный как идеологию пользования, а также эстетический, как акцентирование на вневременном дизайне (рис. 2). И предстает сложным многогранным понятием, которое следует выделить как проектный принцип.

**Принцип долговечности** направлен на соблюдение высокого качества продукции с расчетом на долгий срок службы и вневременной дизайн с акцентом на индивидуальные потребности и предпочтения.



*Рисунок 2. Долговечность с позиции трех компонентов экологического дизайна (разработано авторами)*

Отличительной чертой современности выступает глобализация. В сфере моды ее негативные черты проявляются в процессе производства, где разные этапы распределены по миру, и высокая стоимость брендовых вещей сочетается с тяжелыми условиями труда, низкой оплатой и эксплуатацией рабочих в развивающихся странах, и все это оплетено сложными цепочками поставок [11]. Глобализация способствовала массовому производству, унификации и стандартизации, что в свою очередь привело к «деэволюции» — упрощению в массовом масштабе, которое затрагивает культуры и потребности, и даже биологическое разнообразие планеты. Формируется культура «монокультуры» [1, с. 70]. При этом исследователи экологического подхода в дизайне утверждают, что «всякая устойчивость локальна», а также, что «ничто глобальное не работает» [1, с. 72; 12].

Сейчас во многих сферах жизни наблюдается процесс обратный глобализации — глокализация. Это локальный отклик, когда унифицированные практики видоизменяются под влиянием регионального опыта и социокультурных традиций [13].

Исследователи предсказывают расцвет полицентричной моды, в которой глобальные мировые тенденции переосмысливаются и адаптируются под локальные и национальные особенности, приобретая уникальность [14; 15].

Локальность выглядит предпочтительнее как со стороны технологического компонента, основываясь на местных ресурсах и исключая сложные цепочки поставок, так и содержательного и эстетического. В этическом рейтинге брендов среди лидеров большое количество не крупных локальных компаний<sup>1</sup>.

Кроме того, установлено, что этнические мотивы ассоциируются с визуальным образом экологической концепции в дизайне костюма. В народном костюме ощущается не утраченная связь с природой. Он предстает уникальным источником информации, накопленной за долгие годы, и адаптирован к особым природно-климатическим и социальным условиям [16].

Таким образом, необходимо обозначить сохранение и поддержание многообразия культур, а также осознание разнообразия потребностей, учитывающих локальные особенности, как одну из задач, решаемых в рамках экологической концепции. И дополнить проектные принципы экологического дизайна костюма **принципом локальности**, основанном на особенностях региона (материальные, трудовые ресурсы, социокультурный контекст), исключая длинные цепочки поставок и поддерживающем культурное многообразие.

### Эстетический компонент

Исследователи отмечают, что одна из задач экологического дизайна гуманизация и гармонизация «технического» мира. Она воплощается в образно-ассоциативном проектировании. Бионика в костюме выступает и как традиционный источник инспирации, это очевидно, если обратиться к истории костюма, и методике обучения модельеров [17–20].

Экологическое формообразование также опирается на современные научные открытия, позволяющие оценить эстетику не только субъективно, но и научно обоснованно с точки зрения биологии и психологии [21; 22]. Актуально применение фрактальной геометрии как современного инструмента для гармонизации и изучения процессов, происходящих в костюме<sup>2</sup> [23].

Обращение к принципам бионического формообразования в дизайне костюма имеет важную особенность, тело под одеждой — это бионический объект, часть природы. И с позиции экологической концепции в первую очередь логично сделать акцент на эргономичности и естественности. Представления о телесности, красоте, модных пропорциях в особенности женской фигуры претерпевали значительные изменения в контексте культуры. В процессе исследования трансформаций женского костюма в XX–XXI веке на первый план выходят стремление к эргономичности и комфорту [24].

В последние годы пандемия усилила эту тенденцию. Нехватка чувственных, тактильных ощущений в период локдауна привела к возросшей популярности телесных практик. Она

<sup>1</sup> Этический рейтинг брендов // Good on you. — URL: <https://goodonyou.eco/> (дата обращения: 23.01.22).

<sup>2</sup> Смурова Л.В. Принципы гармонизации костюма с использованием фрактальной системы: дис. на соиск. учен. степ. канд. тех. наук: 17.00.06: — М., 2001.

заставила переосмыслить восприятие телесности, обозначив тело как самый важный «личный ресурс... в иерархии человеческих ценностей», как «микромир в макромире природы» [25].

Этот подход созвучен экологической концепции и выявляет проектный формообразующий принцип в дизайне костюма — **принцип антропоморфности**. Он направлен на исследование взаимодействия костюма и тела, отказ от деформирующих и формирующих фигуру элементов, акцентирует эргономичность. Тело предстает отправной точкой в процессе проектирования.

Другая тенденция, выявленная в процессе исторического анализа трансформаций модного женского костюма в XX–XXI веке — стремление к индивидуализации [24].

Современный человек не хочет быть просто потребителем, он стремится показать свою уникальность. К тому же сегодня представления о красоте ушли от жесткого стандарта и единого шаблона и скорее отражают тотальную толерантность. А цифровые коммуникации способствуют вовлечению потребителей в проектирование и расширяют возможности индивидуализации, делая ее доступной для все большего количества людей. В практике индивидуализация выражена адресным проектированием, методами партисипации (включенного дизайна) и кастомизации, при которой покупатель может придать уникальные черты изделию самостоятельно или обратившись к профессионалу. Также важной возможностью пользователю проявить свою индивидуальность становятся варианты ношения изделия. Такое адресное проектирование отвечает экологической концепции, так как исключает перепроизводство. Кроме того, опыт, полученный в процессе создания, способствует формированию «эстетического отклика» и привязанности к изделию, а значит увеличивает его шансы на долгий срок службы [10; 26].



*Рисунок 3. Индивидуализация в концепции экологического проектирования костюма (разработано авторами)*

Из этого следует проектный **принцип индивидуализации** как максимальная персонализация и способ создания эмоционально долговечного дизайна.

Экологическая концепция в дизайне костюма учитывает разнообразие потребностей, оставляя возможность потребителю самому решать, что он хочет транслировать своим внешним обликом. Она направлена на обеспечение максимального комфорта физического, психологического и эстетического (рис. 3).

### Вывод

Возникшие под влиянием экологической парадигмы тенденции в модной индустрии стремятся полностью трансформировать проектную деятельность дизайнера костюма. Кардинально видоизменить привычные представления о процессе создания не только одежды, но и материала, преобразовать как внешний облик изделий, так и производство. Здесь уместно привести цитату Виктора Папанека о том, что «решение проблем транспорта достижимо только с помощью полного переосмысления транспорта как системы» [12, с. 174]. Ведь и экологическая проектная парадигма требует переосмыслить всю систему производства и потребления костюма.

В результате сформулированы задачи экологического дизайна костюма:

- очищение производственного цикла;
- оптимизация скорости производства и смены модных тенденций;
- стремление к осознанности, ответственности, гуманности и этичности в процессах производства и потребления;
- сохранение и поддержание многообразия культур и осознание разнообразия реальных индивидуальных потребностей;
- гармонизация и гуманизация образная и идеалоформирующая.

На базе технологического, содержательного и эстетического компонентов разработано девять принципов экологического проектирования костюма:

- принцип цикличности ресурсов, направленный на очищение производственного цикла, сырьевых потоков методов обработки, а также на безопасную утилизацию;
- принцип экономии ресурсов, нацеленный на оптимизацию расхода ресурсов не только материальных, но и временных, человеческих, трудовых и творческих;
- принцип осознанности выступает как гарантия соблюдения норм устойчивого и этичного производства. Также включает осознание ответственности не только производителя, но и покупателя, а также индустрии, как фактора, влияющего на ценностные установки общества;
- принцип безопасности продукции, материалов и производства для человека и окружающей среды;
- принцип прозрачности основывается на доступности информации о всех этапах производства и используемых материалах и обеспечивает покупателю возможность сделать осознанный выбор;
- принцип долговечности направлен на соблюдение высокого качества продукции с расчетом на долгий срок службы и вневременной дизайн с акцентом на индивидуальные потребности и предпочтения;



- принцип локальности основывается на особенностях региона (материальных, трудовых ресурсах и социокультурном контексте), исключает длинные цепочки поставок и поддерживает многообразие локальных дизайнов;
- принцип антропоморфности указывает на повышенные требования к эргономике, отказ от деформирующих и формирующих фигуру элементов, акцентирует внимание на взаимодействии костюма и тела;
- принцип индивидуализации предполагает максимальную персонализацию продукции как способ создания эмоционально долговечного дизайна и исключения перепроизводства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Михаэль Браунгарт, Уильям МакДонах. От колыбели до колыбели. Меняем подход к тому, как мы создаем вещи: «Ад Маргинем Пресс», 2020.
2. Конец моды. Одежда в эпоху глобализации / Под ред. Адама Гечи и Вики Караминас; пер. с англ. Т. Пирусской. — М.: Новое литературное обозрение, 2020. — 288 с.
3. Томас С. Оттенки зеленого: наброски к словарю экомоды // Теория моды. Одежда, тело, культура. Лето (№ 52) 2019.
4. Панкина М.В. Интегративная модель экологического дизайна: содержательный, технологический и эстетический компоненты // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики Тамбов: Грамота, 2015. № 2(52): в 2-х ч. Ч. I. С. 136–139.
5. Коммонер Барри. Замыкающийся круг. — М.: Гидрометеиздат, 1974. — 280 с.
6. Лихачев Д.С. Экология — проблема нравственная (Новое отношение к экологическим проблемам) // Наше наследие. 1991. — N 19.
7. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере. Впервые опубликовано в журнале "Успехи современной биологии" (1944 год, № 18, вып. 2, стр. 113–120). Это последняя прижизненная публикация В.И. Вернадского. Электронная версия подготовлена по изданию в книге: В.И. Вернадский. Научная мысль как планетное явление / Отв. ред. А.Л. Яншин. — М.: Наука, 1991.
8. Панов В.И. Экологическая психология: Опыт построения методологии / В.И. Панов. — М.: Наука, 2004. — 197 с.
9. Васильева Е. Стратегия моды: феномен нового и принцип устойчивости // Теория моды, Одежда. Тело. Культура. 2019 № 52. — М.: Новое литературное обозрение, 2019. — С. 19–35.
10. Кейт Флетчер. Медленная мода: изменить систему // Теория моды, Одежда. Тело. Культура. 2019 № 52. — М.: Новое литературное обозрение, 2019. — С. 9–17.
11. Вероник Пуйяр. Производство / Конец моды. Одежда в эпоху глобализации / Под ред. Адама Гечи и Вики Караминас; пер. с англ. Т. Пирусской. — М.: Новое литературное обозрение, 2020. — 288 с.: ил.
12. Папанек В. Дизайн для реального мира / Пер. с английского. — М.: Издатель Д. Аронов, 2004. — 416 с.; ил.

13. Ефременко Д.В. Глокализация // Большая российская энциклопедия. Электронная версия (2016); <https://bigenc.ru/sociology/text/2364647> Дата обращения: 26.05.2020.
14. Гофман А.Б. В поисках утраченной идентичности: традиции, традиционализм и национальная идентичность // Вопросы социальной теории: Научный альманах. 2010. Том IV. Человек в поисках идентичности / Ин-т философии РАН; Под ред. Ю.М. Резника и М.В. Глостановой. — М.: Ассоциация «Междисциплинарное общество социальной теории», 2010. — 528 с. С. 241–254.
15. Дженнифер Крейк. Глобализация / Конец моды. Одежда в эпоху глобализации / Под ред. Адама Гечи и Вики Караминас; пер. с англ. Т. Пирусской. — М.: Новое литературное обозрение, 2020. — 288 с.: ил.
16. Петушкова Г.И., Курилина Н.С. Экологический стиль в дизайне костюма: морфология, факторы формообразования // Костюмология, 2020 № 1, <https://kostumologiya.ru/PDF/06IVKL120.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
17. Жердев Е.В. Экологическая роль метафоры в дизайне // Сборник трудов международной научной конференции «Теория искусства, традиционная культура и творческий процесс: тенденции научных исследований, проблемы терминологии, исторические и междисциплинарные аспекты развития дизайна, декоративно-прикладного и народного искусства и архитектуры, опыт художественно-промышленных школ», посвященной 190-летию МГХПА имени С.Г. Строганова и к 100-летию П.А. Тельтевского. — Московская государственная художественно-промышленная академия им. С.Г. Строганова (Москва) — 2015. — С. 22–34.
18. Мерцалова М.Н. Костюм разных времен и народов: В 4 т. — 3-е изд. с изм. И доп. — М.: Академия Моды; СПб.: Чарт Пилот, 2001. — 432 с. 4 ил., цв. ил.
19. Петушкова Г.И. Трансформативное формообразование в дизайне костюма / Петушкова Г.И. — М.: ИИЦ МГУДТ, 2010 — 202 с.
20. Белько Т.В. «Бионическое формообразование костюма»: монография. М., МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2005. 164 с.
21. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию: Пер. с англ. / Общ. ред. и вступ. ст. А.Д. Логвиненко. — М.: Прогресс, 1988 — 464 с.: ил.
22. Филин В.А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что — плохо. М.: МЦ «Видеоэкология». 2006. — 512 с.: илл.
23. Петушкова Г.А. Концепция «Фрактал-арт-мода»: дизайн визуально-графических коммуникаций // Костюмология. — 2021 № 4. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/16IVKL421.pdf>.
24. Петушкова Г.И., Курилина Н.С. Формирование экологической концепции в контексте преобразования женского костюма в XX–XXI вв. // Костюмология. — 2021 № 4. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/06IVKL421.pdf>.
25. Сироткина И. Тело снова в моде: корпоральность в эпоху пандемии // Теория моды. Одежда, тело, культура. Весна № 59(1/2021). С. 199–241.
26. Курилина Н.С. Индустрия моды и система ценностей современного общества // Сборник трудов международной научно-практической конференции «Инновации и дизайн». 2020 // Промышленность, инновации, дизайн / Industry. Innovation. Design: [электронный ресурс] сайт URL: <http://idifashion.ru/> С. 130–134.

**Petushkova Galina Ivanovna**

Russian State University named A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art), Moscow, Russia  
E-mail: galina-petushkova@mail.ru

**Kurilina Nataliia Sergeevna**

Russian State University named A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art), Moscow, Russia  
E-mail: Kurilina.n.s@gmail.com

## Principles of ecological design in costume design

**Abstract.** Modern fashion is undergoing a period of transformation under the influence of technological and social transformations, as well as in connection with the change of the general design paradigm towards sustainable development. Thus, there is a need to develop design principles that reflect the environmental concept.

In the article, the authors identified five tasks of ecological costume design:

- purification of the production cycle;
- optimization of production speed and change of fashion trends;
- striving for awareness, responsibility, humanity and ethics in the processes of production and consumption;
- preservation and maintenance of the diversity of cultures and awareness of the diversity of real individual needs;
- harmonization and humanization figurative and ideal-forming.

Based on the technological, content and aesthetic components of ecological design, the authors formulated nine principles for designing a suit:

- the principle of resource cycling, aimed at cleaning the production cycle, raw material flows of processing methods and safe disposal;
- the principle of saving resources, aimed at optimizing the consumption of resources, not only material, but also temporary, human, labor and creative;
- the principle of awareness acts as a guarantee of compliance with the norms of sustainable and ethical production and consumption;
- the principle of safety of products, materials and production for humans and the environment;
- the principle of transparency is based on the availability of information about all stages of production;
- principle of durability;
- the principle of locality is based on the characteristics of the region;
- the principle of anthropomorphism indicates increased requirements for ergonomics, focuses on the interaction of the suit and the body;
- the principle of individualization implies maximum personalization of products.

**Keywords:** ecological design; design principles; environmental design component; durability; locality; globalization; individualization; anthropomorphism