

УДК 687.016

**ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ОДЕЖДЫ
НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМОВ ТВОРЧЕСТВА**

**CREATING SOLUTIONS DESIGN CLOTHES
ON THE BASIS OF MECHANISMS OF CREATIVITY**

М.А. НУРЖАСАРОВА, У.У. СМАЙЛОВА, С.К. НУРБАЙ, М. КАНДИДАТ, М.М. ТУХВАТУЛИНА
M.A. NURZHASAROVA, U.U. SMAILOVA, S.K. NURBAY, M. KANDIDAT, M.M. TUKHVATULLINA

(Алматинский технологический университет,
Таразский государственный университет им. М.Х. Дулати, Республика Казахстан)
(Almaty Technological University,
Taraz State University named after M.H.Dulati, Republic of Kazakhstan)
E-mail: maira54@mail.ru

В статье рассматривается процесс создания конструктивных решений одежды с помощью эвристических методов на основе механизмов творчества, что сокращает производственный цикл.

The article discusses the process of creating, a clothing design solutions using heuristics based on creativity mechanisms. Reduced production cycle, significantly expanding the current range of clothing.

Ключевые слова: эвристические методы, народный костюм, аналогия, ассоциация, инверсия, метод фокальных объектов, метод новых комбинаций, механизм творчества, объект исследования.

Keywords: heuristics methods, folk costume, analogy, association, inversion method of focal objects, a method of new combinations, creative mechanism, subject of inquiry.

Известно, что в процессе создания новых объектов применялись эвристические методы, каждый из которых универсален и отражает наиболее эффективные принципы преобразования объекта, которые использовались в основном в процессе проектирования технических объектов.

Следует отметить, что эвристические методы, с одной стороны, изменяют функции исследуемого объекта, а с другой стороны – свойства [1], [2].

В процессе создания новых конструктивных решений одежды использовался принцип дробления [3], который способствовал созданию многофункциональной одежды, а принцип асимметрии предусматривал переход от симметричной формы одежды к асимметричной. Принцип местного качества заключался в том, что разные части объекта имели разные функции и характеристики, в соответствии с их назначением [3]. Этот принцип применяется в процессе создания специальной одежды, когда защитные свойства ее усиливаются за счет дополнительных накладок, в области локального воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Функциональная структура исследуемого объекта является органическим целым и представляет собой особую структуру, характерной чертой которой является исчезновение одной из функций или включение новой функции, что вызывает изменение структуры в целом.

Известны два вида механизма творчества: неоперационные процессы и операционные [4], на основе которых разработан процесс проектирования одежды с использованием мотивов народного костюма [5].

В этом случае, с одной стороны, учитываются сложные механизмы творческого мышления: наблюдение, вдохновение, воображение, память, восприятие и интуиция разработчика, а с другой стороны, – операционные научные методы познания, которые способствуют созданию новых конструктивных решений одежды на основе творческих источников.

Следует отметить, что приемами поиска новых конструктивных решений объектов исследования являются такие эвристи-

ческие методы, как инверсия, модульное проектирование, метод новых комбинаций и фокальных объектов, основанные на методах аналогии и ассоциации.

Метод аналогий – метод решения поставленной задачи. Рабочими механизмами аналогии являются: прямая, символическая и фантастическая [6], которые рекомендуется использовать на стадии различного решения объекта в проектировании.

Особый интерес представляет прямая – любая аналогия, основанная на исследованиях главных и второстепенных признаков объектов исследования, в результате чего выявляется поведение каждого из элементов в его развитии.

Авторами [7], предлагается процесс создания новых решений одежды на основе эвристического приема "преобразование по аналогии" на основе народного костюма.

Ассоциация идей – это связь представлений, благодаря которой одно представление, появившееся в сознании, вызывает по сходству, сложности, смежности или противоположности – другое. Она помогает создать наиболее интересные решения, в которых ярко выражены самые интересные композиционные, художественно-декоративные, конструктивные и технологические признаки объектов исследования.

Инверсия [6] рассматривает объект исследования с точки зрения новой позиции, за счет изменения расположения конструктивных и конструктивно-декоративных линий, в различных плоскостях (вертикальной, горизонтальной, наклонной, перевернутой) и технологических швов, вывернутых наружу, без обработки срезов, с использованием различных традиционных и современных методов соединения.

Метод новых комбинаций основывается на восприятии и возможности множества комбинаций с целью выбора единственного наиболее правильного решения, который включает в себя комбинаторику, кинетизм и трансформацию. Одним из перспективных методов формообразования является комбинаторика.

Комбинаторный прием перестановки, или эвристическое комбинирование, предполагает изменение элементов, их замену. Комбинаторные (вариантные) методы формообразования применяются для выявления наибольшего разнообразия сочетаний ограниченного числа элементов, за счет которых создается неповторимость разнообразных композиционных приемов, декоративная и эстетическая ценность. В этом случае поиск декоративного комбинаторного элемента на основе геометрических фигур с прямолинейными контурами является наиболее целесообразным.

В процессе создания новых конструктивных решений одежды рекомендуется использовать две разновидности комбинаторики: комбинаторное формообразование и плоскостную комбинаторику. Комбинаторное формообразование позволяет осуществлять объемное проектирование одежды и модульное проектирование путем параметризации. Создание формы можно осуществлять с использованием одноименных деталей различных конфигураций и размеров, расположением линий деталей различных конфигураций и размеров, расположением линий членения деталей и др. Это достигается перестановкой унифицированных деталей и срезов деталей и размеров, исключением одних элементов и введением новых, изменением материала, его фактуры и цвета.

Трансформация [8] осуществляется за счет превращения одной формы в другую; трансформации деталей внутри одной формы.

Кинетизм – комбинаторный метод проектирования, в основе которого лежит идея движения формы, любого ее изменения. Метод кинетизма заключается в создании динамики форм, декора, рисунков тканей [9].

Метод фокальных объектов [2] состоит в том, что признаки нескольких случайных выбранных объектов переносят на совершенствуемый объект, в результате чего создаются объекты с совершенно новыми функциями. Совершенствование объекта происходит за счет получения большого количества оригинальных модификаций

объекта с неожиданными свойствами, которые развиваются за счет ассоциаций.

Модульное проектирование [10] предполагает конструктивную, технологическую и функциональную завершенность, которая способствует унификации структурных элементов изделий.

Бионика – это наука об использовании знаний о конструкциях и формах, принципах и технологических процессах живой природы в процессе создания новых объектов [11]. Графическое изучение формы, ее организации и пластической выразительности, а также цветовых и фактурных отношений раскрывает эмоциональную выразительность биологических объектов. Поэтому исследование связей между объектами живой природы и эвристическими приемами способствует созданию нового конструктивного и инновационного решения.

В результате проведенного анализа методов проектирования нами предлагается процесс создания новых конструктивных решений одежды на основе операционных и неоперационных механизмов творчества, который представлен на рис. 1.

На основе предложенного процесса проектирования одежды нами разработаны изделия, на которые получены около 20 патентов Республики Казахстан на промышленные образцы, в том числе: Женское платье-сарафан № 1932, Пальто для беременных женщин №2221, Комплект женский №2222, Комплект летней женской куртки №2232.

В настоящее время получены 2 положительных решения на выдачу патента на промышленный образец: Комплект спецодежды для спасателей министерства по чрезвычайным ситуациям и Женское пальто на основе традиционного народного костюма.

Таким образом, нами предлагается процесс проектирования конструктивных решений одежды, приемлемый на различных стадиях художественного, конструкторского и технологического проектирования, что значительно расширяет действующий ассортимент одежды.

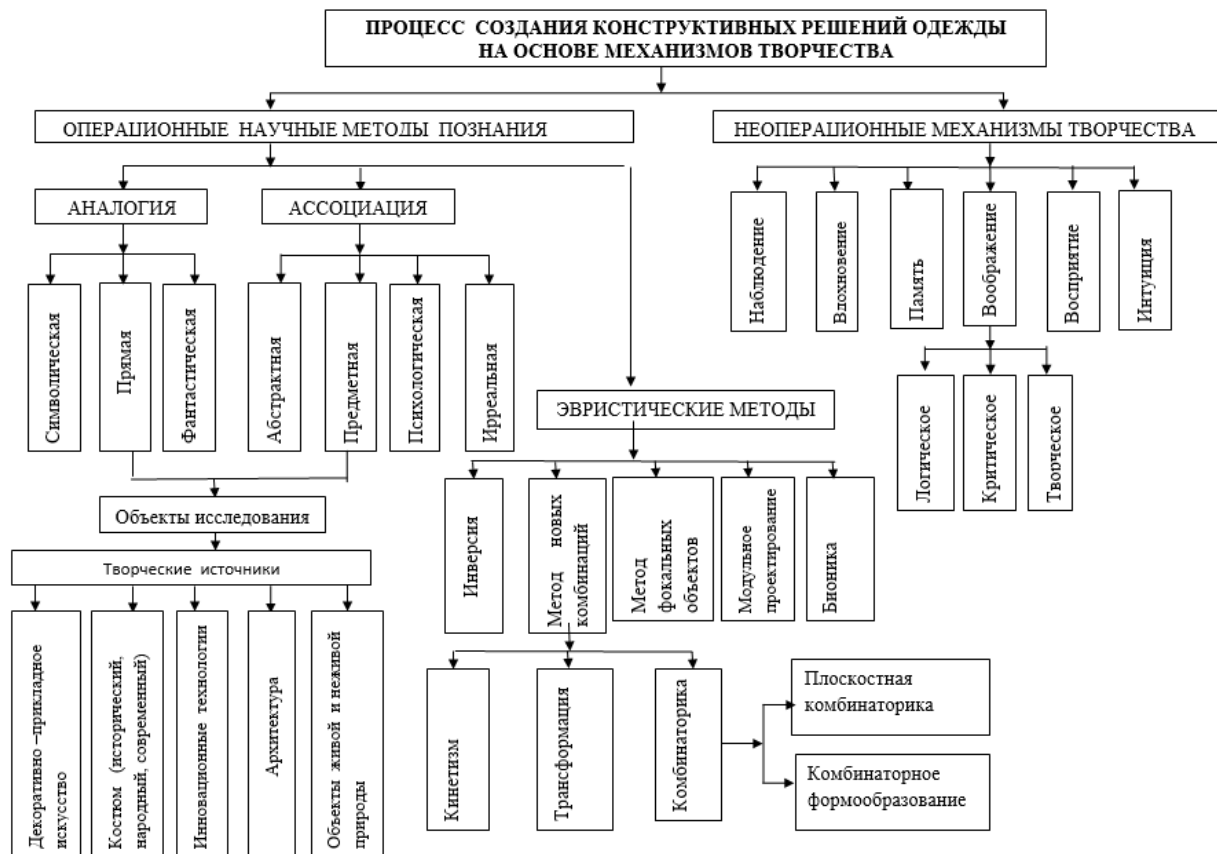


Рис. 1

ВЫВОДЫ

Предложен процесс проектирования конструктивных решений одежды, который предусматривает создание объектов на основе операционных и неоперационных механизмов творчества, что способствует сокращению времени от идеи до нового объекта, а также увеличению продолжительности его жизненного цикла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Межотраслевой фонд эвристических приемов // <http://www.stratum.ac.ru/textbooks/intelect/additional/dop08.htm>
2. Альтушеллер Г.С. Творчество как точная наука. – М.: Советское радио, 1979.
3. Скирута М.А., Комиссаров О.Ю. Инженерное творчество в легкой промышленности. – М.: Легпромбытиздат, 1980.
4. Половкин А.И. Основы инженерного творчества. – М.: Машиностроение, 1988.
5. Нуржасарова М.А. Теоретические и методологические принципы проектирования современной одежды на основе традиционного казахского костюма: Дис. ... докт. техн. наук. – М., 2005.

6. Бакельман И.Я. Инверсия. – М.: Наука, 1968.

7. Нуржасарова М.А., Смайлова У.У., Талгатбекова А.Ж., Тунгатарова Д.Т. Теоретические принципы проектирования одежды с использованием метода аналогии // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2015, №3. С. 119...121.

8. Секерина О.В. Трансформация в одежде. // Архитектон: известия вузов. – 2012, №38. Екатеринбург. <http://archvuz.ru/2012>

9. Шверова К.И. Концепция и методы проектирования в дизайне одежды. www.taby27.ru/studentam_aspirantam/philos_design/referaty_philos.

10. Брезгина С.А. Основы модульного проектирования в женской одежде сложных форм // Технико-технологические проблемы сервиса. – 2014, №3. С. 50...52.

11. Бионика как наука. <http://stud24.ru/biology/bionika-kak-nauka>.

REFERENCES

1. Mezhotraslevoj fond jevrsticheskih priemov // <http://www.stratum.ac.ru/textbooks/intelect/additional/dop08.htm>

2. Al'tusheller G.S. Tvorchestvo kak tochnaja nauka. – М.: Sovetskoe radio, 1979.

3. Skiruta M.A., Komissarov O.Ju. Inzhenernoe tvorcestvo v legkoj promyshlennosti. – M.: Legprombytizdat, 1980.
4. Polovkin A.I. Osnovy inzhenernogo tvorcestva. – M.: Mashinostroenie, 1988.
5. Nurzhasarova M.A. Teoreticheskie i metodologicheskie principy proektirovanija sovremennoj odezhdy na osnove tradicionnogo kazahskogo kostjuma: Dis. ... dokt. tehn. nauk. – M., 2005.
6. Bakel'man I.Ja. Inversija. – M.: Nauka, 1968.
7. Nurzhasarova M.A., Smajlova U.U., Talgatbekova A.Zh., Tungatarova D.T. Teoreticheskie principy proektirovanija odezhdy s ispol'zovaniem metoda analogii // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2015, №3. S. 119...121.
8. Sekerina O.V. Transformacija v odezhde. // Arhitekton: izvestija vuzov. – 2012, №38. Ekaterinburg. <http://archvuz.ru/2012>
9. Shverova K.I. Konceptija i metody proektirovanija v dizajne odezhdy. [www.taby27.ru/ studentam_aspirantam/philos_design/referaty_philos](http://www.taby27.ru/studentam_aspirantam/philos_design/referaty_philos).
10. Brezgina S.A. Osnovy modul'nogo proektirovanija v zhenskoj odezhde slozhnyh form // Tehniko-tehnologicheskie problemy servisa. – 2014, №3. S.50...52.
11. Bionika kak nauka. <http://stud24.ru/biology/bionika-kak-nauka>.

Рекомендована кафедрой технологии, конструирования изделий и товаров. Поступила 23.06.16.
