

**Министерство Высшего Среднего и Специального Образования
Республики Узбекистан**

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

кафедра: “Проектирование и дизайн швейных изделий”

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**к выполнению лабораторных работ по дисциплине
«Методы моделирования форм одежды»**

Для студентов магистратуры по специальности - 5А540603 «Художественное оформление и моделирование швейных и текстильных изделий, одежды и обуви»

Ташкент 2004

Аннотация

Методические указания предназначены для выполнения лабораторных работ магистров направления - 5А540603 «Художественное оформление и моделирование швейных и текстильных изделий, одежды и обуви» по дисциплине «Методы моделирования форм одежды» в высших технических учебных заведениях легкой промышленности.

Методические указания составлены в соответствии с программой курса «Методы моделирования форм одежды».

В методических указаниях даны краткие теоретические сведения об основных принципах моделирования одежды на основе её функциональной и структурной трансформации, определены цели лабораторной работы, её содержание, приведены общие сведения, определены требования к объему и оформлению.

Составитель: к.т.н., доц. Шамухитдинова Л.Ш., асп. Муминова У.Т.

Рецензент: доцент кафедры «Дизайн одежды» Национального института художеств и дизайна, Чурсина В.А.

Методические указания обсуждены и утверждены на заседании кафедры «Проектирование и дизайн швейных изделий»

Протокол № _____

« ____ » _____ 2004 г.

Моделирование форм костюма с использованием различных видов трансформации

Цель работы: Ознакомление с понятием морфологической трансформации, изучение классификатора видов трансформации, целей её использования в товарном комплексе «Одежда»

Понятие “трансформа” (от позднелатинского *transformatio*) – преобразование, превращение, видоизменение. Под концептуальным проектированием понимается определенным образом структурированная идея, смысловая направленность целей, задач и средств проектирования на уровне как конкретного изделия, так и самой проектировочной деятельности.

Морфологическая трансформация (МТ) – это средство придания изделию функциональной многозначности. Принцип МТ строится на взаимоотношении функции и морфологии (строения). За счет придания морфологии трансформативных свойств зачастую удается устранить возникающие противоречия между потребностью обеспечения каких-то функций и свойств и возможностями объекта разработки в данной проектной ситуации.

Структурно-функциональный анализ трансформируемых изделий позволил установить, что при получении новых трансформ, что функция изделия может: изменяться или замещаться другой функцией, развиваться, добавляться или убавляться, совмещаться с другой функцией.

Таким образом, под многофункциональным трансформирующимся изделием с учетом вышесказанного предлагается понимать вещь, обладающую подвижной структурой формы позволяющей ей превращаться в другую вещь или существенно изменять свои свойства.

Рассмотрим классификацию целей использования МТ в одежде (рис.1.).

Две основные из них – это повышение универсальности и придание адаптивности конструкции к изменению антропометрических размерных признаков тела потребителей одежды. Повышение универсальности, в свою очередь осуществляется для расширения защитных и социальных функций изделия. Под повышением защитных функций изделия подразумевается расширение возмож-

ностей использования изделия потребителем в различных погодных условиях, а социальных функций – в различных ситуациях потребления (в быту, на отдыхе, в торжественных случаях, в ситуациях, связанных со спортом и т.д.)

Придание адаптируемости конструкции, в свою очередь, проводится для повышения приспособляемости ее к возрастным (у детей) и физиологическим (у беременных женщин) изменениям антропометрических размерных признаков или к динамическим изменениям (в движении) этих признаков.

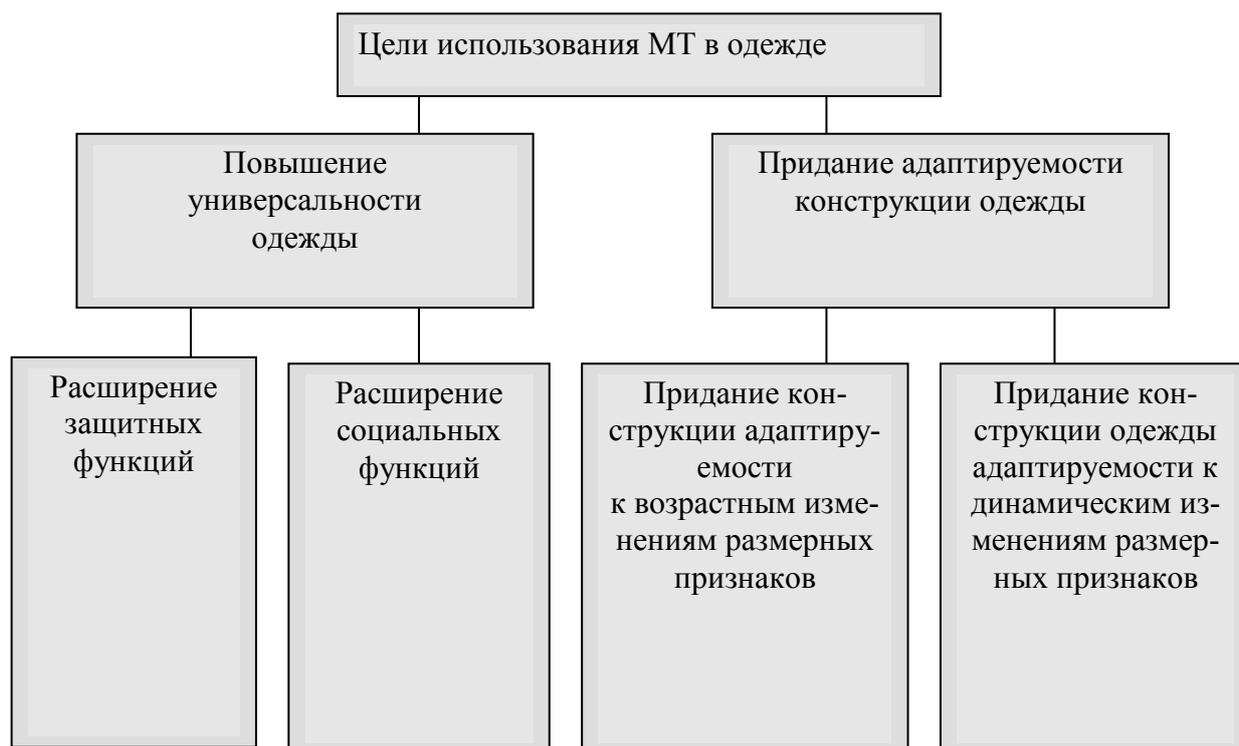


Рис. 1 Классификация целей использования средств МТ в одежде

Используя МТ в одежде, можно добиться изменения: формы изделия, его силуэта; величины и объемности изделия в целом или отдельных его частей; места расположения конструктивных, конструктивно-декоративных деталей и декоративных элементов путем их удаления, перемещения в другие заданные места или перекомпоновкой взаимозаменяемых деталей. Это позволит: а).изменить и многообразить цветовые сочетания конструктивных элементов в рамках модели одного вида; б).создавать новые варианты моделей одежды из существующего набора стандартных и унифицированных деталей; изменить

положение конструктивных и декоративных элементов одежды, их ориентацию на изделии или в пространстве.

МТ сводится к следующей простой схеме, включающей три этапа (рис.2): наличие исходной трансформы 1; исчезновение ее и превращение в новую трансформу (процесс преобразования); появление новой трансформы 2.



Рис. .2. Схема процесса морфологической трансформации

Трансформация – это обратимое изменение. Исходной трансформой может быть изделие одежды одного вида, а новой трансформой - изделие одежды другого вида, какой-либо предмет, вещь, инвентарь, снаряжение. Если одежда преобразуется в одежду, то такую трансформацию часто называют видоизменением. При преобразовании одежды в предмет или вещь обычно используют термин трансформация.

Характер трансформации определяется типом промежуточного процесса, именно он является главным предметом проектирования. Иногда этот промежуточный процесс, связывающий два или более качественных состояния вещи, отсутствует. Например, в изделии платье-костюм. Здесь превращение платья в костюм не требует никаких внешних манипуляций, как того требует, например, преобразование куртки в жилет. В этом случае МТ осуществлена на уровне проектирования изделия и остается незримой в сфере производства и потребления. Такое решение является логическим пределом процесса МТ.

Иногда промежуточный процесс трансформации гипертрофируется, усложняется настолько, что обесмысливает конечный достигаемый эффект. Это другой логический предел принципа МТ.

Классификатор конструктивных решений трансформируемых элементов конструкций одежды

Для систематизации конструктивных решений трансформируемых элементов конструкций одежды (ТЭ) разработана классификация ТЭ конструкций одежды. Классификация конструктивных решений трансформируемых элементов одежды представлена в виде четырехуровневой системы (рис.3):

- 1 уровень - способ трансформации;
- 2 уровень - вид трансформации;
- 3 уровень - элементы условного членения оболочки тела человека, которым соответствует данная часть одежды;
- 4 уровень - вид конструктивно-технологического решения.

На первом уровне классификации можно выделить три способа трансформации:

- перемещение (удаление) элементов конструкции;
- изменение геометрических параметров и формы элементов конструкций;
- комбинированная трансформация.

Вид трансформации (второй уровень классификации) определяется по виду промежуточного процесса, являющегося главным предметом проектирования: отделение-присоединение, растяжение-сжатие, регулирование-фиксация, свертывание-развертывание, исчезновение-появление, совмещение (вкладывание), замещение, ориентация, перестановка (табл.1).

На третьем уровне классификации конкретизируется место расположения ТЭ конструкции одежды. Для его обозначения использован результат условного членения оболочки тела человека и соответствующие ему части одежды (рис.3).

Четвертый уровень классификации характеризует конкретные виды конструктивно- технологических решений, число которых может быть бесконечно большим.

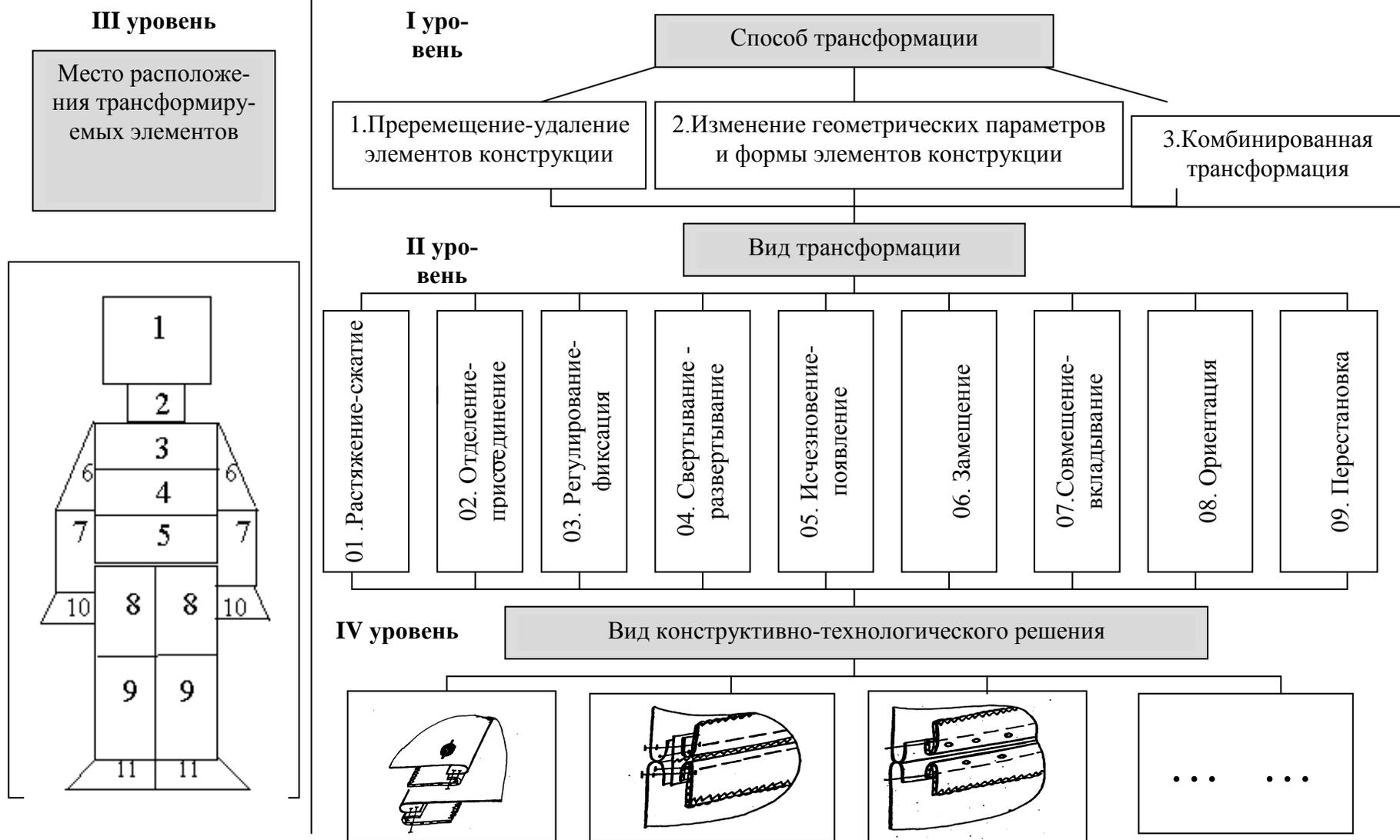


Рис.3 Классификация конструктивных решений трансформируемых элементов конструкции одежды

	Вид МТ	Краткое изложение сущности процесса	Используемые закономерности трансформации конструктивных форм
01.	Растяжение-сжатие	Трансформация осуществляется по принципу саморегулирования, адаптируя изделие одежды к движениям человека	Осуществляется за счет использования свойств растяжимости и эластичности одежных материалов, а также на основе использования способности текстильных материалов под воздействием деформации изгиба подвергаться ориентированному смятию с последующим закреплением и устойчивым сохранением полученной пространственной формы (складки, гофре, плиссе)
02	Отделение-присоединение	Отделение или присоединение составляющих изделие элементов	Используются принципы теории декомпозиции конструкции одежды. При данном виде трансформации к базовым элементам одежды крепятся конструктивно-декоративные или декоративные элементы.
03	Регулирование-фиксация	Изменение объема, формы или других характеристик изделия или конструктивного элемента.	Достигается с помощью спец. приспособлений (молний, кулис, регуляторов и др.) за счет использования способности тканей и материалов сминаться (неориентированное смятие), драпироваться и т.д.
04	Свертывание-развертывание	Трансформация осуществляется за счет свертывания структуры. Всевозможные развертывания, складывания и раскладывания составляющих конструкцию элементов, изменение их взаимного расположения.	Используются свойства одежных материалов изгибаться (скатываться, складываться, сворачиваться и т.д.). В данном случае составные элементы морфологии (структуры) изделия связаны между собой постоянно.

05	Исчезновение- появление	Трансформация осуществляется за счет уменьшения (увеличения) объекта из объемного в плоский незначительный по величине и наоборот.	Используются особенности геометрических и физических свойств текстильных материалов, а именно, малая толщина, несминаемость, а также эластичные свойства, позволяющие без значительных деформаций внутренней структуры ткани или материала значительно изменить объем изделия путем компактного укладывания и /или сворачивания изделия.
06	Замещение	Замены одних элементов (модулей) конструкции одежды другими при сохранении базовых элементов. Не все модули находятся в рабочем состоянии (используются) одновременно.	Используется теория комбинаторики, а также применяется принцип разнопрочности (использование запасных деталей). <u>Перестановки</u> $M = \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$ <u>Сочетания</u> $M = \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$ $V \subset M$ $V = \{b_1, b_2, b_3, \dots, b_n\}$, $(k=0, 1, 2, \dots, n)$ <u>Размещения</u> $M = \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$ $V \subset M$ $V = \{b_1, b_2, b_3, \dots, b_n\}$, $(k=0, 1, 2, \dots, n)$, V - любое упорядоченное подмножество
07	Совмещение- вкладывание	Трансформация обеспечивается за счет использования внутреннего объема базового или не основного элемента или же за счет выделения из целого части или слоя.	При данном виде трансформации динамика системы осуществляется по принципу сдвига составляющих элементов. Форма элементов (слоев) здесь как правило остается одинаковой, а сами элементы связаны условием подобия.

08	Ориентация	Трансформация осуществляется по принципу адаптации к ситуации потребления (для установления комфортных условий психологических, микроклимата и др.); характерна как для кроеной, так и для некроеной одежды	Используется сложная ориентация ТЭ, включающая различные комбинации геометрических закономерностей преобразования формы одежды и свойств одежных материалов: различные способы драпирования некроеной одежды; различные способы надевания или ношения; различные способы ориентации деталей одежды.
09	Перестановка	Всевозможные перестановки и сочетания отделяемых составных элементов (модулей) конструкции, отличающихся по цвету, материалу, фактуре и т.д	Используются принципы теории соединений (комбинаторики): перестановки, сочетания и размещения элементов, а также принципы конструктивной и композиционной совместимости элементов. В рабочем состоянии находятся все модули (используются одновременно).

Табл.1. Второй уровень трансформации

Содержание работы

1. Ознакомиться с принципами создания трансформируемых изделий.
2. Изучить классификации видов морфологической трансформации (МТ).
3. Проанализировать цели использования МТ в одежде определенного ассортимента для отдельной половозрастной группы потребителей. Потребительская и ассортиментная группа определяются преподавателем.
4. Разработать графические эскизы моделей для определенной группы потребителей и ассортимента с использованием трансформации (техника: в карандаше, формат А4):
 - А). первого вида – Растяжение-сжатие (10 шт.);
 - В). второго вида - Отделение присоединение (10 шт.);
 - А). третьего вида – Регулирование-фиксация (10 шт.);
 - В). четвертого вида - Свертывание- разворачивание (10 шт.);
 - А). пятого вида – Исчезновение -появление (10 шт.);
 - В). шестого вида - Замещение (10 шт.);
 - А). седьмого вида – Совмещение - вкладывание (10 шт.);
 - В). восьмого вида - Ориентация (10 шт.);
 - А). девятого вида – Перестановка (10 шт.).
5. Анализ, совместное обсуждение со студентами и преподавателем разработанных эскизов моделей и отбор для коллекции по одной модели каждого вида МТ.
6. Обсуждение формы подачи эскизов трансформируемой одежды. Анализ возможных средств подачи в связи с необходимостью демонстрации в одном эскизе различных трансформ одного и того же изделия.
7. Разработка коллекции трансформируемой одежды (композиция эскиза – многофигурная, техника исполнения – графическая, материал - бумага рисовальная и чертежная, размер эскиза - формат А3, изобразительные средства: карандаш, перо, кисть, краски, (акварель, гуашь) пастель, цветные чернила, тушь фломастеры).

Литература

1. Акилова З.Т., Пацявичуте А.А. Моделирование одежды на основе трансформации унифицированных деталей конструкции.// Ж.. Швейная промышленность.1987.№6.с.24-26.
2. Шамухитдинова Л.Ш., Коблякова Е.Б., Смирнова Т.В. Классификация и кодирование конструктивных решений трансформируемых элементов одежды.// Ж..Швейная промышленность.1991. №6.С.14-15.
3. Шамухитдинова Л.Ш., Коблякова Е.Б. Разработка требований к эксплуатационной надежности детской одежды.// Ж..Швейная промышленность.1992. №2.С21-22.
4. Шамухитдинова Л.Ш., Коблякова Е.Б. Федотова Т.К. Предпосылки удлинения сроков службы детской одежды.// Ж..Швейная промышленность.1992.№4.- с.18-20.
5. Шамухитдинова Л.Ш., Хамраева Н.К. Кийим конструкциясининг трансформатив хоссаларини бахолашга оид сифат курсат кичларини тузиш.//Ж .Ипак.1999. №2.С.47.
6. Шамухитдинова Л.Ш., Чурсина В.А., Камилова Х.Х. Исследование и анализ исторических прототипов способов морфологической трансформации одежды.//Ж.. Саънат.2002.№3.С.28.
7. Звягинцев С.В. Разработка методов комплексного проектирования комплектов взаимозаменяемых и трансформируемых предметов одежды.: Автореф. дис...канд.техн.наук – М.:МГУДТ.1999. – 27с.