

Список использованных источников

1. Шершнева Л.П., Сунаева С.Г. Математические методы в исследования потребительского спроса на одежду. Сборник статей научно-практической конференции. М., «РосЗИТЛП», 2007г.
2. Ларькина Л.В., Старикова М.А. Изучение психологической модели визуализации гармоничного внешнего образа. Сборник статей IX Международной научно-практической конференции «Теоретические знания – в практические дела». Омск, 2008 г.

УДК 658.2.001

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНСТРУКТИВНОГО
УРОВНЯ ЯДРА МОДЕЛИ ОДЕЖДЫ ДЛЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

И.А. Жук

Филиал ГОУ ВПО «Российский заочный институт текстильной и легкой промышленности», г.Омск, Российская Федерация

При исследовании возможности автоматизированной разработки новых моделей одежды предложен подход, позволяющий формализовать некоторые процедуры творческого характера при создании эскизов моделей, предназначенных для изготовления в условиях мелкосерийного производства [1]. Для формализации описания обозначенного подхода потребовалось ввести понятие ядра конструктивно-композиционного решения модели – это минимально необходимый набор деталей изделий некоторого вида и система ограничений, обеспечивающая предложение оптимальных сочетаний предпочтительных или возможных вариантов композиционно-конструктивных признаков для каждой детали с точки зрения типа телосложения потребителя.

Сущность ядра заключается в отсеке неэффективных способов формообразования поверхности детали для заданного типа фигуры, а также способов, формирующих линии, визуально дисгармонизирующих внешний облик потребителя. Ядро включает конструктивный и композиционный уровни.

На конструктивном уровне для каждой укрупненной детали ядра необходимо определить возможные варианты конструктивного решения и наборы конечных формообразующих деталей, которые обеспечат создание антропометричной конструкции изделия для заданного типа телосложения, а также требуемую форму изделий по модели.

При решении задачи по разработке информационного обеспечения конструктивного уровня ядра модели женской плечевой одежды полуприлегающего силуэта было проведено изучение приемов адаптации конструкции к типам телосложения и установлены параметры фигуры, оказывающие непосредственное влияние на выбор способа формообразования поверхностей деталей. Соответствие конструкции фигуре достигается за счет изменения размеров базовой основы для типовой фигуры на различных участках и, а также применением разнообразных способов членения конструкции. [2,3]. Корректировка линейных параметров, величин углов раствора вытачек и конфигурации контуров на чертеже конструкции носит обязательный характер и не приводит к изменениям в целостном образе модели или процессе ее обработки и сборки, по этой причине не может быть объектом оптимизации. Изменение характера типовых членений (перевод и разделение вытачек, рассечение типовой детали – оформление рельефов, кокеток, отрезных частей и т.д.) часто имеет несколько равноценных альтернативных решений и приводит к видоизменению модели (пропорций, ритмического рисунка и т.д.) и возможной перестройке технологической последовательно-

сти изготовления модели. Таким образом, информационное обеспечение конструктивного уровня ассортиментного ядра модели женской плечевой одежды полуприлегающего силуэта должно содержать данные о предпочтительных и возможных вариантах членений каждой укрупненной детали для различных типов телосложения.

Основными причинами изменения числа и характера членений типовой конструкции является место расположения и степень развития жировых отложений, а также особенности строения скелета [4], т.е. для женской плечевой одежды – это выступание грудных желез, живота, лопаток и ягодиц. Преимущество этой классификации фигур перед их разделением на верхний, нижний и равновесный типы в том, что появляется возможность для каждой типовой детали в отдельности однозначно установить ее принадлежность к некоторой категории желательных конструктивных решений. Кроме того, целесообразно разделить каждую категорию по степени выступания.

Информация о ядре конструктивного устройства модели одежды содержит наборы комбинаций конструктивных членений для каждой укрупненной детали варианта типа телосложения. Внутри комбинации один номер признака может быть представлен вариативным рядом, из которого можно выбрать любой элемент (или ограничить возможность выбора в зависимости от условий технического задания на модель). Кроме того, номер признака (или его отдельный вариант) может иметь возможный для использования дополнительный конструктивный признак, который включается в модель также в зависимости от условий технического задания. На рисунке 1 представлена структура прохождения информации через ядро модели одежды.

Фрагмент информационного обеспечения конструктивного уровня ассортиментного ядра модели женского жакета полуприлегающего силуэта представлен в таблице 1.

Таблица 1

Номер обязательного конструктивного признака	Варианты обязательных конструктивных признака	Варианты дополнительных конструктивных признаков
ДЕТАЛЬ ПЕРЕДА		
ВЫСТУПАЮЩИЙ ЖИВОТ (умеренно - до 3,5 см)		
1	рельеф с отклонением к центру детали до линии низа	боковая вертикальная вытачка из проймы до линии бедер
	рельеф из горловины до линии низа	
	рельеф с отклонением к центру детали до линии бедер	
	рельеф из горловины до линии бедер	
	рельеф из проймы до линии бедер	
	рельеф из проймы до линии низа	

Ядро модели можно формировать не для одного вида изделия, а для ассортиментной группы. Состав многокомпонентной ассортиментной группы устанавливается посредством ретроспективного исследования структуры моделей различного вида и выделения общего набора укрупненных формообразующих деталей. Таким образом, каждая ассортиментная группа выделяется по идентичному или перекрывающемуся минимальному набору укрупненных (типовых) деталей, а также на основе соответствия друг другу видов одежды по действующим правилам формообразования и особенностям визуального восприятия моделей. Например, в одну ассортиментную группу могут входить жакеты, жилеты и полупальто.

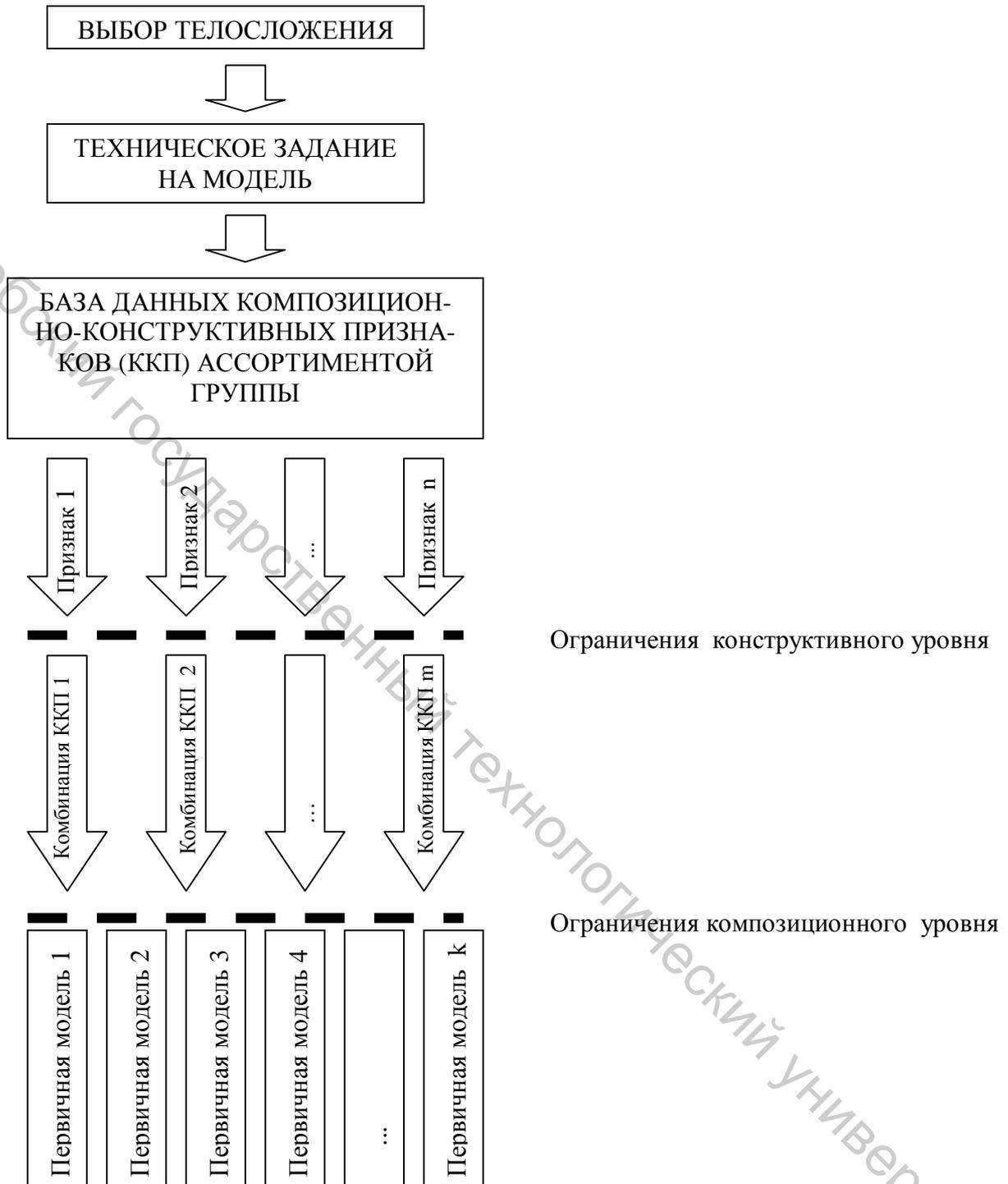


Рисунок 1 - Структура прохождения информации через ядро модели одежды

Данные ядра модели необходимы для формулирования математической модели и системы ее ограничений задачи создания эскизов моделей для изготовления в условиях мелкосерийного производства. Проектируемая математическая модель призвана оптимизировать выбор способов членения деталей для получения антропометричной конструкции для заданного типа телосложения и при этом визуально благоприятно корректирующих пропорции фигуры.

Список использованных источников

1. Жук И.А. Понятие ядра модели одежды при автоматизированном проектировании / Жук И.А. // Теоретические знания в практические дела : сборник материалов международной научно-практической конференции студентов и аспирантов. – Омск : РосЗИТЛП, филиал в г. Омске, 2009. – С. 35-36.
2. Лашина И.В. Конструирование швейных изделий на фигуры нетипового телосложения/ И.В. Лашина. - Учебное пособие, 2-е издание, стереотипное. – Омск : ОГИС, 2004. – 174с.
3. Коблякова Е.Б. Основы проектирования рациональных размеров и формы одежды / Е.Б. Коблякова - М.: Легкая и пищевая пром-ть, 1984, – 208 с.
4. Шершнева Л.П. Основы прикладной антропологии и биомеханики / Л.П. Шершнева, Т.В. Пирязева, Л.В. Ларькина – Учебное пособие. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2004. – 144с.

УДК 687.015

**РАЗРАБОТКА ПАКЕТА МАТЕРИАЛОВ ПОЛОЧКИ И
ОПТИМАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

А.Ф. Гасанова, Ф.А. Мамедов
Азербайджанский технологический университет,
г.Гянджа, Азербайджан

С развитием научно-технического прогресса в швейной промышленности значительно расширился ассортимент применяемых материалов, увеличивалась номенклатура оборудования и средств механизации.

Это привело к необходимости комплексного подхода к решению задачи по разработке изделий и технологических процессов их изготовления.

При этом с учетом множества возможных вариантов для выбора рациональных из них, целесообразно использование специальных математических методов.

В данной работе рассматривается методика решения задачи выбора рационального пакета материалов полочки и технологии изготовления швейных изделий на основе применения математических оптимизационных моделей.

По итогам работы получены следующие результаты:

- предложены варианты пакета материалов полочки и оптимальной технологии изготовления швейных изделий требуемого уровня качества и запланированной производительных труда;
- определены физико-механические свойства пакета полочки швейных изделий;
- разработана оптимальная технологическая последовательность изготовления форменного кителя;
- разработана схема разделения труда на основе оптимальной технологической последовательности.

Внедрение технологии разработки данным методом позволит повысить производительность труда (например, на Бакинском ПШО им. Бакиханова-на 11,2%) при существенном улучшении качества изделий и даст экономический эффект более 59,0 тыс. ман. при выпуске 20000 ед. изделий от снижения себестоимости продукции.