



**КОНСТРУИРОВАНИЕ
ИЗДЕЛИЙ ПО
ИНДИВИДУАЛЬНЫМ
ЗАКАЗАМ**

Учебно-методическое пособие

УФА
2013

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

**КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ
ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАКАЗАМ**

Учебно-методическое пособие
для студентов специальности 260902.65
Конструирование швейных изделий
всех форм обучения

*Рекомендовано
учебно-методическим советом УГУЭС*

Уфа
2013

Составитель: А.С. Камалиева

УДК 687.016.5(075.8)
ББК 37.24-2я73
К 18

Рецензенты:

Серая Л.Н., канд. техн. наук,
доцент Уфимского колледжа технологии и дизайна
Бикбулатова А.А., канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой
«Технология и конструирование одежды»,
декан факультета дизайна и национальных культур
Уфимский государственный университет экономики и сервиса

Конструирование изделий по индивидуальным заказам: Учебно-методическое пособие для студентов специальности 260902.65 Конструирование швейных изделий всех форм обучения / Сост.: А.С. Камалиева. – Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. – 88 с.

В данном учебно-методическом пособии рассматриваются исходные данные для выполнения расчетов при построении чертежей конструкции одежды, изготавливаемой на индивидуального потребителя. Представлены рекомендации ЕМКО ЦОТШЛ по построению чертежей конструкций одежды на мужские и женские фигуры с отклонениями от типовой. Представлены методы раскроя швейных изделий: расчетный, метод раскроя по лекалам базовых конструкций (метод перемещения и надрезания лекал). Представлены методические рекомендации по выполнению лабораторных работ студентами очного и заочного отделений, обучающихся по специальности 260906.65 Конструирование швейных изделий.

Табл. 10, илл. 31. Библиогр.: 16.

© Камалиева А.С., 2013
© Уфимский государственный университет
экономики и сервиса, 2013

ВВЕДЕНИЕ

Конкурентоспособность современных швейных предприятий, постоянно работающих с индивидуальными потребителями, определяется высоким уровнем точного проектирования конструкций изделий любой ассортиментной группы на заказчика с любыми особенностями фигуры. Проектирование изделий на индивидуального потребителя представляет собой особую сложность из-за необходимости учета многих факторов, таких как внешний облик, манера общения, индивидуальные особенности фигуры и другое.

Содержание учебно-методического пособия соответствует учебному курсу по дисциплине «Конструирование изделий по индивидуальным заказам», изучаемому студентами очного и заочного отделений, обучающихся по специальности 260906.65 Конструирование швейных изделий. Структура пособия определена с учетом содержания тематического учебного плана дисциплины «Конструирования одежды». В круг вопросов, рассмотренных в данном пособии, входит изучение методики и особенностей исследования фигуры человека в условиях изготовления одежды по индивидуальным заказам (основные и дополнительные размерные признаки, рекомендуемые методикой конструирования ЦОТШЛ). Подробно рассмотрены и проанализированы методы раскроя деталей одежды, изготавливаемой для индивидуального потребителя: расчетный (по методике ЦОТШЛ), и по лекалам базовых конструкций (намелка по лекалам и способ надрезания). Освоение этих методов дает возможность осуществлять раскрой швейных изделий с учетом телосложения заказчика по готовым лекалам в условиях швейных предприятий (ателье, комбинатов).

Для обеспечения преемственности, целостности общенаучной и общепрофессиональной подготовки специалистов освоение дисциплины «Конструирование изделий по индивидуальным заказам» базируется на знаниях и навыках приобретенных в результате изучения дисциплин «Конструирование одежды», «Основы прикладной антропологии и биомеханики», «Инженерная графика», «Начертательная геометрия», «Композиция костюма», «Рисунок», «Технология швейных изделий», «Материаловедение».

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Исходные данные для конструирования изделий по индивидуальным заказам.....	4
Тема 1. Общая характеристика внешней формы человека.....	4
Тема 2. Характеристика методов раскроя швейных изделий для индивидуального потребителя.....	6
Раздел 2. Разработка чертежа базовой конструкции мужской и женской одежды.....	9
Тема 3. Предварительный расчет конструкций одежды, изготавливаемой на индивидуального потребителя.....	9
Тема 4. Конструирование швейных изделий с учетом особенностей телосложения потребителя по методике ЕМКО ЦОТШЛ.....	9
Тема 5. Раскрой швейных изделий методом перемещений базовых лекал по методике ЦОТШЛ.....	30
Тема 6. Раскрой швейных изделий способом надрезания лекал.....	41
Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине.....	47
Лабораторная работа 1.....	47
Лабораторная работа 2.....	50
Лабораторная работа 3.....	65
Лабораторная работа 4.....	75
Лабораторная работа 5.....	82
Вопросы для подготовки к экзамену.....	84
Список литературы.....	87

Раздел 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАКАЗАМ

Тема 1. Общая характеристика внешней формы человека

Внешняя форма тела человека в значительной степени определяется его анатомическим строением. Рассматривая внешнюю форму тела человека, выделяют основные крупные части: туловище, шею, голову, верхние и нижние конечности [2, с. 25].

Туловище является наиболее крупной частью тела, форма и размеры которой определяются формой и размерами грудной клетки, плечевого ската, грудных желез, спины.

Форму грудной области определяет форма ее костной основы — грудной клетки, а также покрывающих ее мышц. Выделяют три основных типа формы грудной клетки: цилиндрический, плоский и конический.

Для цилиндрического типа характерна широкая, равномерно округлая грудная клетка. У людей с цилиндрическим типом грудной клетки наблюдается некоторая округлость формы туловища.

Плоский тип характеризуется увеличенной грудной клеткой. Для людей этого типа характерно узкое длинное туловище.

У конического типа формы грудной клетки она несколько расширяется книзу. Поэтому люди этого типа имеют широкое плоское туловище.

Верхняя часть туловища называется **плечевой областью**, или плечевым скатом. Наклон плечевого ската направлен от шеи к плечу. Плечи могут быть естественной или нормальной высоты, низкими или покатыми и высокими. Плечи могут быть развернутыми вперед, назад и нормально развернутыми.

Форма грудной области туловища определяется формой грудной клетки, покрывающих ее мышц, а у женских фигур также формой и степенью развития грудных желез.

Форма брюшной области туловища (живота), образованной мягкой брюшной стенкой, может быть разнообразной. Например, при широкой грудной клетке и узком тазе живот имеет форму усеченного конуса, обращенного большим основанием вверх; при узкой грудной клетке и широком тазе — вниз.

Форма спинной области туловища непосредственно связана с формой изгибов позвоночного столба, лопаток, образующих на поверхности спины выпуклость, а также степенью развития мышц спины. Форма спинной области туловища в основном определяет осанку фигуры человека.

Шея может быть короткой, длинной или нормальной длины, наклоненной вперед или откинутой назад, сплюснутой по бокам спереди или сзади.

Верхние и нижние конечности в значительной степени определяют внешнюю форму тела человека.

Форма верхних конечностей определяется взаимным расположением

продольных осей плеча и предплечья при естественном положении рук. Форма верхних конечностей считается нормальной, если эти оси образуют тупой, открытый снаружи угол α , равный в среднем 164° у женщин и $169-170^\circ$ — у мужчин. Встречаются варианты, когда руки больше согнуты в локте или, наоборот, распрямлены. Положение плеча относительно туловища также может быть различным [2, с. 27].

Различают основные типы положения плеча, характеризующиеся величиной угла β : отведенное — при $\beta = 90^\circ$, переднее — при $\beta < 90^\circ$ и заднее — при $\beta > 90^\circ$. Отведенное положение плеча относительно туловища наиболее часто встречается как у женщин, так и у мужчин. Между углами α и β существует обратная связь: с увеличением угла β угол α уменьшается, и наоборот.

Пропорции тела человека — это соотношение размеров его отдельных частей.

Выделяют три основных типа пропорций тела, наиболее часто встречающихся у мужчин и женщин: долихоморфный, мезоморфный и брахиморфный (от греч. dolichos — длинный mesos — средний, brachis — короткий, morphé — форма).

Доллихоморфный тип характеризуется относительно длинными конечностями и узким коротким туловищем.

Брахиморфный тип характеризуется относительно короткими конечностями и длинным широким туловищем.

Мезоморфный тип — это средний тип, занимающий промежуточное положение между долихоморфным и брахиморфным типами. Долихоморфный тип характерен для людей высокого роста, а брахиморфный — для людей низкого роста.

Тема 2. Характеристика методов раскроя швейных изделий для индивидуального потребителя

В работе [4] приведена следующая классификация. Все используемые в настоящее время методы раскроя швейных изделий по индивидуальным заказам населения можно разделить на следующие группы:

1) **расчетные** — заключаются в построении чертежа конструкции по одной из выбранной методик конструирования с использованием ограниченного набора размерных признаков, снятых с фигуры заказчика, выполнении операций технического моделирования, изготовлении шаблонов и выполнении раскладки их на материале. Особенностью использования данных методов является необходимость повторения операций построения конструктивной основы для каждого заказчика, что, с одной стороны, позволяет наиболее полно учесть особенности его фигуры и спроектировать любую модель, а с другой — увеличивает затраты времени на подготовку шаблонов и раскрой изделия.

2) **методы раскроя швейных изделий по лекалам базовых конструкций** — заключаются в изменении деталей базовой конструкции,

раскроя изделий на индивидуального потребителя?

42. Технические требования к раскрою ткани по лекалам базовых конструкций.
43. Последовательность намелки деталей изделия с помощью базовых лекал по ЕМКО ЦОТШЛ.
44. Особенности намелки спинки, полочки и рукава при раскрое изделий на женскую фигуру с различными типами телосложения по ЕМКО ЦОТШЛ.
45. Особенности намелки спинки, полочки, бочка, рукава при раскрое мужского плечевого изделия на фигуры с различным типом телосложения по ЕМКО ЦОТШЛ.
46. Проверка сопрягаемых участков на основных деталях изделий на мужские и женские фигуры по ЕМКО ЦОТШЛ.
47. Намелка воротника, мужских брюк при раскрое с помощью базовых лекал по ЕМКО ЦОТШЛ.
48. Намелка брюк на фигуры с тазовым поясом, наклонённым вперед или назад.
49. Намелка брюк на фигуры с отклонениями в строении ног.
50. Намелка деталей переда для фигур с выступающим животом.
51. Намелка спинки на фигуру с уменьшенным и увеличенным выступом ягодиц
52. Намелка деталей переда для фигур с выступом грудных желез, превосходящим выступ живота.
53. В чем заключается принцип параллельного и конического перемещения, применяемого при способе надрезания лекал?
54. Перечислите правила или рекомендации при выборе линии надрезания.
55. Что такое центр вращения в коническом перемещении, используемом при способе надрезания лекал?
56. Как определяется точка вращения на корректируемом лекале.
57. Контроль качества, полученных с помощью способа надрезания, лекал.
58. Корректировка лекал спинки с помощью метода надрезания лекал для фигур с наклонённой вперед шеей, с жиросотложениями в области седьмого шейного позвонка, с широкой спиной, с широкими бёдрами и выступающими ягодицами.
59. Корректировка лекал полочки с помощью метода надрезания лекал для фигур с увеличенным размером грудных желез, выступающим животом.
60. Групповая трансформация деталей стана способом надрезания лекал.
61. Измерение деталей рукава изделий на фигуры с различным типом телосложения.
62. Пути совершенствования проектирования изделий на индивидуального потребителя.
63. Тенденции развития САПР для ателье в области использования методов бесконтактного обмера и визуализации проектируемого изделия.
64. Перспективы развития 3-мерного моделирования одежды в отечественной лёгкой промышленности.

построенной на типовую фигуру, с использованием одной из методик конструирования. Особенностью использования данных методов является необходимость создания набора базовых лекал, соответствующих направлению моды, и их регулярного пополнения и обновления в соответствии с современными модными тенденциями. Изменения в детали базовой конструкции вносят двумя способами — способом надрезания лекал или способом перемещения непосредственно в процессе выполнения обмеровки разложенных на ткани деталей:

а) **способ надрезания** — предусматривает изготовление нового комплекта лекал в соответствии с измерениями заказчика. Для этого лекала переводят на бумагу, надрезают их перпендикулярно направлению корректируемого измерения и края разреза заводят друг на друга — в случае сокращения измерения, или разводят — при увеличении детали на определенную величину. Таким образом, добиваются соответствия величин конструктивных участков лекал измерениям фигуры заказчика.

б) **способ перемещения** — предусматривает намелку детали по лекалу, перемещенному предварительно относительно начального положения в требуемом направлении и на необходимую величину. При использовании этого способа сначала выполняется ориентировочная раскладка лекал на материале, оставляя зазоры между деталями на возможную величину корректировки. Затем по конструктивным линиям, нанесенным на лекало, в указанном направлении откладываются величины конструктивных участков, рассчитанные с учетом измерений заказчика, по которым ставятся метки на ткани.

Оба способа предусматривают максимальное сохранение силуэтных линий конструкции при корректировке основных балансовых участков лекал;

3) **макетно-эскизный** — заключается в подгонке специально разработанного измерительного жилета или макета изделия стабильного ассортимента по фигуре заказчика уже на стадии приема заказа с фиксацией величин изменений, внесенных в его конструкцию для достижения хорошей посадки, в специально разработанный паспорт заказа. Преимуществом данного метода является возможность сокращения количества примерок и отказа от дополнительных припусков в раскладке на подгонку изделия при примерке,

4) **компьютерные** методы проектирования лекал и раскладок — возможны при наличии на предприятии специализированных САПР. В зависимости от возможностей конкретной системы они могут осуществляться как по аналогии с вышеперечисленными методами, так и с использованием более прогрессивных средств для оценки фигуры и прогнозирования посадки изделия. В свою очередь их можно разделить на:

а) **расчетный** — заключается в создании алгоритма построения конструкции изделия по одной из расчетных методик с использованием в качестве базы данных определенного набора обмерных параметров. Представляет собой автоматизированный вариант первого метода, при котором при вводе в базу данных обмерных параметров индивидуальной

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бескорвайная Г.П. Конструирование одежды для индивидуального потребителя / Г.П. Бескорвайная — 2-е изд., стер. — М.: Академия; 2004. — 120 с.
2. Смирнова Н.И. Конопальцева Н.М. Проектирование конструкций швейных изделий для индивидуального потребителя: Учеб. пособие. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010.
3. Смирнова Н.И. Проектирование конструкций швейных изделий для индивидуального потребителя: Учеб. пособие. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005.

Дополнительная литература

4. <http://window.edu.ru/> Корнилова Н.Л. Методы раскроя швейных изделий с учетом телосложения заказчика: Учебное пособие / Корнилова Н.Л., Горелова Е.А. - Иваново, ИГТА, 2006.
5. Единый метод конструирования мужской одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам населения. Ч. 1,2. М.: ЦБНТИ, 1982.
6. Единый метод конструирования женской одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам населения на фигуры различных типов телосложения. Ч. 1,2. М.: ЦБНТИ, 1989.
7. Конструирование с элементами САПР / под ред. Е.Б. Кобляковой. М., Легпромбытиздат, 1988.
8. Рекомендации для закройщиков по применению базовых конструкций при изготовлении мужской легкой одежды для фигур с отклонениями от условно — пропорциональных. М.: ЦБНТИ, 1990.
9. Конструирование одежды / Э.К. Амирова, О.В. Сакулина, Б.С. Сакулин, А.Т. Труханова. — М.: Мастерство, 2002.
10. Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Иевлева Г.С. Размерная типология населения с основами антропологии и морфологии человека. М., 1980.
11. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии человека/под редакцией Е.Б. Кобляковой. — М.: Мастерство; Издательский центр «Академия», 2001.
12. Лабораторный практикум по конструированию одежды с элементами САПР: Учебное пособие для вузов / Е.Б. Коблякова, А.И. Мартынова, Г.С. Иевлева и др. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Легпромбытиздат, 1992.
13. Единый метод конструирования одежды с втачными рукавами для девочек, изготавливаемой по индивидуальным заказам. М., ЦБНТИ, 1980.
14. Единый метод конструирования одежды с втачным рукавом для мальчиков. М., ЦБНТИ, 1987.
15. Единый метод конструирования женских поясных изделий, изготавливаемых по индивидуальным заказам населения. — М.: ЦБНТИ, 1990.

КАМАЛИЕВА Айгуль Салаватовна

**КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ
ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАКАЗАМ**

Учебно-методическое пособие
для студентов специальности 260902.65
Конструирование швейных изделий
всех форм обучения

Технический редактор: С.А. Юдина

Подписано в печать 27.05.2013. Формат 60x84 1/16.
Бумага писчая. Гарнитура «Таймс».
Усл. печ. л. 5,12. Уч.-изд. л. 5,75. Тираж 100 экз.
Цена свободная. Заказ № 59.

Отпечатано с готовых авторских оригиналов
на ризографе в издательском отделе
Уфимского государственного университета экономики и сервиса
450078, г. Уфа, ул. Чернышевского, 145, к. 206; тел. (347) 241-69-85.