

Тема 2. Теоретические основы построения разверток одежды

Антропометрическая характеристика

Антропометрия – наука, которая занимается измерением тела человека и его частей.

Антропометрия рассматривает разнообразие морфологических признаков конкретных групп населения (территориальных, возрастных, социальных, профессиональных и других), а также отдельных людей.

Размерные признаки – линейные измерения отдельных участков поверхности тела человека, к процессу установления величин которых предъявляют определенные требования.

Правила проведения обмера человека

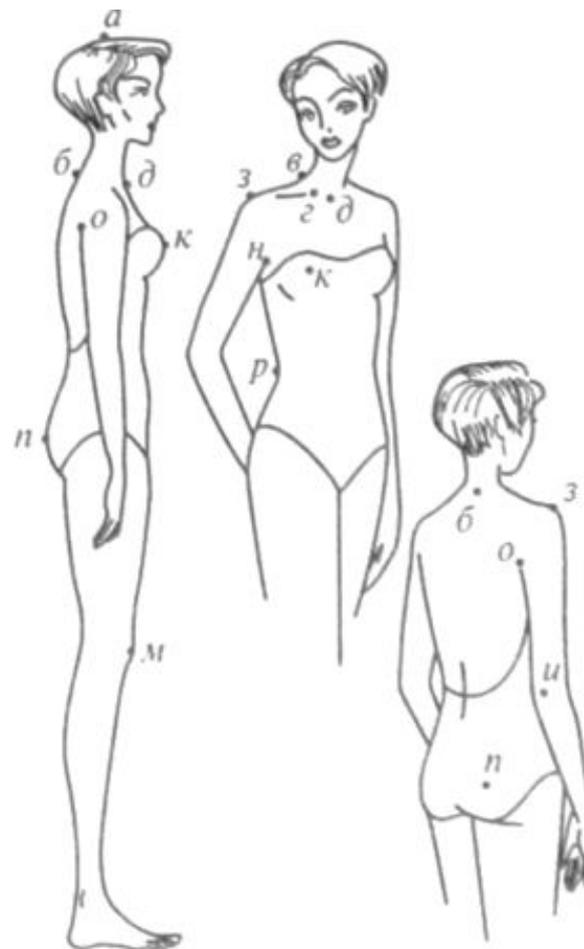
- человек должен стоять прямо, без напряжения, сохраняя привычную осанку и режим дыхания.
- руки опущены, пальцы вытянуты, ноги выпрямлены в коленях, пятки вместе, носки раздвинуты.
- не следует подтягивать живот, неестественно распрямляться, поднимать или опускать плечи, отводить их вперед или назад.
- измерения производят по телу в белье, в отдельных случаях – в тонкой одежде без наслоений материала, обувь, как правило, снимают.
- Для обеспечения необходимого уровня качества измерения балансовых и ряда других размерных признаков следует установить на фигуре **опорные линии**:
 - ✓ горизонталь на уровне талии (пояс из плотной эластичной тесьмы);
 - ✓ типовое положение плечевого шва (наплечник)

- 
- определение величин размерных признаков следует производить без слабины сантиметровой ленты, но и без деформирования поверхности мягких тканей.
 - измерения начинают сверху, парные измерения снимают по правой стороне тела.
 - при изготовлении одежды по индивидуальным заказам в случае значительной асимметрии фигуры потребителя обмер осуществляют по обеим сторонам.

Антропометрические точки

- опорные, ориентирные точки на теле человека, необходимые для установления величин размерных признаков.

- А - верхушечная
- Б – шейная
- В - точка основания шеи
- Г – ключичная
- Д - верхнегрудинная
- Е – среднегрудинная
- З - плечевая
- И - лучевая
- К - сосковая
- М - коленная
- Н - передний угол подмышечной впадины
- О - задний угол подмышечной впадины
- П - ягодичная
- Р - точка высоты линии талии
- выступающая точка живота
- лопаточная



Размерные признаки

```
graph TD; A[Размерные признаки] --> B[Основные (стандартные)]; A --> C[Дополнительные]; A --> D[Вспомогательные];
```

Основные (стандартные)

дают полную размерную характеристику типовой фигуры и частичную, но достаточную, размерную характеристику индивидуальной фигуры

Дополнительные

дают более полную антропометрическую характеристику индивидуальных фигур

Вспомогательные

применяют для разработки конкретных модельных элементов швейных изделий или для учета отдельных особенностей индивидуальных фигур

Размерная типология

Размерная типология – наука о выделении из всего многообразия населения наиболее характерных типов фигур, устанавливающая их размерную характеристику с целью удовлетворения потребителей готовой одеждой.

Типовые фигуры – средние, наиболее часто встречающиеся фигуры среди населения.

Конструктивные прибавки и припуски

Конструктивная прибавка – величина разности измерения определенного конструктивного участка изделия и соответствующего ему участка поверхности тела человека.

Техническая прибавка

часть конструктивной прибавки, которая необходима для осуществления нормальной жизнедеятельности человека в одежде

Конструктивно-декоративная прибавка

часть конструктивной прибавки, которая создает в определенном месте необходимую степень прилегания швейного изделия к фигуре потребителя.

Общие конструктивные прибавки представляют собой сумму технической и конструктивно-декоративной составных частей

Классификация составных частей прибавки по назначению

Прибавка на свободу

обязательная составляющая конструктивной прибавки и включают все виды прибавок, обеспечивающих расположение одежды на определенном расстоянии от поверхности тела человека

Прибавка на пакет одежды

составная часть конструктивной прибавки, величина которой учитывает толщину слоев материалов всех изделий, надетых на тело человека, и складываются из прибавок на толщину внутреннего пакета и прибавок на толщину внешнего пакета.

Прибавки на свободу

- **Прибавки к основе** – минимально необходимые величины, которые добавляются к размерным признакам и дают возможность построить основу конструкции с целью проверки качества посадки изделия на манекене.
- **Физиолого-гигиенические прибавки** – те части конструктивных прибавок, которые обеспечивают нормальное дыхание, кровообращение, пищеварение, терморегулирование, газообмен и служат для создания между отдельными слоями одежды и поверхностью тела человека благоприятного микроклимата и комфортных для организма условий.
- **Динамические прибавки** предусматривают изменения размеров тела человека при разных видах движений: ходьба, сидение, поднятие рук и другие.

- 
- **Модные прибавки** – величины, учитывающие актуальные особенности моделирования одежды путем корректировки параметров основных конструктивных участков по сравнению с базовой конструкцией, например занижение или повышение линии плеч, сужение, или расширение изделия на уровне груди, талии, бедер, низа и т. д.
 - **Прибавки на силуэт** создают проектируемую степень свободы швейных изделий различных силуэтных форм на уровнях груди, талии, бедер, по низу, в верхней части рукава.

Прибавки на пакет одежды

- **Прибавки на толщину внутреннего пакета** обеспечивают огибание проектируемым изделием всех находящихся под ним слоев материалов.
- **Прибавки на толщину внешнего пакета** предусматривают определенную объемность всех слоев материалов самого проектируемого изделия.

Припуск - дополнительная величина линейного размера конструктивного участка или детали, полностью используемая для целей формообразования или технологической обработки изделия.

Формообразующие

предназначены для выполнения тех технологических операций, которые обеспечивают в процессе изготовления изделия создание или поддержание его объемной формы на определенных участках.

Технологические

необходимы для осуществления соединения деталей изделия и предусматривают возможность сохранения размеров и формы проектируемых конструктивных участков в процессе его пошива.

Формообразующие припуски

- **припуски на суживание или оттягивание** учитывают изменение конструктивных отрезков с целью создания формы в процессе выполнения влажно-тепловой обработки;
- **припуски на выточки, складки, защипы или сборки**, определяющие величины растворов соответствующих декоративно-конструктивных элементов;
- **припуски на посадку**, обеспечивающие создание формы путем сокращения длины среза одной детали по отношению к срезу другой детали при их соединении.

Технологические припуски

- **припуски на влажно-тепловую обработку и термодублирование**, учитывающие изменение размеров конструктивных отрезков в зависимости от величины усадки материала при разных видах операций;
- **припуски на уточнение деталей**, необходимые для определенной корректировки формы и размеров некоторых деталей после выполнения ряда технологических операций или значительной влажно-тепловой обработки;
- **припуски на подгонку**, используемые для совмещения рисунка ткани на смежных деталях изделия;

- **припуски на швы**, устанавливаемые в соответствии со способом и техническими условиями соединения деталей, применяемым оборудованием и свойствами тканей;
- **припуски на огибание и уработку материала** в процессе изготовления, зависящие в одежде пальтово-костюмного ассортимента от плотности и толщины ткани, конструкции соединения и количества швов;
- **припуски на подгиб низа изделия и рукава**, учитывающие вид, форму и силуэт одежды, способ обработки краев деталей, свойства материалов.



Допуск - допускаемое техническими нормами отклонение размеров готового предмета одежды от проектируемых значений, не влияющее на внешний вид изделия и заранее устанавливаемое с учетом требований округления расчетных величин, сопряжения деталей, условий обработки, особенностей применяемого оборудования.

Системы конструирования одежды

- группы сходных способов создания конструкции швейных изделий, каждая из которых располагает некоторым перечнем методов (или методик) конструирования.

Виды систем конструирования одежды в зависимости от характера используемой исходной информации и технологии процесса получения разверток поверхности тела человека:

1. Муляжная система конструирования;
2. Система конструирования по исходной поверхности;
3. Система конструирования по размерным признакам и прибавкам

1. Муляжная система конструирования

Предусматривает, что создание модели и получение развертки ее деталей осуществляется путем макетирования (муляжирования) изделия непосредственно на теле человека или на манекене.



Метод наложения
размещение целого куска материала на поверхности фигуры с целью создания формы конкретного предмета одежды, подлежащего непосредственной эксплуатации



Метод накладки
размеры и конфигурацию контуров деталей определяют, наклеивая макетную ткань, бумагу или основной материал на манекен или фигуру

Способы накладки в зависимости от цели формообразования:

- **поиск новой формы** - ее создают из целого куска макетной или основной ткани. Применяется при разработке сложных моделей одежды на фигуре человека.

- **создание основы конструкции** - используют заготовленные куски макетной ткани, в параметрах которых уже заложены габариты основных деталей изделия и пропорции будущей формы.

- **разработка отдельных сложных деталей** - предусматривает частичное изменение в определенных местах готовой базовой конструкции в соответствии с модельными особенностями проектируемого предмета одежды.

2. Система конструирования одежды по исходной поверхности

Используя определенные инженерные приемы, создают развертку необходимых частей поверхности тела человека или манекена. Затем полученную развертку исходной поверхности видоизменяют на плоскости, предусматривая величины конструктивных прибавок и припусков, определяющих особенности формы, силуэтное решение и степень прилегания изделия на основных участках, а также проектируя все требуемые его фасоном модельные элементы.

3. Система конструирования одежды по размерным признакам и прибавкам

Основана на том, что используемая в необходимом объеме исходная информация о фигуре потребителя и особенностях формы изделия применяется для выполнения расчетов величин основных конструктивных участков и дальнейшего построения на плоскости развертки поверхности проектируемого предмета одежды.

Методы отличаются друг от друга главным образом структурой и степенью обоснованности расчетных формул, а также способами геометрических построений.

В зависимости от степени теоретического обеспечения и характера использования практических приемов методы конструирования делятся на:

- **Расчетно-мерочные методы.** В их основу положено использование значительного количества размерных признаков тела конкретного потребителя, которые с помощью прибавок на свободное облегание и простейших расчетов по формулам, установленным авторами эмпирически на основании личного опыта. Обязательным является уточнение создаваемой конструкции, которое производится на фигуре в процессе проведения примерок.

Расчетно-аналитические методы конструирования используют расчетные формулы, полученные в результате анализа и математической обработки антропометрических данных о фигуре человека, основанных результатах массовых обмеров населения и сведений о форме одежды.

Разработка конструкции осуществляется путем графических построений разверток контура фигуры с учетом силуэта, степени прилегания и объема изделия.

Не зависят от изменений моды и предполагают универсальную структуру разработки конструкций изделий всех видов