Конструирование костюма I

Лекция №2

Тема: Антропоморфологические характеристики человека

План:

1. Понятие об антропометрии и размерной типологии фигур.
2. Антропометрические точки.
3. Правила измерения фигур.
4. Техника измерения размерных признаков фигуры.

Дизайнерам, конструкторам изготавливающих одежду следует знать вопросы об анатомическом строении и размерах тела, типах телосложения, осанке и пропорциях фигуры. Изучением этих вопросов занимаются такие науки, как анатомия, морфология и прикладная антропология.

Антропология – наука, изучающая биологическую природу человека. Основными задачами прикладной антропологии является определение размерных характеристик тела человека, систематизация этих данных и построение размерной типологии населения для конструирования одежды.

Анатомия изучает строение тела, внешние формы, а так же функции и развитие организма человека. При конструировании одежды важно знать строение костной и мышечной систем человека, которые определяют форму тела человека.

Морфология – раздел антропологии, изучающий основные характеристики строения и формы тела человека с учетом его возрастных, половых и других особенностей. Морфологические признаки - признаки, характеризующие внешнюю форму тела человека. Внешняя форма тела определятся анатомическим строением и зависит от возраста и образа жизни человека. Основными характеристиками которой являются выделенные варианты телосложения, пропорций и осанки фигуры человека. Для проектирования швейных изделий особый интерес представляют разделы морфологии, изучающие форму тела человека.

Антропометрия – раздел антропологии, изучающий систему измерений человеческого тела. Антропометрические признаки – признаки, характеризующие размеры тела человека в фас и профиль, которые представлены в размерной типологии тремя ведущими (главными) и рядом подчиненных и дополнительных размерных признаков.

Антропоморфологические признаки телосложения – совокупность антропометрических и морфологических признаков, характеризующих размеры тела человека в фас и в профиль, его внешнюю форму тела, телосложение, пропорции тела, осанку. Для получения наиболее полной информации о размере и форме тела человека проводят антропометрические исследования, как описательные, так и измерительные. Описательный метод проводится без использования каких-либо инструментов, то есть визуально определяется характеристика внешней формы тела человека в сравнении со стандартной типовой фигурой. При измерительном методе применяют различные инструменты, дающие возможность наиболее точно определить размеры фигуры человека. Внешняя форма тела человека определяется анатомическим строением и зависит от возраста, наследственных факторов, условий жизни, питания и тому подобное. Для конструирования одежды форму тела характеризуют по отдельным частям: шея, плечи, грудь, живот, спина, ягодицы, верхние и нижние конечности.

Антропоморфологические признаки могут быть сгруппированы по нескольким критериям: по характеру варьирования (признаки с непрерывным характером вариации, порядковые признаки и признаки дискретно варьирующие, или номинальные), по характеру исследуемого материала, по отношению к той или иной системе организма человека и т. д. Классическими антропологическими признаками принято считать измерительные и описательные соматические и скелетные морфологические характеристики. Первые из них определяются на живом человеке, вторые — на черепе и костях скелета.

При проектировании швейных изделий значимыми являются следующие признаки: анатомические, антропоморфологические, демографические, социальные.

Изменчивость функциональное свойство организма, обеспечивающее индивидуальную, морфологическую, функциональную, биохимическую особенность, неповторимость его внешних и внутренних признаков. Изменчивость бывает половой, возрастной, индивидуальной, расовой.

Норма - это варианты, отклоняющиеся от средней арифметической в одну и другую стороны не более чем на удвоенную сигму. Норма имеет диапазон отклонений строения от среднестатистических показателей без нарушения функций.

Вариации - морфологически или физиологически выраженные отклонения в развитии органа или признака в пределах диапазона нормы.

Размерная типология – рациональная система типовых фигур, достаточно точно отражающая формы человеческого тела, которые присущи данному населению. Для построения размерной типологии необходимо иметь информацию о строении и размерах тела человека, закономерностях их изменчивости среди населения, принципах их стандартизации.

Полнотная группа это разница между обхватом бедер и обхватом груди у женщин и обхватом груди и обхватом талии у мужчин.

Биомеханические характеристики движений человека – это показатели и соотношения, используемые для количественного описания и анализа двигательной деятельности человека.

Биомеханические характеристики делятся на:

• Механические (количественные показатели механического состояния тела человека или его движения).

• Биологические (количественные показатели, характеризующие длину, плечо силы и скорость сокращения мышц, а также длительность их активности).

Функции скелета:

- опорная — скелет по своей сути является структурой, фиксация мышц и внутренних органов;
- защитная — защищает внутренние органы от травмирования, так как образует ряд полостей;
- двигательная — кости скелета выполняют функцию рычагов, приводимых в движение мышцами и фасциями;
- кроветворная — костный мозг участвует в продукции эритроцитов и иммунных клеток крови;
- запасающая — кости накапливают минералы (прежде всего фосфат кальция, а также соединения железа) в своих тканях, участвуют в поддержании гомеостаза в организме;
- механическая - способность осуществлять опору (прикрепление мягких тканей и органов к костной ткани).

Для целей проектирования одежды необходимо в первую очередь иметь достаточную информацию о форме тела, т.е. его наружных очертаниях. Форму тела человека формирует костный скелет, мышцы и подкожно-жировой слой.

Скелет человека (др.-греч. Σκελετο — «высушенный») — совокупность костей человеческого организма, пассивная часть опорно-двигательного аппарата. Служит опорой мягким тканям, точкой приложения мышц, вместилищем и защитой внутренних органов. Скелет взрослого человека состоит примерно из 206 костей.

1 - череп;

2,7 - позвоночник;

3 - ключица;

4 - грудная клетка; 5 - грудина;

6 - плечевая кость; 8 - лучевая кость; 9 - локтевая кость; 10 - кости кисти;

11,12,13 - кости стопы;

14 - большая берцовая кость; 15 - малая берцовая кость; 16 - надколенник; 17 - бедренная кость;

18 - лобковая кость



Скелет туловища включает позвоночный столб и грудную клетку.

Различают 5 отделов позвоночника:

Шейный отдел (7 позвонков, С1—С7);

Грудной отдел (12 позвонков, Th1—Th12);

Поясничный отдел (5 позвонков, L1—L5);

Крестцовый отдел (5 позвонков, сросшихся в одну крестцовую кость или крестец);

Копчиковый отдел (3-4 позвонков).

Величины изгибов непостоянны и зависят от возраста и индивидуальных особенностей человека. У новорожденного ребенка позвоночник почти прямой. По мере того как он учится держать голову, у него образуется шейный изгиб, при сидении развивается грудной изгиб. Поясничный развивается, когда ребенок начинает ходить. Окончательно изгибы позвоночника формируются к 17— 18 годам и сохраняются до 60—65 лет. С возрастом увеличивается изгиб грудного отдела позвоночника, приводящий в преклонном возрасте к появлению так называемого старческого горба.

Грудная клетка, грудь — одна из частей туловища. Образуется 12 парами рёбер, грудиной, грудным отделом позвоночника. Грудная клетка содержит в себе грудную полость, а также из-за изогнутости диафрагмы верхнюю часть брюшной полости.

Грудной отдел позвоночника состоит из 12 позвонков и является частью грудной клетки. К грудным позвонкам полуподвижно прикрепляются ребра. Десять пар ребер соединяются с грудиной, а две нижние пары с грудиной не соединяются, и это обеспечивает процессы вдоха и выдоха. Грудная клетка защищает сердце, легкие, крупные сосуды и другие органы от повреждений, служит местом прикрепления дыхательных мышц. Окружность грудной клетки у людей неодинакова. Человек в 18 лет, занимающийся спортом, имеет окружность грудной клетки на 10 см больше, чем его сверстник, не занимающийся спортом. У новорожденного переднезадний размер грудной клетки несколько больше поперечного, и на горизонтальном распиле она имеет форму, приближающуюся к кругу. У взрослого человека больше поперечный размер, и на горизонтальном распиле грудная клетка имеет форму овала. Внешняя форма I грудной клетки новорожденного напоминает пирамиду. Подгрудинный угол, образованный правой и левой реберными дугами, тупой, в то время как у взрослого этот угол приближается к прямому.

Скелет верхних конечностей состоит из плечевого пояса и свободных конечностей — рук. К костям плечевого пояса относятся:

парные лопатки

парные ключицы

Верхний край лопаток и кости ключицы формируют так называемый плечевой скат. Его основными характеристиками являются высота плеч и ширина плеча.

Скелет свободной верхней конечности (плечо, предплечье, кисть) образован плечевой костью, костями предплечья – локтевой и лучевой, и костями кисти.

Скелет нижних конечностей состоит из тазового пояса (таза) и двух свободных конечностей.

Тазовый пояс состоит из 2 тазовых костей, каждая из которых образована сросшимися подвздошной, лобковой и седалищной костями. Таз соединяет свободные конечности с туловищем и образует полость, содержащие некоторые внутренние органы.

Скелет свободной нижней конечности (бедро, голень, стопа) состоит из бедренной, большой и малой берцовых костей, костей стопы.

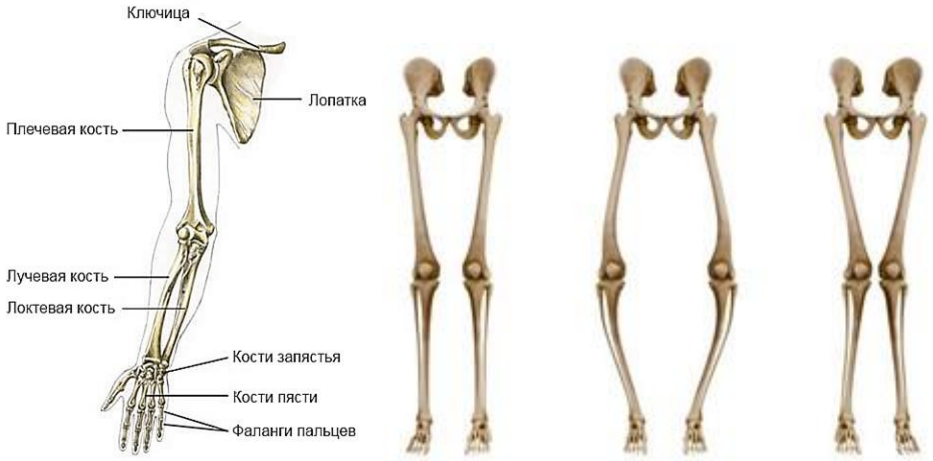
В зависимости от положения осей бедра и голени различают форму ног:

Нормальную - когда оси бедра и голени расположены примерно по одной оси.

О - образную (варусную) - когда оси бедра и голени образуют тупые, открытые внутрь углы.

Х - образную (вальгарусную) - когда оси бедра и голени образуют тупые, открытые кнаружи углы.

Если не учитывать особенности строения ног и строить брюки на обычной основе, они не только потеряют форму, но будут неудобными в носке. На фигуре с О-образной формой ног сгибы и низ брюк сместятся наружу, по линии шагового шва образуются заломы, а на фигуре с Х-образной формой ног сгибы и низ брюк сместятся вовнутрь, заломы образуются по линии боковых швов.



Осанка человека является важной характеристикой внешней формы тела человека, оказывающей существенное влияние на процесс разработки конструкции изделия. Под осанкой следует понимать индивидуальные особенности конфигурации тела человека при естественном (спокойном) вертикальном стоянии, требующем минимальной затраты мышечной энергии для поддержания тела в равновесии. Существует несколько видов осанок, выделенных исходя из формы позвоночника и туловища: нормальная, сутулая, перегибистая. Осанка человека меняется в течение жизни. Большое влияние на нее оказывает возраст, трудовая деятельность человека, занятия физическими упражнениями.

Фигура с нормальной осанкой характеризуется небольшим наклоном головы и шеи вперед, прямой постановкой корпуса, слегка округлой спиной с небольшим выступом лопаток. Разница между длиной переда и длиной спинки до линии талии соответствует типовой фигуре. Осанка в значительной степени определяет наклон таза и форму живота. У фигуры с нормальной осанкой таз несколько наклонён вперёд, живот слегка выпуклый.

Сутулая фигура характеризуется плоской грудью, несколько наклонённым вперёд корпусом, округлой расширенной спиной с резко выступающими лопатками, чаще слабым развитием мускулатуры. По сравнению с фигурой с нормальной осанкой ширина и длина спины увеличена, а ширина груди уменьшена.

У сутулой фигуры таз спрямлён, глубина талии выражена слабо, ягодицы уплощены, живот низкой округлости, заметно выступает.

Осанка меняется, в зависимости от: пола, возраста, состояния нервной системы, времени суток, занятия спортом, вида трудовой деятельности, степени распределения жировой ткани и даже от вида используемой обуви.

Для перегибистой фигуры свойственны незначительный наклон шеи вперед, несколько наклоненная назад голова, отклоненный назад корпус, развернутые плечи, прямая спина без выступающих лопаток, развернутая, часто развитая грудная клетка, уменьшенная длина спины до талии и увеличенная длина переда. По сравнению с фигурой с нормальной осанкой ширина груди увеличена, а ширина спины уменьшена.

У перегибистой фигуры таз излишне наклонён вперёд, глубина талии и выступ ягодиц увеличены, живот с высоким уровнем выступа, книзу несколько втянут.



Тотальные морфологические размерные признаки.

Тотальные размерные признаки включают в себя наиболее крупные антропометрические признаки: длина тела (рост), обхват груди (периметр), масса тела.

- Рост: окончательной длины тело достигает к 16-17 годам. Средний рост женский 154см (157-158см в России), мужской – 165см. В течение дня рост меняется, к вечеру уменьшается на 1,5-3 см. Стабилен до 40-45 лет, после этого длина тела уменьшается на 0,5 см за 5 лет, а затем на 0,7 см за каждые 5 лет. Рост колеблется от 134 см до 182 см. Длина тела меньше 125 см и больше 2 м – это патология.

- Обхват груди: стабилизируется к 18-20 годам, с возрастом только увеличивается. После 60 лет уменьшается. Норма от 72см до 136 см.

- Масса тела. В России – средняя масса тела – 56 кг, в Европе – 64 кг, масса меньше 45 кг и больше 90 кг считается патологией. Постоянная масса сохраняется в возрасте от 25 до 40 лет, от 40 до 55 лет наблюдается увеличение на 1 кг каждые 5 лет, а после 60 лет, в связи с обезвоживанием организма, масса тела уменьшается.

Изучая и анализируя индивидуальную фигуру человека, мы можем охарактеризовать размеры и форму отдельных частей его тела: туловище, шею, верхние и нижние конечности.

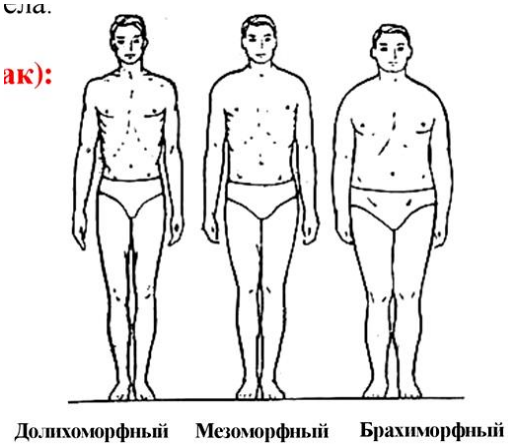
Туловище – это наиболее крупная часть тела, которая по своей форме и размерам определяется формой грудной клетки, размерами и формой плеча (плечевого ската), грудных желез и спины. В нижней части туловища характеризуют форму живота, форму ягодичных мышц и боковую поверхность бедра.

Пропорции тела человека – соотношения размеров отдельных частей тела между собой и ко всей фигуре в целом (росту). Иногда пропорции выражаются в процентах.

Выделено 3 типа пропорций, два из которых – непропорциональные фигуры (рис. 1). Долихоморфный тип: характеризуется длинными конечностями, при относительно коротком и узком туловище, высоком росте и небольшой по размеру голове (голова укладывается 8,5 раз к росту), чаще всего это высокие люди и сутулые.

Брахиморфный тип: характеризуется короткими конечностями, при относительно широком и длинном туловище, низком росте и большой по размеру голове. Люди невысокого роста, могут быть полными и иметь перегибистую осанку, голова укладывается 7,5 раз.

Мезоморфный тип: промежуточный тип, условно-пропорциональная фигура, голова укладывается к росту 8 раз.



В нашей стране действует межгосударственный стандарт ГОСТ 31396–2009 «Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды». В соответствии с ним типовые женские фигуры сгруппированы в 6 полнотных групп – от 0-й до 5-ю. Полнотная группа женской фигуры определяется разницей размерных признаков обхвата бёдер с учётом выступа живота и обхвата груди третьего:

Полнота = Об - Ог3

Выделяют следующие полнотные группы женских фигур:

1-ая полнотная группа, для которой разница (Об-Ог3) равна (минус) –2см,

2-ая полнотная группа, для которой разница (Об-Ог3) равна 2см,

3-тья полнотная группа, для которой разница равна 6см,

4-ая полнотная группа, для которой разница равна 10см,

5-ая полнотная группа, для которой разница равна 14см,

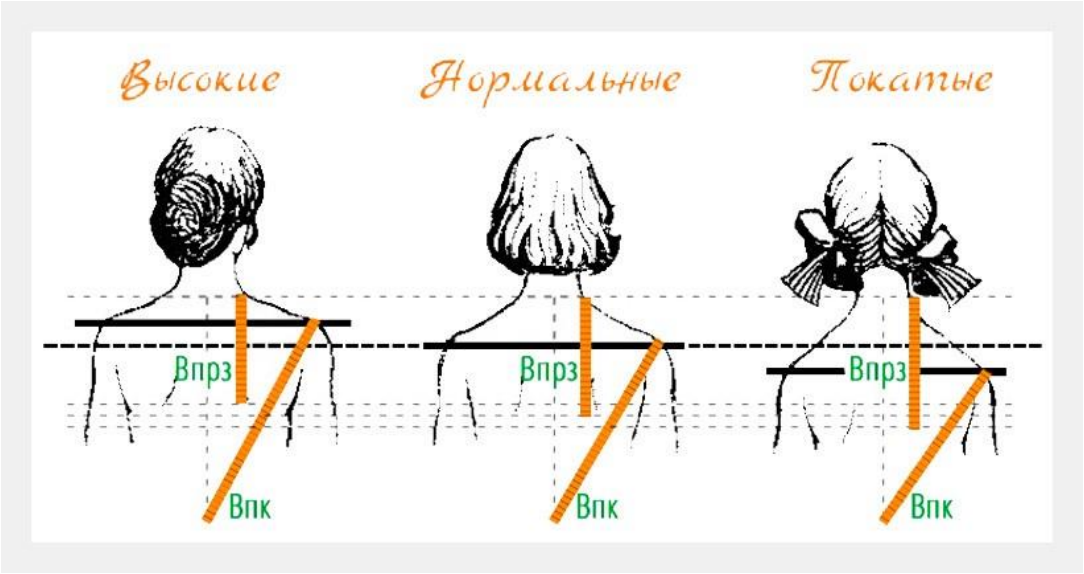
6-ая полнотная группа, для которой разница равна 18см

Таким образом, чем больше разница между указанными размерами женской фигуры, тем больше номер полнотной группы.



Особенностью современной размерной типологии женского населения, нашедшей своё отражение в новых размерных стандартах, является введение в них типовых женских фигур нулевой полнотной группы, для которых характерна отрицательная разница обхвата бёдер и обхвата груди, равная минус 2см.

На основе государственных стандартов разработаны конструкторские отраслевые стандарты, которые устанавливают число женских фигур необходимое и достаточное для массового производства одежды. Согласно ОСТ 17-326—81 «Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды» выделено 137 типов женских фигур, сгруппированных в четыре полнотные группы. Принадлежность женской типовой фигуры к определенной полнотной группе устанавливают по разности обхватов груди третьей ОгШ и бедер с учетом выступа живота Об: для 1-й полнотной группы ОгШ - 06 = 4 см; 2- й полнотной группы 0 гШ - 0 6= 8 см; 3- й полнотной группы ОгШ - 06 = 12 см; 4- й полнотной труппы ОгШ - Об= 16 см; Номер полнотной группы женской фигуры можно определить по формуле № полн. гр. = (0,т - Об)/4. Для женских фигур принято 6 ростов — с 146 по 176 см с интервалом безразличия 6 см и 14 размеров — с 84 по 136 см с интервалом безразличия 4 см. Интервал безразличия по обхвату бедер как по размерам, так и по полнотным группам равен 4 см. Размерные показатели, определяющие тип женской фигуры, обозначают полными значениями трех ведущих размерных признаков: Р ~ 0 гШ— 06, например: 170—88—96.



Наклон линии плеча бывает разным: высоким, нормальным или покатым. И определить этот параметр можно с помощью мерок Дтс, Впк и Впрз.

Высокие плечи

Впк > Дтс - значение значительно больше 1,3 см.

Впрз < Впрз типовой

Дтс не меняется

Нормальные плечи

Впк > Дтс ≈ 1,3 см

Дтс не меняется

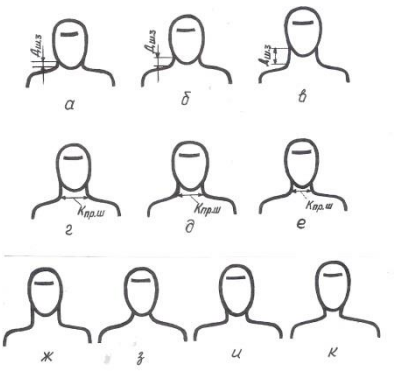
Низкие плечи

Впк < Дтс - значение значительно больше 1,3 см.

Впрз > Впрз типовой

Дтс не меняется.

Ширина плечевого ската — это расстояние между акромиальной точкой и основанием шеи. Ширина плечевого ската зависит от пола и возраста человека, размера грудной клетки. У взрослого человека Шп колеблется от 11 до 15 см при среднем значении 12— 13 см.



Основными характеристиками шеи, упитывающимися при разработке конструкции изделия, а также при выборе соответствующих видов и параметров воротников, являются внешняя форма шеи, ее длина, наклон и обхват.

Длина шеи определяется размерным признаком Дш.з. Установлено три варианта шеи по длине (см. рисунок а, б, в соответственно):

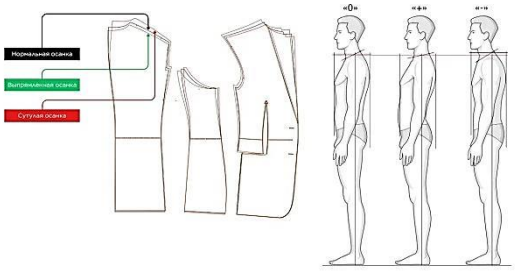
- короткая с Дш.з =13 - 32 мм;
- нормальная с Дш.з = 33 - 55 мм;
- длинная с Дш.з = 56 - 90 мм.

О ширине шеи судят по величине отношения ширины шеи к ширине челюстной части лица. По этому признаку можно выделить три варианта шеи:

- широкая (рисунок г),
- нормальная (рисунок д),
- тонкая (рисунок е)

По форме боковой поверхности шеи встречаются четыре варианта:

- цилиндрическая (рисунок ж),
- коническая, зауженная кверху (рисунок з),
- коническая, зауженная книзу (рисунок и),
- гиперболическая (рисунок к).



Понятие баланса — это делимое понятие, объём которого раскрывается за счёт его деления на классы, то есть — на подбалансы. Среди них разделяют:

общий баланс или передне-задний;
задний баланс;
передний баланс;
вертикальный баланс.

Для начального понимания следует прояснить, что любая система конструирования в первую очередь предполагает зависимость баланса от типа фигур, разделяемых по осанкам:

нормальная (нулевой баланс);
перегибистая (положительный баланс);
сутулая (отрицательный баланс).

Базовая конструкция плечевого изделия проектируется опираясь на Дтс2 и Дтп2. Следом появляются: точка основания шеи и опорная точка плеча — место, куда приходится наклонная линия линия плечевого шва. Следовательно, все эти точки являются ограничителями балансных мер, образующих абсолютный баланс готовой конструкции для определённого типа фигуры и осанки.

Классификация фигур

В классификации типовых фигур в каждой полнотной группе и подгруппе размеров установлена типовая фигура, на которую должна разрабатываться конструкция изделия (обведены рамкой в таблицах в ГОСТах).

Серийное или массовое производство одежды промышленными методами исключает возможность измерения фигуры каждого человека. Поэтому одежду изготовляют по измерениям стандартных (типовых) фигур ограниченного числа размеров, определяемых в соответствии с государственными размерными стандартами. Рациональная система типовых фигур называется размерной типологией населения.

Во всем мире размерная типология пересматривается каждые 15 лет, так как за этот промежуток времени в результате процесса акселерации происходит изменение параметров человеческого тела, размеров, пропорций и формы тела человека.

Для точного измерения сложный фигуры человека необходимы точки на теле, которые наиболее ярко характеризуют его размеры. Антропологи отличают до 100 точек на фигуре человека.

Конструктору на практике достаточно всего 20 точек.

а - Верхушечная – наивысшая точка темени при постановке головы в положении глазнично-ушной горизонтали.

б - Шейная – наиболее выступающая назад точка остистого отростка седьмого шейного позвонка.

в - Точка основания шеи — точка, находящаяся на пересечении линии обхвата шеи с вертикальной плоскостью, рассекающей плечевой скат пополам.

г - Ключичная (г) – самая высокая точка грудинного конца ключицы.

д - Верхнегрудинная (д) – точка в углублении яремной впадины грудины.

е - Среденгрудинная (е) – точка, расположенная на средней линии грудины на уровне сочленения верхнего края хрящей четвертых ребер.

ж - Плечевая акромиальная (ж) – точка, наиболее выступающая в сторону бокового края акромиального отростка лопатки.

з - Плечевая – точка на пересечении верхенаружного края акромиального отростка лопатки с вертикальной плоскостью, рассекающей область плечевого сустава пополам.

и - Лучевая – верхняя точка головки лучевой кости с наружной стороны.

к - Сосковая – у мужчин и мальчиков центр соска, у женщин и девочек наиболее выступающая точка грудной железы.

л - Остисто-подвздошная передняя – наиболее выступающая вперед точка верхнепередней ости подвздошной кости.

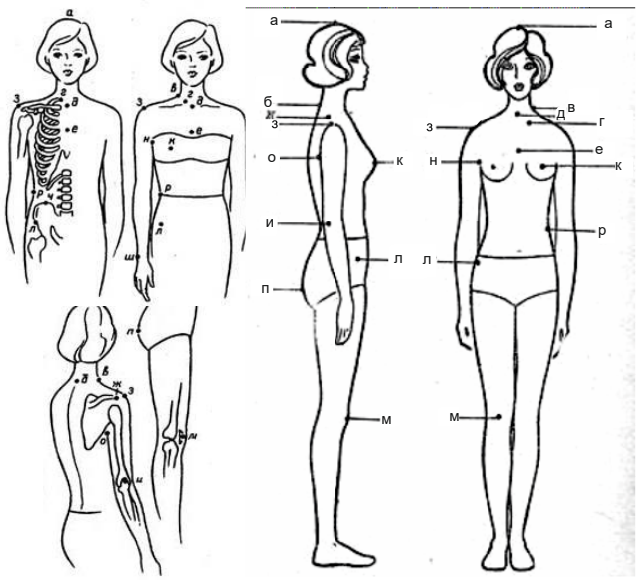
м - Коленная – центр коленной чашечки.

н - Передний угол подмышечной впадины – вершина угла (дуги), образованного передним краем подмышечной впадины при опущенной руке.

о - Задний угол подмышечной впадины — вершина угла (дуги), образованного задним краем подмышечной впадины при опущенной руке.

п - Ягодичная – наиболее выступающая точка ягодиц.

р - Точка высоты линии талии – точка на наиболее вдавленной части боковой поверхности туловища посередине расстояния между нижним ребром и гребнем подвздошной кости (на правой стороне туловища).



Размерные признаки – это размерная характеристика тела в виде отдельных измерений.

В процессе измерения необходимо тщательно обследовать и выявить индивидуальные особенности фигуры: форму живота, бедер, ягодиц, степень жироотложений – при наличии и их распределение, пропорции.

Все особенности фигуры, обнаруженные при измерении, отмечаются в паспорте заказчика, что помогает правильно выбрать форму и покрой изделия, получить более точную конструкцию.

После снятия мерочных значений необходимо проанализировать полученные данные и сравнить измерения индивидуальной и типовой фигур соответствующего роста и полноты - это поможет выявить отклонения реальной фигуры и учесть их при конструировании изделия.

Кроме наименований размерных признаков в отраслевых стандартах приведены также их условные сокращенные буквенные обозначения: каждый размерный признак обозначается прописной буквой с подстрочным индексом. Прописные буквы устанавливаются в зависимости от вида измерения (линейные или дуговые) и его ориентации (продольные или поперечные).

Р – рост;

О – полные обхваты;

С – полуобхваты;

Ш – ширины;

В – высоты;

Д – длины или дуги;

Ц – расстояния между дугами;

У – уровни;

d – диаметры.

Индексы обозначают места измерений: Сш – это полуобхват шеи, Шс – ширина спины.

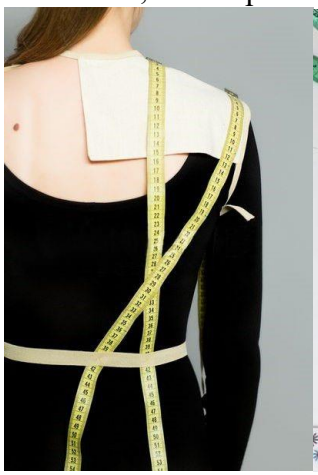
Для измерения фигуры человека применяют специальные инструменты и приспособления.

Измерения контуров поверхности тела выполняют с помощью сантиметровой ленты. Это дуговые, обхватные, поперечные и продольные измерения по поверхности тела.

Иногда измерения проекционных размерных признаков выполняют с помощью специальных линеек, большого толстотного циркуля.

Можно использовать и дополнительные приспособления, позволяющие более точно снять измерения. Так, для фиксации положения плечевого шва применяют специальный наплечник. Наплечник изготавливают из плотного трикотажного полотна, и он повторяет верхние плечевые участки спины и переда фигуры.

Плечевая накладка (наплечник) — лучший помощник для снятия мерок. Если, снимая мерки, допустить ошибки, то выкройка.





Порядок и правила снятия измерений с фигуры человека.

Размерная характеристика тела человека дается в виде ряда отдельных измерений, называемых размерными признаками.

Перед измерением фигуру осматривают, при этом визуально оценивают высоту плеч, форму шеи, спины, грудной клетки, форму поясной части фигуры, живота, бедер, развитие мускулатуры, степень жировых отложений и их распределение, пропорции, наличие асимметрии. Измерения производятся по белью или легкому платью, измеряемый должен быть без обуви. Если фигура

симметрична, то все измерения производятся по правой стороне. В противном случае — по обеим сторонам.

Размеры тела могут заметно изменяться в зависимости от положения измеряемого, поэтому все измерения должны производиться в строго определенной позе:

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.

мерки нужно снимать по белью. Наденьте то, с которым собираетесь носить изделие. Это важно, так как разная форма бюстгальтера, например, может изменить высоту и обхват груди.

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.

Для обеспечения необходимого уровня качества измерения балансовых и ряда других размерных признаков следует установить на фигуре опорные линии:

горизонталь на уровне талии (талию предварительно опоясывают эластичной тесьмой);

типовое положение плечевого шва (наплечник).

Анатомическая (естественная) линия талии располагается посередине между нижними ребрами и тазовыми костями. Для того чтобы найти линию талии на конкретной фигуре, завязываем вокруг туловища узкую резинку. Не слишком туго, не и не слабо — резинка не должна впиваться в тело, но и не должна свободно болтаться.

Ребрами раскрытых ладоней упираемся в бока и нащупываем участок, где нет костей – это и есть область талии. Располагаем завязанную резинку на этом уровне.

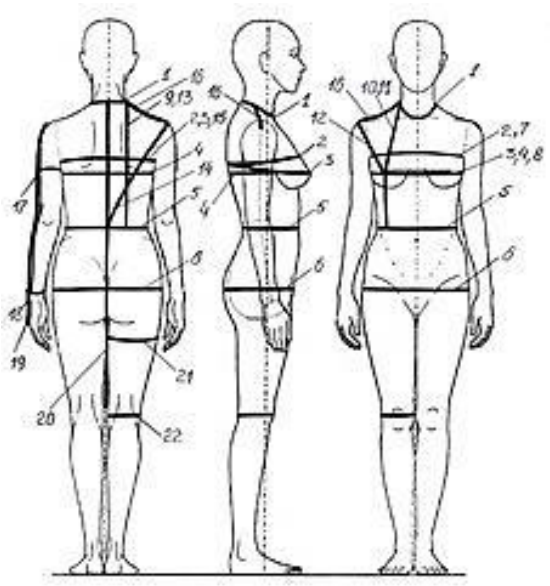
При производстве одежды по индивидуальным заказам населения измерения фигуры делят на три группы: основные, дополнительные и вспомогательные. Измерения типовых фигур используются при изготовлении одежды – полуфабрикатов малыми партиями на типовые фигуры, с последующей её подгонкой на конкретную фигуру.

Основные размерные признаки дают необходимое представление о телосложении фигуры, не имеющей особых отклонений от пропорционально сложенной (типовой).

Дополнительные размерные признаки расширяют данные основных размерных признаков и используются для более подробной размерной характеристики формы тела и построения чертежей конструкций деталей одежды в индивидуальном производстве. Одни из них целесообразно снимать с фигур, имеющих отклонения от типовых, другие - для разработки конструкций изделий малообъемных форм, полностью или частично повторяющих контуры фигуры.

Вспомогательные размерные признаки расширяют данные основных и дополнительных размерных признаков и применяются в процессе разработки модельной базовой конструкции одежды.

Размерные признаки снимаем между антропометрическими точками тела.



Р — Рост (1) — измеряется по вертикали от верхушечной точки до пола, в проекции на стену.

Сш — Полуобхват шеи (13) — лента плотно проходит вокруг шеи у её основания, чуть выше 7-го шейного позвонка и замыкается у яремной выемки.

Сг1 — Полуобхват груди I (14) — лента проходит через нижние углы лопаток горизонтально, далее через подмышечные впадины, спереди замыкая над основанием грудных желез.

Сг2 — Полуобхват груди II (15) — лента проходит через нижние углы лопаток горизонтально, далее через подмышечные впадины, спереди замыкая по выступающим точкам груди.

Сг3 — Полуобхват груди III (16) — лента проходит горизонтально вокруг туловища через выступающие точки грудных желез.

§ Обратите внимание, как проходит лента при снятии размерных признаков Сг1, Сг2 , Сг3 (на рисунке номера 14, 15, 16)

Ст — Полуобхват талии (18) — лента проходит горизонтально вокруг туловища на уровне талии – в самом узком месте фигуры.

Сб — Полуобхват бедер (19) — лента проходит горизонтально через выступающие точки ягодиц с учетом выступа боковых частей бедер и замыкают ленту сбоку с учетом выступа живота.

Шг1 — Ширина груди (45) — измеряется в горизонтальной плоскости над основаниями грудных желез между передними углами подмышечных впадин. Это измерение необходимо как контрольное и для расчета других измерений.

Шс1 — Ширина спины (47) — измерение производят в горизонтальной плоскости по лопаткам, между задними углами подмышечных впадин.

Шп — Ширина плечевого ската (31) — измеряется от точки основания шеи по середине плечевого ската до плечевой точки.

Дт.с2 — Расстояние от линии талии сзади до точки основания шеи (43) — измеряют сзади от точки основания шеи до линии талии, через наиболее выступающую часть лопатки параллельно позвоночнику. Если измеряемая имеет разную высоту лопаток, то измерение производят по более высокой стороне спины или по правой и левой сторонам спины.

Впрз — Высота проймы сзади — измеряют от точки основания шеи до горизонтали, проходящей на уровне задних углов подмышечных впадин. Горизонталь можно установить при помощи сантиметровой ленты, положенной касательно к нижнему углу подмышечной впадины с измеряемой стороны.

Впк — Высота плеча косая (41) — измеряют по кратчайшему расстоянию от пересечения линии талии с позвоночником до плечевой точки.

Дт.п.2 — Расстояние от точки основания шеи до линии талии спереди (61) — измерение производят от точки основания шеи, через высшую точку грудной железы до линии талии спереди.

Вг — Высота груди (35) — измеряется от точки основания шеи до высшей точки грудной железы.

Цг — Расстояние между сосковыми точками (46) — измеряют в горизонтальной плоскости между высшими точками грудных желез.

Оп — Обхват плеча (28) — измеряют при свободно опущенной руке перпендикулярно оси плеча так, чтобы верхний край сантиметровой ленты касался заднего угла подмышечной впадины.

Др — Длина рукава (68) — сантиметровая лента проходит от плечевой точки по наружной поверхности плеча и предплечья до уровня желаемой длины рукава.

Дополнительные размерные признаки

Дизд — Длина изделия — Расстояние от 7-го шейного позвонка до желаемой длины изделия.

Сг1V — Полуобхват груди IV (17) — ленту располагают горизонтально вокруг туловища непосредственно под основанием грудных желез и замы-кают на правой стороне груди (измеряют только у женщин).

Озап — Обхват запястья (29) — измеряют перпендикулярно оси предплечья по лучезапястному суставу через головку локтевой кости; ленту замыкают на наружной поверхности руки.

Вспомогательные размерные признаки

Дсб — Расстояние от талии до пола сбоку (25) — измеряют от линии талии по наружно-боковой поверхности бедра и далее по вертикали до пола.

Дсп — Расстояние от линии талии до пола спереди (26) — измеряют спереди от линии талии по выступающей точки живота и далее по вертикали до пола.

Дсз — Расстояние от линии талии до пола сзади — измеряют от линии талии по выступающей части ягодиц и далее по вертикали до пола.

Шг2 — Ширина груди 2 — сантиметровая лента проходит горизонтально по выступающим точкам груди до вертикалей, мысленно проведенных вниз от передних углов подмышечных впадин.

Вс — Высота сиденья — Для этого человек, с которого вы снимаете эту мерку, должен сидеть на жестком стуле. Измерьте расстояние от линии талии и до сиденья (сантиметр должен проходить по боку).

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Расшифруйте данный размерный признак - Сг3 ?
2. Какая полнотная группа определяется по значениям "Об - Ог3 = 96 – 92 = 2 см"?
3. Наиболее выступающая назад точка остистого отростка седьмого шейного позвонка – это какая антропометрическая точка?
4. Расшифруйте данный размерный признак – Впрз?
5. Расшифруйте данный размерный признак – Впк

Рекомендуемая литература: 1, 2, 5.