



Л. Б. СЛАПАК
**Метод
построения
чертежей
брюк
на базе
10 измерений**

Л. Б. СЛАПАК

**Метод
построения
чертежей
брюк
на базе
10 измерений**



ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЛЕГКАЯ ИНДУСТРИЯ»
Москва · 1968

В брошюре изложены методы построения чертежей брюк на любую мужскую и женскую фигуру с учетом антропологических измерений, проведен краткий анализ некоторых систем конструирования брюк, рассмотрены сечения мужских и женских фигур по линиям талии и бедер. В брошюре приведены приемы снятия измерений, необходимых для построения чертежей брюк.

Брошюра предназначена для инженерно-технических работников швейной промышленности.

Рисунков 23, таблиц 9.

Рецензент канд. техн. наук Е. Б. Коблякова

ОТ АВТОРА

Бурное развитие швейной промышленности за последние десятилетия коснулось в основном технической оснащенности и технологии производства швейных изделий. В конструировании одежды коренных изменений не произошло. Лишь все большая механизация технологического процесса заставила специалистов искать конструкции менее трудоемкие и более технологичные.

В настоящее время много делается для того, чтобы дать конструированию одежды научное направление. Во многих странах, в том числе в СССР, антропологами и работниками швейной промышленности произведен обмер населения и разработаны таблицы измерений фигур людей для конструирования одежды.

Существующие системы конструирования брюк являются лишь системами воссоздания лекал, полученных некогда приемами муляжа и уточненными в процессе примерок и наблюдений. Многие из них обеспечивают хорошую посадку брюк массового и индивидуального производства. Однако при изготовлении брюк на так называемые нестандартные фигуры встречаются значительные ошибки, так как расчеты конструкции базируются на 3—4-х измерениях, которые не могут дать полную характеристику всех отклонений фигуры.

Предлагая построение брюк с использованием 10 измерений, автор ставит своей целью:

применить при конструировании как можно меньше формул и расчетов, полученных эмпирическим путем;

пользуясь анализом горизонтальных сечений фигуры по линии талии и бедер, заменить формулы (где это возможно) определенными параметрами и дать формулам точное объяснение;

объяснить некоторые закономерности и технические приемы конструирования брюк.

КРАТКИЙ АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ СИСТЕМ КОНСТРУИРОВАНИЯ БРЮК

Чертежи брюк, выполненные различными авторами и отражающие модное направление определенного времени, уже при первом сравнении выглядят очень похожими. Существуют ли принципиальные различия в расчетах, послуживших для построения этих чертежей? Для ответа на этот вопрос необходимо провести анализ чертежей и расчетов.

Для этого введем единое обозначение конструктивных точек для всех анализируемых систем и проведем все расчеты по единым измерениям. За базовые примем измерения и буквенные обозначения, установленные «Единой методикой конструирования одежды» ЦНИИШП:

Полуобхват груди . . .	— C_r — 50 см
» талии . . .	— C_T — 42 см
» бедер с учетом выпуклостей живота	— C_6 — 51,5 см
Обхват колена	— O_k — 36,5 см
Длина спереди	— $D_{сп}$ — 103,5 см
Высота подъягодичной складки	— $V_{пс}$ — 75,1 см

Рассчитаем по формулам каждой системы величины 14 конструктивных отрезков, характеризующих конструкцию брюк (табл. 1, рис. 1—5; таблицы помещены в приложении на стр. 42—51).

Проанализируем каждый расчет в отдельности.

1. Длина брюк. При индивидуальном изготовлении изделий длину брюк определяют по снятой мерке, обычно по боку от линии талии до низа брюк, или до пола, с последующей поправкой на длину брюк в зависимости от моды.

В массовом производстве длину брюк определяют по действующим стандартам. По стандартам различных стран длина брюк, например, для 50 размера III роста колеблется в пределах 99—101 см.

2. Высота сидения (V_c). Система «Дарру» (Франция), Чехословацкая система, система «Курт Чуевич» (ГДР) не приводят

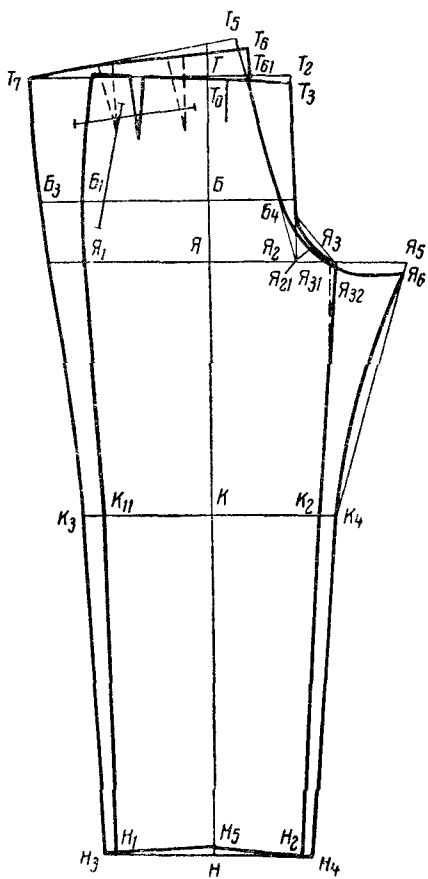


Рис. 3. Чертеж брюк по Чехословацкой системе

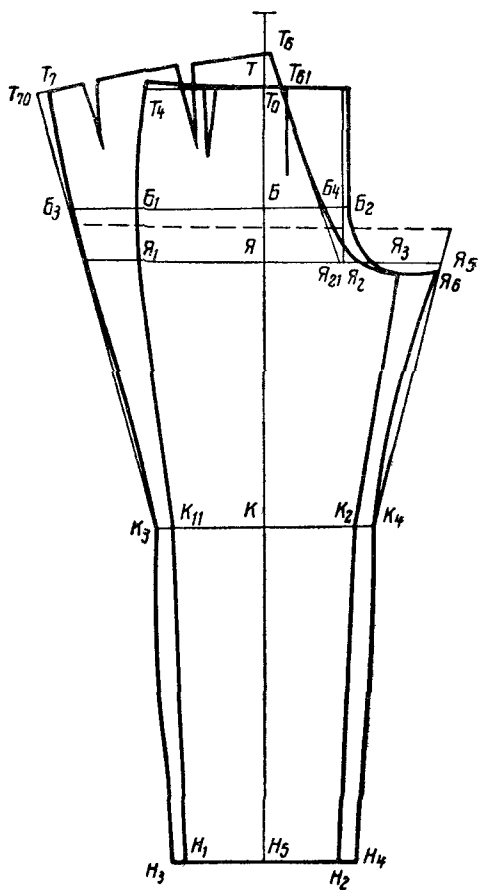


Рис. 4. Чертеж брюк по системе «Кург Чуевич» (ГДР)

расчетов «высоты сидения», а находят этот показатель по разнице мерок длины брюк сбоку D_c и длины шага $D_{ш}$. В «Единой методике конструирования» в расчетах используется измерение «высота подъягодичной складки», а также «обхват бедер».

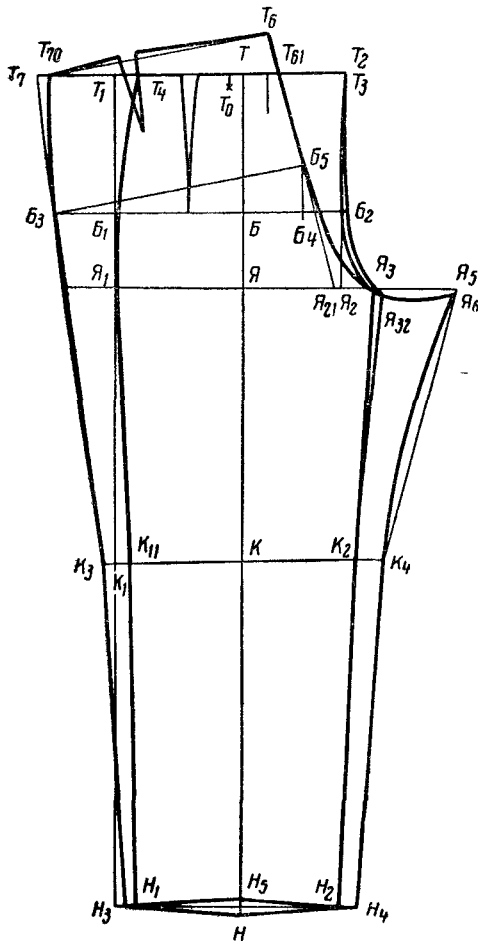


Рис. 5. Чертеж брюк по Виноградову, Репейкову, Лебедеву

3. Положение линии бедер. В рассматриваемых системах эту линию определяют так: $\frac{B_c}{3}$.

4. Положение линии колена. Линию колена в различных системах находят по формуле, в которой используются измерения длины брюк или длины шага. В результатах расхождений нет.

5. Ширина передней половинки брюк по линии ягодиц. По всем системам (кроме единой методики) определяют по измерению C_6 . Единая методика учитывает в приводимой формуле также измерение C_7 . Расхождения величин в пределах $\pm 0,5$ см.

6. Ширина отрезка $Я_2Я_3$ передней половинки брюк на уровне вершины шагового среза определяется по измерению O_6 . Расхождения величин в пределах $\pm 0,3$ см.

7. Выступление живота. Расчет приводится лишь в единой методике; в остальных системах внесены поправки в положение точки T_1 в соответствии с разницей в мерках обхвата талии и бедер.

8. Ширину передней половинки брюк по линии талии определяют по измерению C_7 .

Расхождение величин в пределах $\pm 0,5$ см.

9. Положение точки B_3 на боковом срезе задней половинки брюк на линии бедер определяют по измерению C_6 или по положению точек T и T_1 . Расхождения величин в пределах $\pm 0,6$ см

10. Ширину задней половинки брюк по линии бедер определяют по измерению C_6 . Расхождения величин в пределах $\pm 0,5$ см.

11. Баланс брюк определяют по измерению C_6 . Расхождения величин в пределах $\pm 0,9$ см.

12. Ширину задней половинки брюк на уровне вершины шагового среза определяют по измерению C_6 . Расхождение величин в пределах $\pm 1,0$ см.

13. Ширину задней половинки брюк по линии талии определяют по измерению C_7 . Расхождения величин в пределах $\pm 0,5$ см.

14. Величина растворов вытачек на задней половинке брюк. Специальных расчетов нет; размеры вытачек определяют эмпирически.

Таким образом, сопоставление расчетных формул, принятых в различных системах конструирования, показывает, что построение чертежа проводится по 3—4 основным измерениям, которых, однако, недостаточно для того, чтобы построить различные чертежи брюк на две фигуры, имеющие одинаковый размер, но разное телосложение.

ПРЕДПОСЫЛКИ ПРЕДЛАГАЕМОГО МЕТОДА

В итоге проведенного выше анализа пяти систем конструирования брюк можно отметить большое сходство приводимых расчетов для построения чертежа.

Однако ни один из способов не дает объяснения приводимых расчетов, например: почему задняя половинка брюк по линии среднего среза должна быть длиннее передней половинки на $1/10 O_6$, хотя линия талии находится на фигуре в одной горизонтальной плоскости? Почему брюки, сшитые по одинаковым 3—4 основным измерениям (обхвату талии, бедер, длине брюк, длине шага), на одной фигуре сидят хорошо, а на другой плохо? Почему, если сравнить построение вытачек по линии талии в чертежах юбки и брюк, можно заметить существенные различия, почему если в верхней части бокового шва брюк сохранить ту же форму, что и в боковом шве юбки, то брюки в готовом виде будут плохо облегать фигуру по линии бедер? Почему иногда линия сгиба брюк уходит в сторону? Чтобы найти ответы на все эти и ряд других вопросов, рассмотрим сначала построение чертежа юбки и юбки-брюк.

Построение чертежа юбки. Исходными данными для построения чертежа юбки во всех известных системах конструирования служат три измерения: обхват талии, обхват бедер и длина юбки.

Эти измерения помогают определить длину и ширину юбки, а также суммарный раствор вытачек по линии талии.

Для распределения выточек спереди, сбоку и сзади юбки предлагаются разные формулы, которые, однако не учитывают все особенности фигуры человека.

Чтобы построить чертеж юбки на определенную фигуру, нужно иметь более полную цифровую характеристику этой фигуры. Для примера приведены измерения* женской фигуры средней полноты в см:

1. Полуобхват талии C_T	38,5
2. Полуобхват бедер C_6	52,5
3. Поперечный диаметр талии d	25,9
4. Передне-задний диаметр талии d_1	20,4
5. » » » с учетом выступающего живота d_2	23,1
6. Поперечный диаметр на уровне обхвата ягодиц D	34,7
7. Полный передне-задний диаметр на уровне обхвата ягодиц D_1	29,0

Зная поперечные и передне-задние диаметры талии и бедер (рис. 6), можно построить эллипсы горизонтальных сечений фигуры по линии талии (рис. 7, а) и бедер (рис. 7, б), и наложить их друг на друга так, как они расположены на фигуре (вид сверху, рис. 7, в).

Рассмотрим фигуру в анфас и профиль (см. рис. 6). Ввиду того, что в анфас фигура симметрична, передне-задние диаметры d_1 и D_1 (малые оси эллипсов) находятся в одной вертикальной плоскости. Рассматривая фигуру в профиль, видно, что она несимметрична: спереди выступает живот (точка Ж), линия талии имеет прогиб спереди и сзади (точка T_1 и T), выступают ягодицы (точка Я). На этом же рисунке видно, как можно изменить расстояния точек T и $Я$ от вертикальной плоскости, касательной к точке Ж.

На диаметре $D_1 = (БЯ) = 29$ см (см. рис. 7, в) сечения на уровне обхвата ягодиц от точки Б отмерим передне-задний диаметр талии с учетом выступающего живота (23,1 см) и получим точку T . От точки T по направлению к точке Б отложим передне-задний диаметр на уровне обхвата талии без учета выступающего живота ($d_1 = 20,4$ см) и получим точку T_1 .

Точка O — центр эллипса сечения по линии ягодиц.

Точка O_1 — центр эллипса сечения по линии талии.

На чертеже видно, что центры сечений O и O_1 не совпадают, а точка O_1 расположена ближе к точке Б (передней точке живота).

Таким образом очевидно, что большие оси эллипсов сечений (поперечные диаметры) не лежат в одной вертикальной плоскости.

* Эти измерения взяты из «Размерной типологии взрослого и детского населения», труды НИИ Антропологии при МГУ, том, 1, заказное издание, 1960 г.

скости. Большая ось (поперечный диаметр) эллипса сечения по линии талии находится ближе к точке выступания живота, чем большая ось эллипса сечения по линии ягодиц.

Если сделать сечение нижней части фигуры вертикальной плоскостью, проходящей через большую ось эллипса сечения по

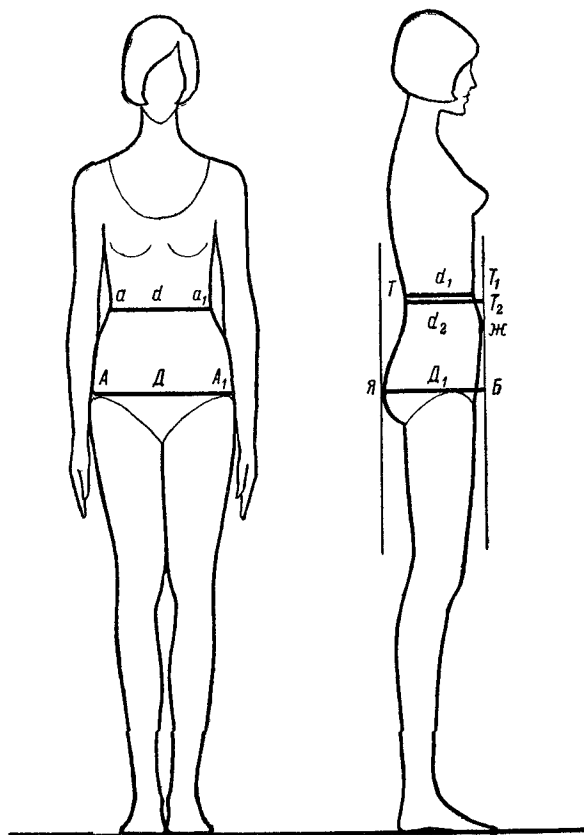


Рис. 6. Диаметры сечений фигуры человека

линии талии (aa_1), то она разделит эллипс сечения по линии ягодиц на меньшую переднюю (на рисунке заштрихованную) и большую заднюю части.

На рис. 7, в можно измерить расстояние между центрами O и O_1 или рассчитать его следующим образом:

$$BO = \frac{D_1}{2} = \frac{29}{2} = 14,5 \text{ см},$$

$$BT_1 = d_2 - d_1 = 2,7 \text{ см},$$

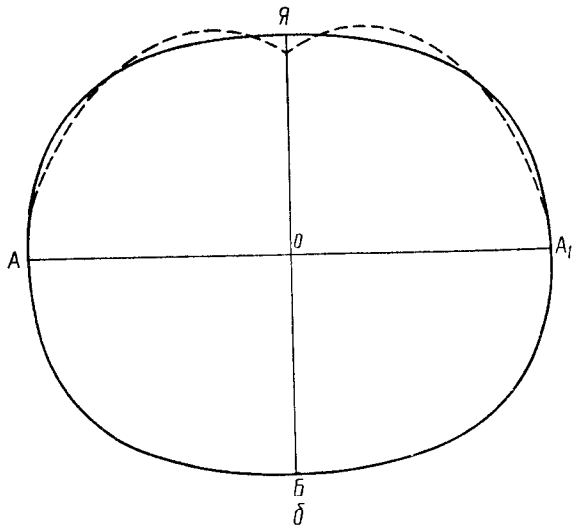
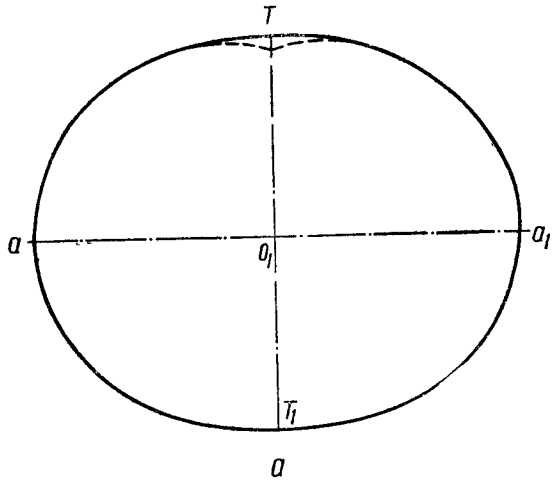


Рис. 7. Эллипсы сечения фигуры человека

$$O_1T_1 = \frac{a_1}{2} = \frac{20,4}{2} = 10,2 \text{ см},$$

$$BO_1 = \frac{a_1}{2} + BT_1 = 10,2 + 2,7 = 12,9 \text{ см},$$

$$OO_1 = BO - BO_1 = 14,5 - 12,9 = 1,6 \text{ см}.$$

Следовательно:

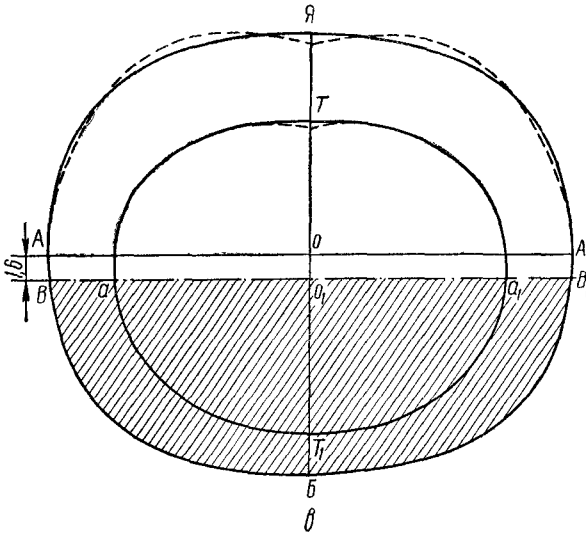
$$\text{дуга } BBB_1 = \text{дуге } АБА_1 - 1,6 \cdot 2 = 52,5 - 3,2 = 49,3 \text{ см},$$

$$\text{дуга } ВЯВ_1 = \text{дуге } АЯА_1 + 1,6 \cdot 2 = 52,5 + 3,2 = 55,7 \text{ см}.$$

Рассмотрим изображенную на рис. 8, а фигуру («юбку»). Через большую ось сечения по линии талии проведена вертикальная плоскость Q . Линии пересечения плоскости с контурами фигуры будут боковыми швами «юбки», которые в правильно сконструированном изделии имеют четкое вертикальное направление.

На рис. 8, б изображена передняя часть «юбки», а на рис. 8, в задняя ее часть.

Величины параметров «юбки» будут следующими, в см:
 ширина передней части по линии талии $aT_1a_1 = \frac{C_T}{2} = 38,5$ см,
 ширина » » по линии бедер $BBB_1 = 49,3$ см,
 ширина задней части по линии талии $aTa_1 = \frac{C_T}{2} = 38,5$ см,
 ширина » » по линии бедер $ВЯВ_1 = 55,7$ см.



по линиям талии и бедер

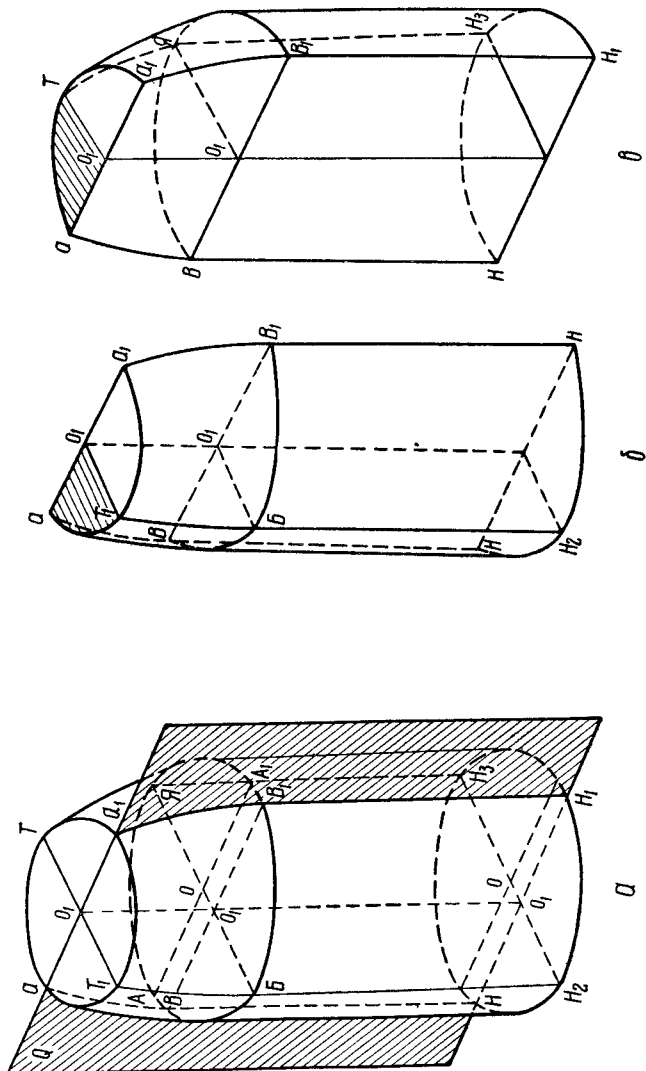


Рис. 8. Сечение геометрической фигуры вертикальной плоскостью

В конструировании одежды принято изображать лишь одну из симметричных половин изделия, поэтому в дальнейшем построение чертежей и расчеты будут проводиться на одну половину изделия.

Если развернуть одну симметричную половину фигуры, изображенную на рис. 8, *a* (рис. 9), то получим изображение прямоугольника $БЯН_3Н_2$ и развертки усеченного конуса $T_1ТЯБ$. Если изобразить развертку так, чтобы линии оснований обеих фигур совместились, то необходимо разрезать развертку усеченного конуса на небольшие сегменты и каждый сегмент в отдельности совместить с линией $БЯ$; чем больше будет сегментов, тем точнее будет развертка (рис. 10).

Нетрудно заметить, что рис. 10 очень напоминает чертеж юбки, но с большим количеством вытачек.

Для определения размера вытачек разделим дуги $БВ$ и $ВЯ$ (рис. 11) каждую на 4 равные части и отметим их точками $Б_2, Б_3, Б_4, Б_5, Б_6$ и $Б_7$. Все эти точки соединим с центром сечения по линии талии O_1 .

Точки пересечения диаметров с дугой эллипса по линии талии отметим точками T_2, T_3, T_4, T_5, T_6 и T_7 .

Против каждой дуги эллипса сечения по линии ягодич найдется часть дуги эллипса сечения по линии талии.

Разница соответствующих дуг ($ББ_2$ и T_1T_2 , $Б_2Б_3$ и T_2T_3 ; $Б_3Б_4$ и T_3T_4 , $Б_4В$ и T_4a , $ВБ_5$ и aT_5 , $Б_5Б_6$ и T_5T_6 , $Б_6Б_7$ и T_6T_7 , $Б_7Я$ и T_7T) и составляет величину каждой из восьми вытачек, благодаря которым достигается правильное облевание фигуры (рис. 12).

Таким образом, на одной половине юбки получаем 6 вытачек и 4 полувытачки разных по величине: большие сзади, против более выпуклых мест ягодич, меньшие спереди.

Размеры вытачек следующие: 1-ая — 0,6 см, 2-ая — 1,2 см, 3-ья — 1,35 см, 4-ая — 1,4 см, 5-ая — 1,65 см, 6-ая — 0,95 см, 7-ая — 2,05 см, 8-ая — 2,15 см, 9-ая — 2,3 см, 10-ая — 1,25 см.

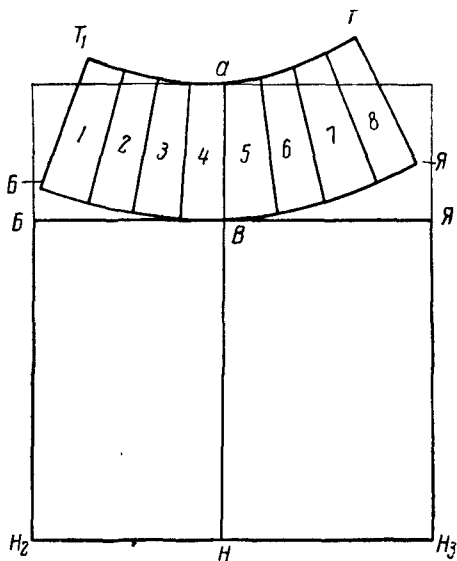


Рис. 9. Развертка геометрической фигуры на плоскость

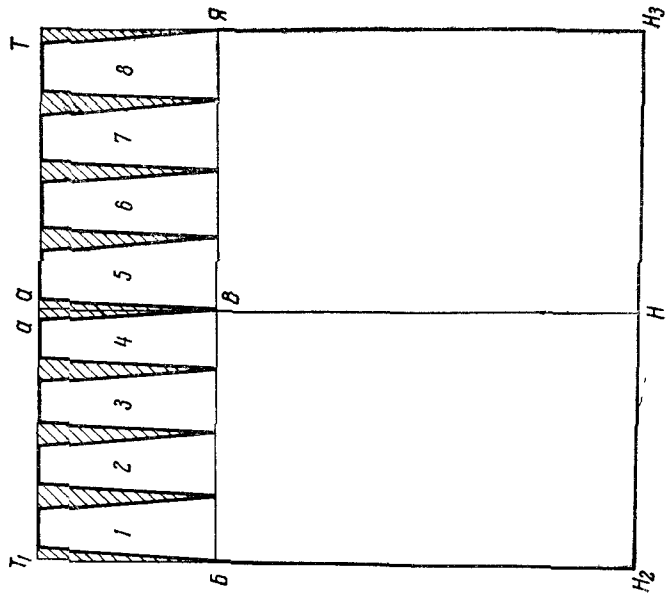


Рис. 10. Развертка фигуры на плоскость при помощи сегментов

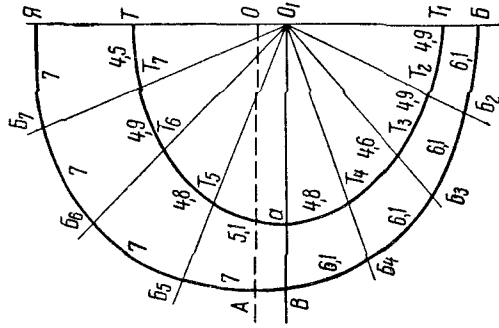


Рис. 11. Разделение эллипсов совмещенных сечений радиусами

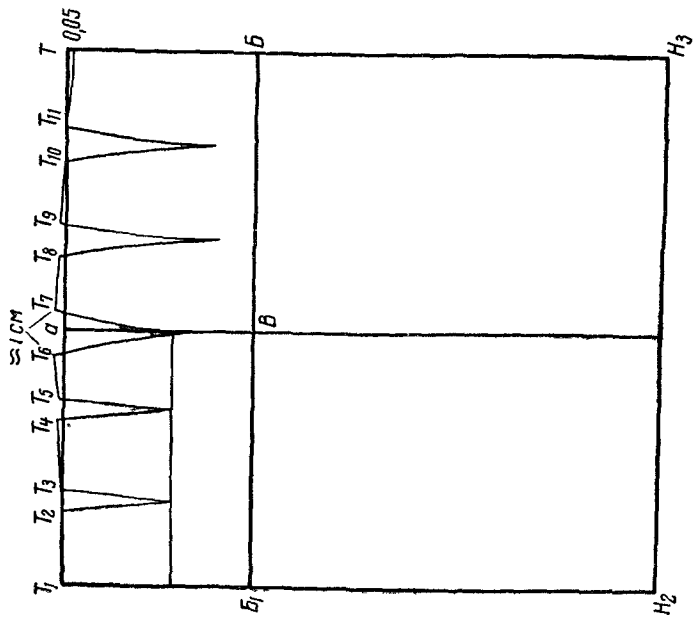


Рис. 13. Уменьшение количества вытачек юбки

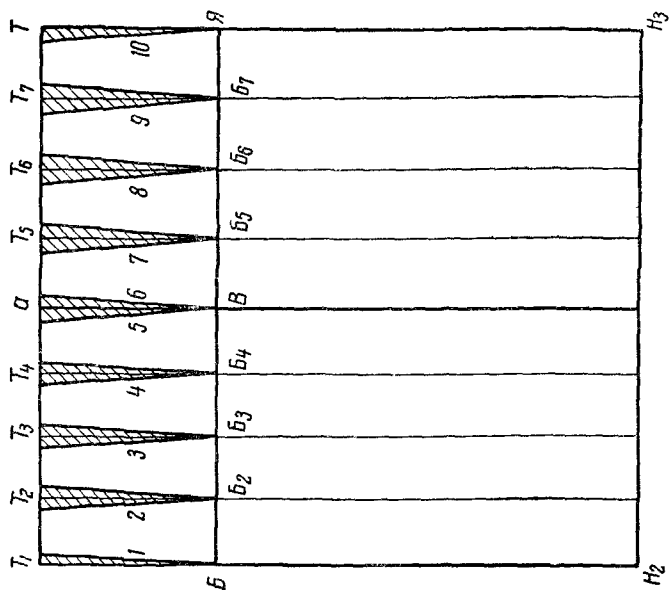


Рис. 12. Построение вытачек юбки

Дуги $BВ$ и $ВЯ$ можно разделить на любое количество равных частей.

Однако такое большое количество вытачек как с эстетической, так и с технологической точки зрения нецелесообразно, поэтому в практике сводят количество вытачек до минимума. Это возможно благодаря свойствам тканей к сдвигу нитей основы и утка.

Поэтому, чтобы сократить количество вытачек и несколько упростить расчеты, соединим две вытачки в одну, группируя их следующим образом (рис. 13):

$$\begin{aligned} &1\text{-ая} + 2\text{-ая}; \quad 3\text{-ья} + \frac{1}{2} \quad 4\text{-ой}; \quad \frac{1}{2} \quad 4\text{-ой} + 5\text{-ая}; \\ &6\text{-ая} + \frac{1}{2} \quad 7\text{-ой}; \quad \frac{1}{2} \quad 7\text{-ой} + 8\text{-ая}; \quad 9\text{-ая} + 10\text{-ая}. \end{aligned}$$

Для построения точного чертежа юбки достаточно будет ввести прибавку на свободное облегание, а в точках T_1 , T_6 , T_7 и T (рис. 13) отразить разницу измерений длины от линии талии до пола: спереди, сбоку и сзади.

Построение чертежа юбки-брюк. Само название говорит о том, что этот вид изделия содержит элементы юбки и брюк. Исходным чертежом для построения юбки-брюк послужит чертеж юбки-основы с восемью вытачками (рис. 14).

Параллельно линии T_1T на расстоянии измерения B_c (высоты сидения) = 27,6 см проведем линию $Я_1Я$ и продолжим ее в обе стороны. Чтобы из чертежа юбки получился чертеж юбки-брюк, нужно к средней линии передней и задней частей юбки пристроить клинья. Суммарная ширина этих клиньев должна быть равна величине передне-заднего диаметра на уровне обхвата ягодиц, т. е. $D_1 = 29,0$ см (рис. 15).

$$Я_1Я_2 = H_1H_2 = ЯЯ_3 = HH_3 = \frac{29,0}{2} = 14,5 \text{ см.}$$

В стаченном виде половина юбки-брюк выглядит, как показано на рис. 15 (заштрихована).

Муляж брюк на чертеже юбки-брюк. Современные брюки отличаются очень умеренной шириной на уровне колена и внизу. Ширина брюк на уровне колена колеблется в пределах 46—52 см. Надев юбку-брюки на фигуру, можно сколоть булавками несколько вытачек от линии бедер до низа, сведя ширину юбки-брюк внизу до желаемой. Разделим каждую часть юбки-брюк, например, на 6 частей и построим вытачки (рис. 16): на чертеже передней части — от линии выступания живота до уровня колена, на чертеже задней части — от линии выступания ягодиц до уровня колена.

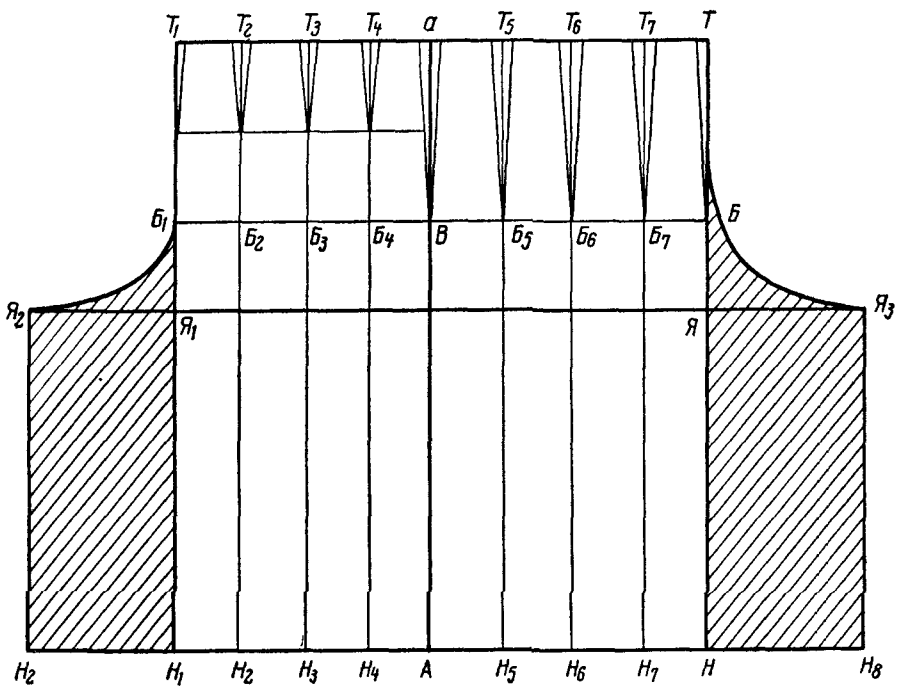


Рис. 14. Чертеж юбки с восемью вытачками

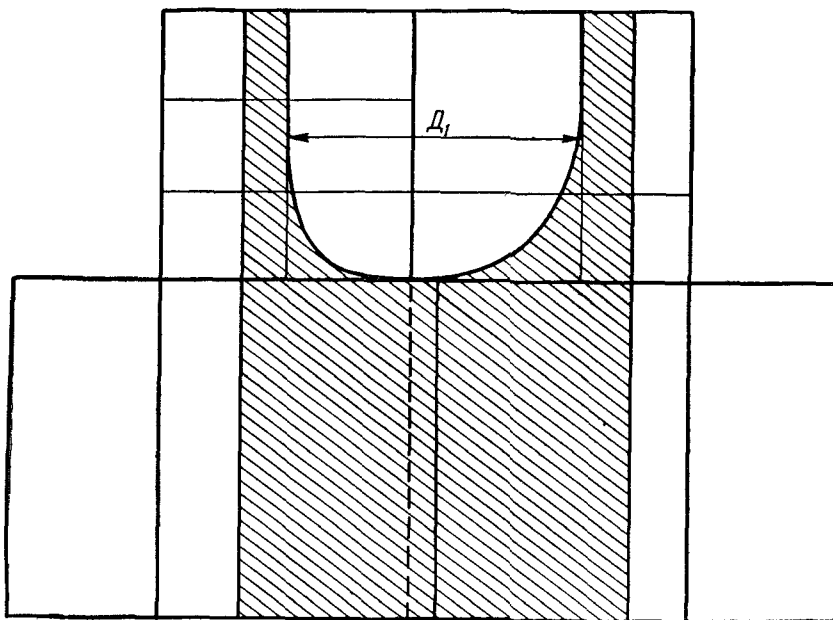


Рис. 15. Чертеж юбки-брюк

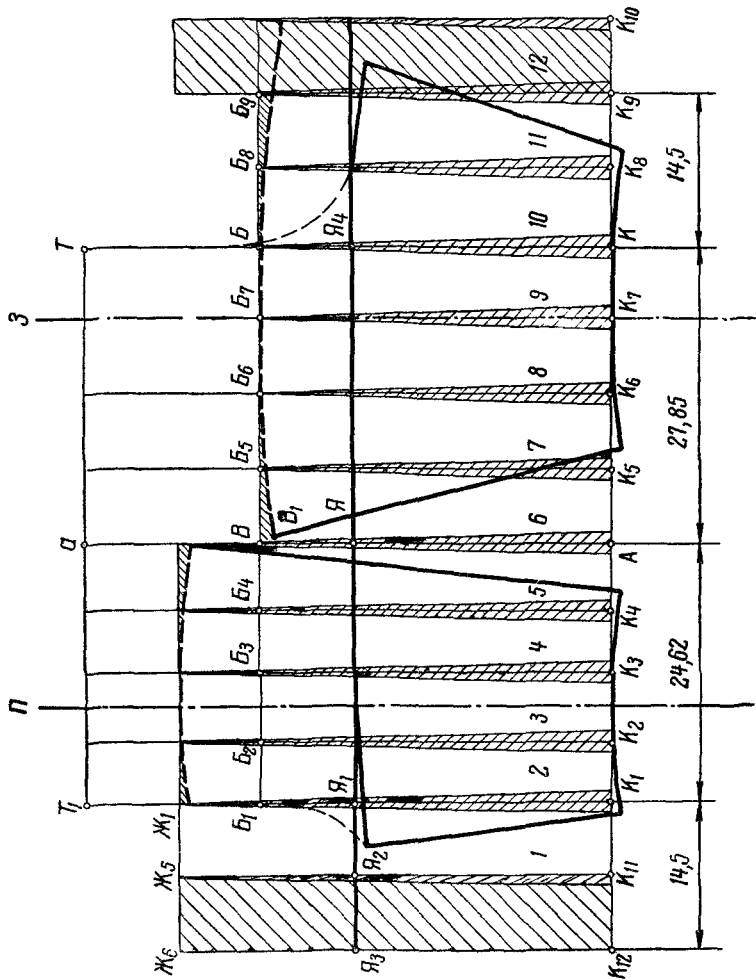


Рис. 16. Построение чертежа юбки-брюк на чертеже брюк

На рисунке нанесена нумерация вытачек с 1 до 12. Вытачки на рис. 16 заштрихованы. Сумма растворов вытачек будет зависеть от разницы ширины юбки-брюк на уровне высоты сидения и желаемой ширины брюк на уровне колена.

В рассматриваемом примере взят чертеж юбки-брюк 48 размера, ширина чертежа на уровне высоты сидения равна $52,5 + 29,0 = 81,5$ см, желаемая ширина брюк по линии колена — 46 см, следовательно, раствор 12 вытачек равен $81,5 - 46,0 = 35,5$ см. Величина раствора каждой вытачки: $35,5 : 12 \approx 3$ см.

Буквами Б обозначены вершины вытачек, буквами К — точки середины вытачек по линии колена.

Перенесем крайнюю левую часть чертежа (заштрихованную) на правую сторону; проведем две осевые штрихпунктирные линии П и З.

Закрывая поочередно вытачки по линии колена в сторону штрихпунктирных осевых линий, получим чертеж, очень напоминающий чертеж передней и задней половинок брюк. Чтобы чертеж был закончен, остается вычертить нижнюю часть брюк от колена до линии низа и наложить части чертежа друг на друга так, чтобы осевые штрихпунктирные линии совпали (рис. 17).

Рассматривая чертеж юбки и брюк, можно заметить, что заднюю половинку брюк в вершине среднего среза поднимают на 3—5 см в то время, когда на чертеже юбки этого не делают; чаще даже приходится (в зависимости от фигуры) снижать линию талии сзади на 0,5—1,5 см. Кроме того, чертежи юбки и брюк отличаются кривизной боковых срезов вверх.

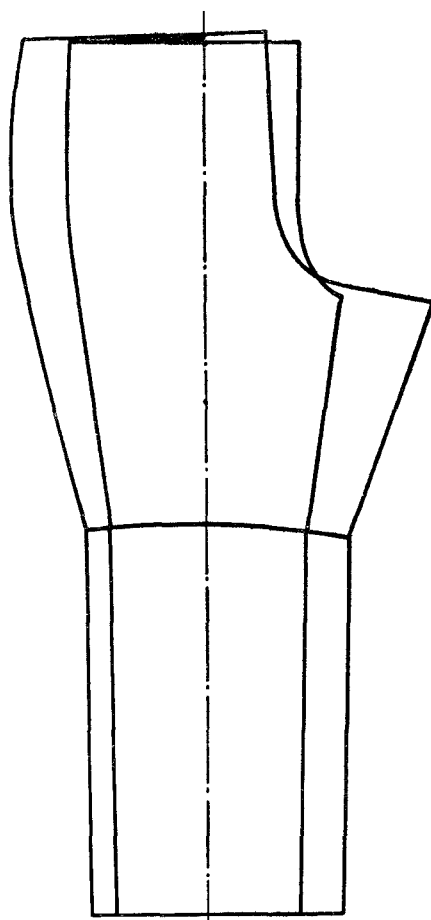


Рис. 17. Совмещение чертежей передней и задней половинок брюк

Для того, чтобы человек мог в брюках двигаться или сидеть, нужно предусмотреть удлинение брюк по линии сгиба задней половинки. Рассматривая чертеж брюк, когда чертежи передней и задней половинок наложены друг на друга, можно подумать, что брюки удлиняют от вершины среднего шва. Однако, фактически удлинение проектируется на уровне подъягодичной складки. Благодаря этому удлинению боковой срез задней половинки брюк выпрямляется. Проследим это на чертеже. Переведем на кальку правую часть чертежа с рис. 16, изображающую «заднюю половинку» брюк, и вырежем ее по контуру. Наложим вырезанную кальку на лист бумаги (рис. 18, а) и обведем карандашом. Кальку разрежем по линии $БВ$ и повер-

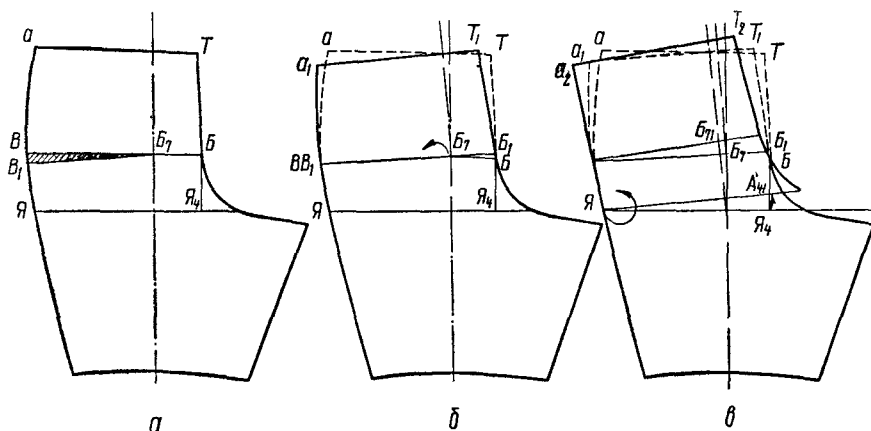


Рис. 18. Выпрямление бокового среза задней половинки брюк

нем верхнюю часть ($ВаТБ$) влево так, чтобы точка $Б_7$ не сдвинулась с места, а заштрихованная вытачка $ВВ_7В_1$ сомкнулась. В результате точка $Т$ поднимется и сдвинется влево (точка $Т_1$), а линия бокового среза частично выпрямится (рис. 18, б). Затем разрежем кальку по линии $ЯЯ_4$, раздвинем в точке $Я_4$ на величину, равную удлинению для свободы движения; точка $Т_1$ поднимется еще выше и сдвинется влево (точка $Т_2$), а точка $а_1$ сдвинется влево (точка $а_2$). Боковой срез $Яа_2$ станет прямым (см. рис. 18, а).

Чрезмерное удлинение задней половинки брюк приводит к образованию складок сзади на уровне ягодиц. Поэтому, несмотря на то, что при движении нога удлиняется сзади на 5—7 см, удлинение задней половинки брюк на чертеже рекомендуется не более 2,5—3,5 см.

Особое внимание в конструкции брюк следует уделять положению линии сгиба (заутюжки) брюк спереди. Хорошо сшитые брюки сразу же обращают на себя внимания четкими линиями сгибов. Поэтому целесообразно начинать построение чертежа брюк с определения положения линии сгиба, которую находят при помощи двух измерений: поперечного диаметра бедер и расстояния между центрами коленных чашечек.

Особенно следует остановиться на положении линии сгиба брюк на фигурах с «О»- и «Х»-образными ногами. Все системы построения брюк дают одни и те же рекомендации: смещать линию сгиба по линии колена в сторону их отклонения с возвращением внизу в прежнее положение.

Этот конструктивный прием недостаточно эффективен, так как во время прессования брюк линия сгиба все равно принимает первоначальное положение.

Измеряя длину брюк от линии талии до пола по боку на фигуре с О-образными ногами, можно убедиться, что это измерение на такой фигуре больше измерения типовой фигуры на 0,5—1,0 см, что необходимо учитывать при конструировании, удлиняя боковые срезы брюк по линии талии (см. описание построения брюк).

Нельзя также подчеркивать неправильную форму ног формой брюк. Поэтому не следует вообще рекомендовать узкие в колене брюки для фигур с нетиповым строением ног (Х-образные, О-образные).

Ширина брюк на уровне вершины шагового среза. Если измерить ширину юбки-брюк на уровне вершины шагового среза, то она будет равна: $C_6 + P_6$ + полный передне-задний диаметр обхвата ягодицы (см. рис. 16).

Если бы брюки были равными сверху донизу (как юбка-брюки) они имели бы именно такую ширину. Но даже тогда, когда были модны очень широкие брюки, они были все-таки уже в колене и внизу, чем по линии бедер.

Для портных и конструкторов ширина брюк, измеренная на уровне вершины шагового шва в стачанном виде является одним из основных контрольных показателей.

Если при ширине брюк по линии колена, равной 34 см и внизу 32 см, они имели контрольную ширину 39—40 см (при $C_6 = 52$ см), то при ширине в колене 26 см и внизу 22—23 см контрольная ширина стала 36—37 см.

Попытаемся эту закономерность объяснить и найти зависимость между шириной брюк в колене и шириной брюк на уровне вершины шагового шва.

В разделе «Муляж брюк на чертеже юбки» предлагается довести ширину юбки-брюк на уровне колена до ширины современных брюк путем закладывания 12 выточек по линии колена (см. рис. 16).

На чертеже наглядно видно, что по линии ягодич юбка-брюки тоже становятся уже. Чем брюки будут уже по линии колена, тем больше будут вытачки по линии колена, тем уже они будут и по линии ягодич, т. е. брюки, сконструированные по измерениям одной фигуры, но разной ширины по линии колена, будут иметь разную ширину на уровне вершины шагового шва.

На чертеже брюк это отразится на ширине задней половинки брюк на отрезке $Я_{41}Я_{42}$ (см. рис. 22).

При помощи ряда экспериментальных чертежей можно определить зависимость ширины отрезка $Я_{41}Я_{42}$ от ширины брюк в колене.

Если принять ширину брюк по линии колена равной 26 см за базисную, то ширина брюк на уровне вершины шагового шва с ее увеличением или уменьшением на 2 см соответственно увеличится или уменьшится в среднем на 0,3 см (в стачанном виде).

Ширина конструктивного отрезка $Я_{41}Я_{42}$ находится также в прямой зависимости от величины передне-заднего диаметра обхвата ягодич — чем диаметр больше, тем больше отрезок $Я_{41}Я_{42}$.

Однако измерить на фигуре передне-задний диаметр обхвата ягодич с достаточной точностью затруднительно, поэтому в расчетах используется поперечный диаметр бедер.

Итоговая формула для определения отрезка $Я_{41}Я_{42}$.

$$Я_{41}Я_{42} = C_6 - Д - 1 \pm \frac{Ш_{б.к} - 26}{6},$$

где C_6 — полуобхват бедер
 $Д$ — поперечный диаметр бедер
 $Ш_{б.к}$ — ширина брюк по линии колена

АНАЛИЗ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СЕЧЕНИЙ МУЖСКИХ И ЖЕНСКИХ ФИГУР, ПРОВЕДЕННЫХ НА УРОВНЕ ЛИНИИ ТАЛИИ И БЕДЕР

Ранее был проведен анализ сечений конкретной женской фигуры: 48 размера, средней полноты, III роста (см. стр. 10—13).

Результаты анализа позволяют с точностью до 1 мм определить положение бокового шва юбки или брюк, а также размеры вытачек по линии талии. Но проводить такой анализ фигуры в каждом отдельном случае сложно.

Поэтому был проведен анализ женских и мужских фигур: малого, среднего и большого размеров (рис. 19).

Величины всех измерений, необходимых для проведения анализа, взяты из «Размерной типологии мужских и женских фигур» НИИ Антропологии при МГУ им. Ломоносова и даны в таблицах (см. табл. 2 и 3 на стр. 46—47).

Результаты анализа объединены в таблицы, которыми можно пользоваться при построении чертежа брюк или юбки (см. табл. 4, 5, 6 и 7 на стр. 48—49).

Боковые швы брюк (или юбки) делят изделие на две части — переднюю и заднюю. В хорошо сшитых изделиях эти швы должны иметь строго вертикальное направление, и поэтому существует прямая зависимость между шириной отдельных половинок брюк по линии талии и бедер и суммарным раствором вытачек каждой половинки брюк в отдельности.

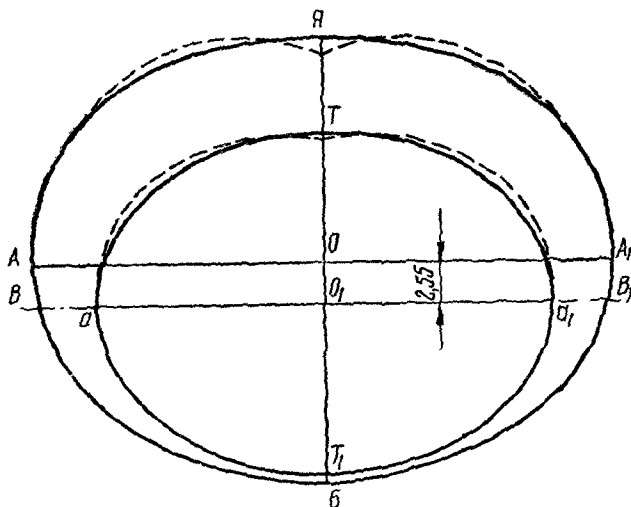


Рис. 19. Горизонтальные сечения мужской фигуры по линии талии и бедер ($C_T=46$ см, $C_T=38$ см; $C_6=48,5$ см)

Чтобы правильно рассчитать ширину передней и задней половинок брюк, воспользуемся результатами анализа сечений фигур, приведенных в табл. 4, 5, 6 и 7.

Для примера возьмем из таблицы данные анализа для мужской фигуры 50-го размера (табл. 4):

Расстояние между центрами эллипсов $OO_1=2$ см.

Длина полуэллипсов: $BB_1B_1=48$ см ($C_6-4,0$);

$BB_1=56$ см ($C_6+4,0$)

Для того, чтобы построить чертеж брюк, нужно учесть прибавку на свободное облегание по линии бедер $П_6$. В современных брюках она проектируется в пределах от 2,5 до 4 см.

Распределять эту прибавку рекомендуется следующим образом: $\frac{2}{3} П_6$ (66%) — к передней половинке брюк (для образования складки и свободного пользования карманом); $\frac{1}{3} П_6$ (33%) — к задней половинке брюк.

Тогда ширина передней половинки брюк будет равна

$$\frac{1}{2} BB_1 B_1 + \frac{2}{3} P_6 = \frac{48}{2} + 2,6 = 26,6 \text{ см.}$$

Ширина задней половинки брюк равна

$$\frac{1}{2} BB_1 B_1 + \frac{1}{3} P_6 = \frac{56}{2} + \frac{4}{3} = 29,4 \text{ см.}$$

Ширина половинок брюк по линии талии одинакова и равна

$$\frac{O_T}{4} + \frac{P_T}{2} = \frac{C_T + P_T}{2} = 21,5 \text{ см.}$$

Однако, в большинстве систем конструирования брюк передняя половинка по линии талии уже задней на 1—2 см.

Чем вызвано такое суживание передней половинки брюк по линии талии? Объяснить это можно следующим образом: долгое время боковые карманы брюк обрабатывались в боковом шве. Для того, чтобы было удобнее пользоваться карманом, боковой шов на участке от бедер до талии передвигали вперед. Теперь, когда карманы в основном делают прорезными (наклонные, горизонтальные), отпала необходимость в переводе бокового шва вперед, и поэтому сужение передней половинки брюк по линии талии не обосновано.

Рассматривая табл. 4, 5, 6 и 7 (см. стр. 48—49), можно отметить следующие закономерности:

а) расстояние между центрами эллипсов сечений по линии талии и бедер OO_1 самое большое для малых размеров, которым свойственна большая разница между обхватами талии и бедер.

В конструкции брюк на эти фигуры большая разница между шириной передней и задней половинок брюк по линии шагового шва и относительно большие вытачки по линии талии.

С увеличением размера уменьшается расстояние между центрами эллипсов сечений по линии талии и бедер OO_1 , уменьшается разница между обхватами талии и бедер и между шириной передней и задней половинок брюк по линии бедер, уменьшаются вытачки, особенно на задней половинке брюк;

б) если сравнить данные таблиц измерений для мужских и женских фигур, следует отметить:

женские фигуры отличаются большей разницей между обхватами талии и бедер, поэтому растворы вытачек по линии талии в изделиях для женских фигур значительно больше, чем в изделиях для мужских фигур.

СНЯТИЕ МЕРОК

Снятие мерок производят следующим образом: определяют на фигуре узкой тесьмой или резинкой талии, и все вертикальные измерения начинают от соответствующих точек на этой линии, как показано на рис. 20.

Снимают следующие измерения*:

1. $D_{г}$ — длина от линии талии до пола спереди, измеряют по середине расстояния между ступнями ног** (рис. 20, а)
2. $D_{б}$ — длина от линии талии сбоку, измеряют по ноге (рис. 20, б)
3. $D_{д}$ — длина от линии талии до пола сзади, измеряют сзади между пятками ног (см. рис. 20, б)
4. $D_{ш}$ — длина по шагу, измеряют до пола (см. рис. 20, а)
5. $D_{к}$ — от линии талии до колена, измеряют сбоку по ноге (рис. 20, в)
6. $C_{т}$ — полуобхват талии, измеряют на уровне линии талии параллельно линии пола (см. рис. 20, а)
7. $C_{б}$ — полуобхват бедер, измеряют по наиболее выступающим точкам ягодиц с учетом выпячивания живота (см. рис. 20, а)
8. $O_{к}$ — обхват колена, измеряют через центр коленной чашечки (рис. 20, в)
9. D — проекционное расстояние между наиболее выступающими точками по линии обхвата ягодиц (рис. 20, г)
10. $C_{к}$ — расстояние между центрами коленных чашечек (см. рис. 20, г)

Ввиду того, что отдельные измерения человеческой фигуры, лежащие в разных плоскостях, находятся между собой в незначительной коррелятивной связи, увеличение количества измерений позволит сократить до минимума расчетные формулы, при помощи которых определяются величины конструктивных отрезков. Примеры таких формул имеются во всех способах построения брюк.

Проанализируем назначение каждого измерения в отдельности.

Измерения 1, 2 и 3 — длина от линии талии до пола (спереди, сбоку и сзади) измеряют не проекционно, а по поверхности тела, они меняются в зависимости от телосложения (выпуклости живота, бедер, ягодиц), что должно найти свое отражение в чертеже.

При индивидуальном изготовлении брюк могут быть случаи, когда линия притачивания пояса брюк не проходит параллельно линии пола; при измерении таких фигур рекомендуется

* При конструировании брюк для массового производства пользуются стандартами измерений (см. табл. 2, 3 на стр. 46—47).

** У фигур с явным отклонением от нормы линия притачивания пояса (линия талии) лежит не в одной горизонтальной плоскости, а в разных, что следует учесть при снятии мерок.

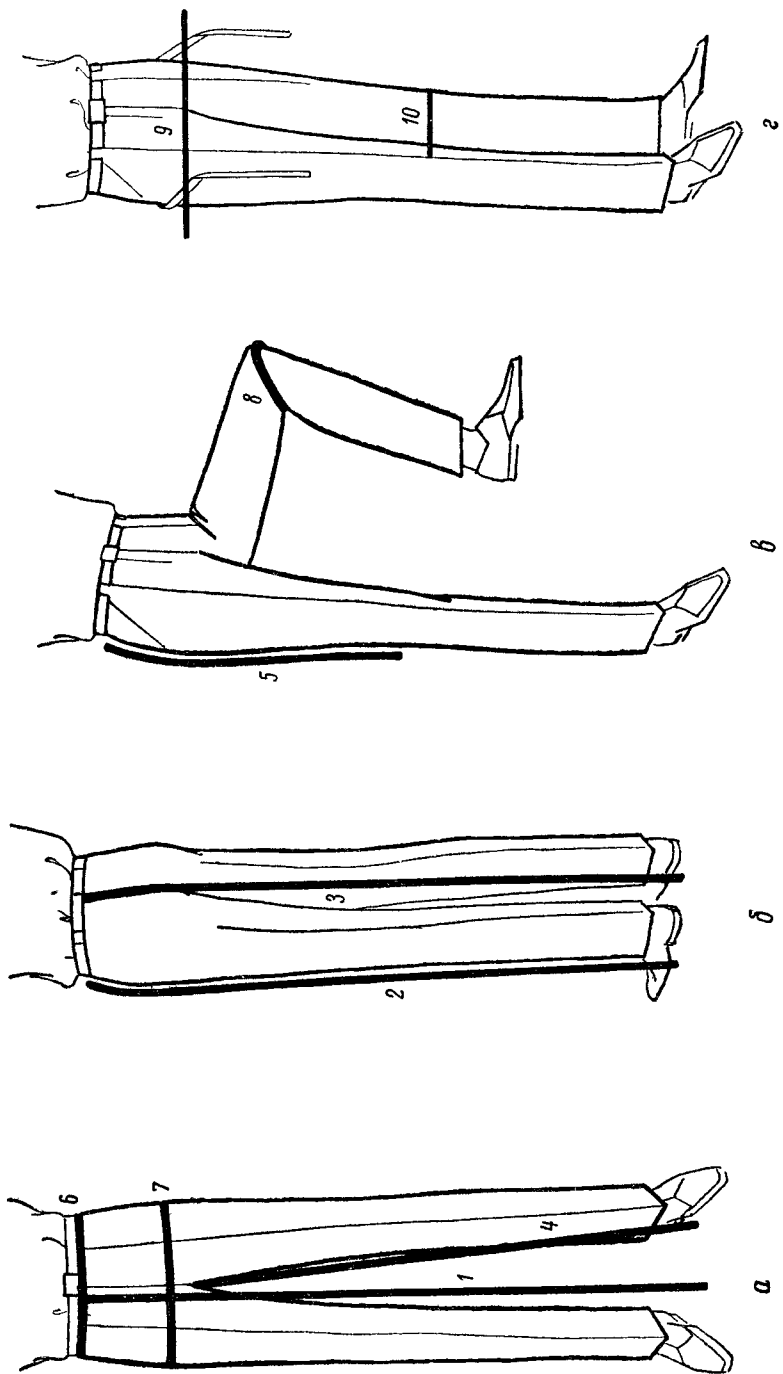


Рис. 20. Приемы снятия мерок

располагать тесьму или резинку по предполагаемой линии при-
тачивания пояса.

Измерение 4 — при многих способах построения брюк не используют это измерение и применяют формулу для расчета глубины банта только в зависимости от обхвата бедер, и таким образом получают длину по шагу. Глубина банта находится в высокой коррелятивной связи с обхватом бедер, но нельзя исключить из этого измерения и рост. Поэтому точнее будет определять длину брюк измерением по шагу.

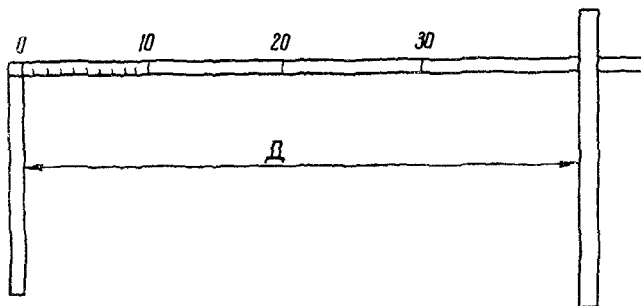


Рис. 21. Приспособление для измерения проекционных размеров фигур

Измерение 5 — находится в высокой коррелятивной связи с длиной по боку или по шагу, и поэтому эта связь нашла свое отражение в таких формулах, как например (см. рис. 22)

$$ТК = \frac{ТН}{2} + 8,0 \text{ см}, \quad НК = \frac{ЯН}{2} + 5,0 \text{ см},$$

где $ТН$ — расстояние от линии талии до низа
 $НК$ — расстояние от линии талии до колена.

Но несомненно проще и точнее пользоваться измерением.

Измерения 6, 7, 8 — применяют при всех системах конструирования.

Измерение 9 является наряду с измерением обхвата по линии ягодиц базисным при построении чертежа брюк. Оно служит для определения положения сгиба брюк на уровне обхвата по линии ягодиц, характеризует строение тазовой части тела, так как при одном и том же обхвате бедер могут иметь различную форму, т. е. разные поперечные диаметры. При конструкции брюк это влияет на форму (выпуклость) бокового шва брюк и длину выступа клина задней половинки брюк (отрезок $Я_{41}Я_{42}$). Естественно, что чем больше поперечный диаметр на уровне обхвата ягодиц, тем меньше его передне-задний диаметр, а следовательно, и меньше отрезки $Я_{41}Я_{42}$ и $ЯЯ_5$.

Антропологи измеряют поперечный диаметр штанговым циркулем.

Можно также рекомендовать снимать измерение диаметров одним из двух следующих способов:

а) при помощи прямоугольника сдвигающейся дополнительной планкой (рис. 21);

б) лентой и линейкой. Сантиметровую ленту располагают сзади на уровне линии ягодич и выводят вперед так, чтобы концы ленты с обеих сторон были параллельны, линейкой измеряют расстояние между лентами. Ленту может держать обмеряемый или постороннее лицо.

Измерение 10 служит для определения направления сгиба брюк; прохождение сгиба брюк по центру коленной чашечки является одним из условий правильной их посадки.

ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖА МУЖСКИХ БРЮК

В зависимости от моды или назначения брюки могут быть свободными или прилегающими по линии бедер, широкими или узкими по линии колена и низа, а также различной длины.

Приступая к построению чертежа брюк (рис. 22) все выше-названные условия должны быть отражены в конструктивном задании.

Конструктивное задание

Размер 50, рост III, средняя полнота

Брюки полуприлегающие с одной мягкой складкой спереди.

Прибавка на свободное облегание по линии бедер $P_6 = 4$ см.

Прибавка на свободное облегание по линии талии $P_T = 0,5$ см.

Ширина брюк на линии колена	26 см
» » внизу	22 »
Расстояние от низа брюк до пола	5 »

Измерения фигуры в см:

Длина от линии талии до пола спереди	$D_{сп} = 105,0$
» » » » сбоку	$D_{сб} = 106,0$
» » » » сзади	$D_{сз} = 105,0$
» » » до колена	$D_k = 57,0$
Полуобхват талии	$C_T = 42,5$
» бедер	$C_6 = 52,0$
Обхват колена	$O_k = 37,2$
Расстояние между центрами коленных чашечек	$Ц_k = 15,0$
Поперечный диаметр бедер	$D = 35,2$
Длина по шагу	$D_{ш} = 80,0$

Построение ведется без припусков на швы.

В левом верхнем углу листа бумаги строят прямой угол, вершину которого обозначают буквой T .

Вертикальная линия, проведенная через точку T , соответствует оси симметрии фигуры.

По этой линии вниз от точки T откладывают отрезки.

Длина брюк спереди

$$ТН = 105,0 - 5,0 = 100,0 \text{ см.}$$

Длина брюк до колена

$$ТК = 57,0 \text{ см.}$$

Длина шагового среза брюк

$$НЯ = 80,0 - 5,0 = 75,0 \text{ см}$$

Линия бедер

$$ЯБ = \frac{ЯТ}{3} = \frac{100,0 - 75,0}{3} = 8,3 \text{ см.}$$

Через точки $Б$, $Я$, $К$ и $Н$ проводят горизонтальные линии.

Линия сгиба брюк:

на уровне линии бедер

$$ББ_1 = \frac{1}{4} Д + \frac{П_6}{3} = \frac{35,2}{4} + \frac{4,0}{3} = 10,1 \text{ см.}$$

на уровне колена

$$КК_1 = \frac{1}{2} Ц_к + 0,5 = \frac{15,0}{2} + 0,5 = 8,0 \text{ см.}$$

Через точки $Б_1$ и $К_1$ проводят прямую линию до пересечения с горизонтальными линиями. Точки пересечения обозначают $Т_1$, $Я_1$ и $Н_1$.

Ширину передней половинки брюк по линии бедер ($ББ_2$) находят из табл. 4 (см. стр. 48) или 8 (см. стр. 50).

$$ББ_2 = \left(\frac{1}{2} \cup ВБВ_1 + \frac{2}{3} П_6 \right) = 26,6 \text{ см,}$$

или по формуле, если в таблице нет соответствующего размера*.

$$ББ_2 = \frac{1}{2} С_6 + \frac{2}{3} П_6 - \frac{С_6 - С_7}{5} = \frac{52}{2} + \frac{2}{3} \cdot 4 - \frac{9,5}{5} = 26,7 \text{ см.}$$

$$Я_1Я_2 = ББ_2 - ББ_1 - 0,5 = 26,6 - 10,1 - 0,5 = 16,0 \text{ см.}$$

$$ЯЯ_5 = \frac{С_6 - Д}{4} + 1 = \frac{52 - 35,2}{4} + 1 = 5,2 \text{ см.}$$

Ширина брюк по линии бедер:

$$ББ_4 = С_6 + П_6 = 52,0 + 4,0 = 56,0 \text{ см.}$$

Ширину задней половинки брюк по линии бедер можно определить из табл. 3 (см. стр. 47) или 5 (см. стр. 48), или по формуле

$$Б_2Б_4 = С_6 + П_6 - ББ_2 = 56,0 - 26,6 = 29,4 \text{ см.}$$

* Для фигур с $С_6 = 52,0 \text{ см}$ эта формула требует уточнения: на каждые 2 см уменьшения величины $С_6$ $Б_2Б_4$ нужно уменьшить на 0,1 см.

Через точки B_2 и B_4 проводят вертикальные линии и точки пересечения этих линий с горизонтальными линиями, проведенными через точки T и $Я$, обозначают T_2 , $Я_{21}$, T_4 и $Я_4$.

Удлинение задней половинки брюк для свободы движения*:

$$Я_4Я_{41} = \frac{1}{20} C_6 = \frac{52,0}{20} = 2,6 \text{ см.}$$

Точки $Я_{21}$ и $Я_{41}$ соединяют прямой линией и на ее продолжении откладывают ширину клина задней половинки брюк на уровне вершины шагового среза

$$Я_{41}Я_{42} = C_6 - Д - 1,0 = 52 - 35,2 - 1,0 = 15,8 \text{ см.}$$

Полученную таким образом ширину задней половинки брюк по линии ягодиц, отрезок $Я_{21}Я_{42}$, делят пополам и обозначают его серединой точкой $Я_3$.

Линию сгиба задней половинки брюк получают следующим образом. В точке $Я_3$ к линии $Я_{21}Я_{42}$ восстанавливают перпендикуляр и продолжают эту линию вниз и вверх до пересечения с линией талии (точка T_3).

Измеряют на передней половинке брюк отрезки $Я_1K_1$ и K_1H_1 откладывают их по линии сгиба задней половинки брюк от точки $Я_3$; через полученные точки K_3 и H_3 к линии $Я_3H_3$ восстанавливают перпендикуляры.

Ширину брюк внизу и по линии колена распределяют следующим образом. Линии сгиба брюк являются осями симметрии передней и задней половинок брюк, поэтому ширину брюк внизу и по линии колена распределяют симметрично по обе стороны от линий T_1H_1 и T_3H_3 .

$$\begin{aligned} H_1H_5 = H_1H_2 &= \frac{1}{2} \text{ ширины брюк внизу минус } 1 \text{ см} = \\ &= \frac{22,0}{2} - 1,0 = 10,0 \text{ см,} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H_3H_6 = H_3H_7 &= \frac{1}{2} \text{ ширины брюк внизу плюс } 1 \text{ см} = \\ &= \frac{22,0}{2} + 1,0 = 12,0 \text{ см.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_1K_5 = K_1K_2 &= \frac{1}{2} \text{ ширины брюк в колене минус } 1 \text{ см} = \\ &= \frac{26,0}{2} - 1,0 = 12,0 \text{ см,} \end{aligned}$$

* Для большей свободы движения удлинение задней половинки брюк по линии $T_4Я_{41}$ может быть увеличено на 1—2 см.

$$K_3K_6 = K_3K_7 = \frac{1}{2} \text{ ширины брюк в колене плюс } 1 \text{ см} =$$

$$= \frac{26,0}{2} + 1,0 = 14,0 \text{ см.}$$

$$K_6K_8 = 0,5 \text{ см.}$$

Линию низа брюк строят, откладывая отрезки

$$H_2H_{21} = 0,7 \text{ см, } H_3H_{31} = 1,5 \text{ см}$$

$$K_8H_{61} = K_2H_{21} + 0,5 \text{ см.}$$

$$K_7H_{71} = K_5H_5 + 0,5 \text{ см.}$$

Линию банта строят, откладывая отрезки

$$ББ_5 = 0,3 \text{ см, } ББ_6 = \frac{БЯ}{2}$$

$$Б_6Б_7 = \frac{ЯЯ_5}{3} = \frac{5,2}{3} = 1,3 \text{ см.}$$

В мужских брюках левую переднюю половинку расширяют, откладывая от точки Т отрезок ТТ₁₁, равный 1,0 см, и от точки Я₅ отрезок Я₅Я₅₁, равный 1,5 см.

Линию банта чертят, как показано на рис. 22.

Средний срез задней половинки брюк строят, откладывая отрезок К₇Я₄₃, равный отрезку К₅Я₅₁ (с передней половинки брюк).

Отрезок Я₄₁Я₄₂ делят пополам и полученную точку обозначают Я₄₄. Затем откладывают отрезки: Я₄₄Я₄₆ = 0,8 см и Я₄Я₄₅ = $\frac{1}{4}$ Я₄₁Я₄₄.

Проводят средний срез, как показано на рис. 22.

Прежде чем вычертить окончательную линию притачивания пояса, нужно проверить соответствие чертежа измерениям фигуры: Д_{сб} и Д_{сз} (длина брюк сбоку и сзади).

Длина брюк сбоку равна

$$Д_{сб} - 5 = 106 - 5 = 101 \text{ см.}$$

Измеряют сантиметром на чертеже длину линии Н₂Т₂₁ (по контуру) и вносят соответствующую поправку в положение точки Т₂₁.

Длина брюк сзади должна быть равна

$$Д_{сз} - 5 + 2,6 \text{ (на удлинение)} = 105 - 5 + 2,6 = 102,6 \text{ см.}$$

Измеряют длину линий Н₃Т₃ и вносят поправку, ставя точку Т₆, которая может также находиться выше, на одном уровне, или ниже точки Т₃.

Ширина половинок брюк по линии талии равна *

$$\frac{C_T + 0,5}{2} = \frac{42,5 + 0,5}{2} = 21,5 \text{ см.}$$

Разница ширины передней половинки и брюк по линии талии P_{π} и бедер в готовом виде составляет

$$P_{\pi} = ББ_2 - \frac{C_T + 0,5}{2} = 26,6 - 21,5 = 5,1 \text{ см.}$$

Величина складки на передней половинке брюк

$$T_1 T_0 = 5,1 \cdot \frac{2}{3} = 3,4 \text{ см.}$$

Ширина передней половинки по линии талии

$$\frac{C_T + 0,5}{2} + 3,4 \text{ (на складку)} + 0,5 \text{ (на посадку)} = 25,4 \text{ см.}$$

Когда P_6 больше 4 см, рекомендуется по линии талии делать две складки или складку и вытачку.

Разница ширины задней половинки брюк по линии талии и бедер P_3 равна

$$P_3 = Б_2 Б_4 - \frac{C_T + 0,5}{2} = 7,9 \text{ см.}$$

От точки T_4 влево откладывают

$$T_4 T_5 = \frac{P_3}{3} + 0,5 = \frac{7,9}{3} + 0,5 = 3,1 \text{ см.}$$

Чтобы построить вытачки на задней половинке брюк, отрезок $T_5 T_2$ делят на три части и обозначают точки T_7 и T_8 .

Сумма двух вытачек равна

$$P_3 - 3,1 = 7,9 - 3,1 = 4,8 \text{ см.}$$

Величина раствора вытачки $T_7 T_{71} = 4,8 \times 0,6 = 2,9 \text{ см.}$

Величина раствора вытачки $T_8 T_{81} = 4,8 \times 0,4 = 1,9 \text{ см.}$

Длина правой вытачки равна 10 см.

Длина левой вытачки равна 8 см.

Шаговый срез передней половинки брюк получают, соединяя точки $Я_5$, K_5 и H_5 .

Боковой срез передней половинки брюк получают, соединяя точки $Б_2$, $Я_2$, K_2 и H_{21} .

Боковой срез задней половинки брюк получают, соединяя точки $Б_2$, $Я_{22}$, K_8 , H_{61} . (Отрезок $Я_{21} Я_{22} = 0,5 \text{ см.}$)

* При проведении анализа сечений фигуры мы исходим из того, что линия боковых швов делит эллипс сечения по линии талии на равные части, следовательно, ширины передней и задней половинок брюк по линии талии одинаковы.

Шаговый срез задней половинки брюк получают, соединяя точки $Я_{43}$, $К_7$ и $Н_{71}$.

Окончательный контур боковых и шаговых срезов чертят слегка вогнутыми или выпуклыми линиями, как показано на чертеже.

При стачивании боковых и шаговых срезов следят за тем, чтобы совпали надсечки в точках $К_2$ и $К_8$, $К_7$ и $К_5$.

В табл. 8 даны величины основных конструктивных отрезков чертежа мужских брюк.

ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ЖЕНСКИХ БРЮК

Чертеж женских брюк (рис. 23) строят так же, как и чертеж мужских брюк, с небольшими отклонениями, вызванными особенностями женской фигуры и моды на женские брюки.

Конструктивное задание

Размер 46, рост III, средняя полнота

Брюки полуприлегающие, с одной складкой на передней половинке

Прибавка на свободное облегание P_6	2,5 см
Ширина брюк по линии колена	22 »
» брюк внизу	22 »
Расстояние от низа брюк до пола	3,5 »

Измерения фигуры в см

Длина от линии талии до пола спереди	$D_{сп} = 99,5$
» » » » сбоку	$D_{сб} = 101,0$
» » » » сзади	$D_{сз} = 99,5$
» » » до колена	$D_к = 55,5$
Полуобхват талии	$C_т = 36,5$
» бедер	$C_б = 50,5$
Обхват колена	$O_к = 36,7$
Расстояние между центрами коленных чашечек	$Ц_к = 13,0$
Поперечный диаметр бедер	$D = 33,6$
Длина по шагу	$D_{ш} = 72,5$

Построение ведется без припуска на швы.

В левом верхнем углу листа бумаги строят прямой угол, вершину которого обозначают буквой T .

Вертикальная линия, проведенная через точку T , соответствует оси симметрии фигуры.

По этой линии вниз от точки T откладывают отрезки:

$$TH = D_{сп} - 3,5 = 99,5 - 3,5 = 96,0 \text{ см.}$$

$$TK = D_к - 2 = 55,5 - 2 = 53,5 \text{ см.}$$

$$HЯ = D_{ш} - 3,5 = 72,5 - 3,5 = 69,0 \text{ см.}$$

$$ЯБ = \frac{ЯТ}{3} = \frac{96,0 - 69,0}{3} = \frac{27}{3} = 9 \text{ см.}$$

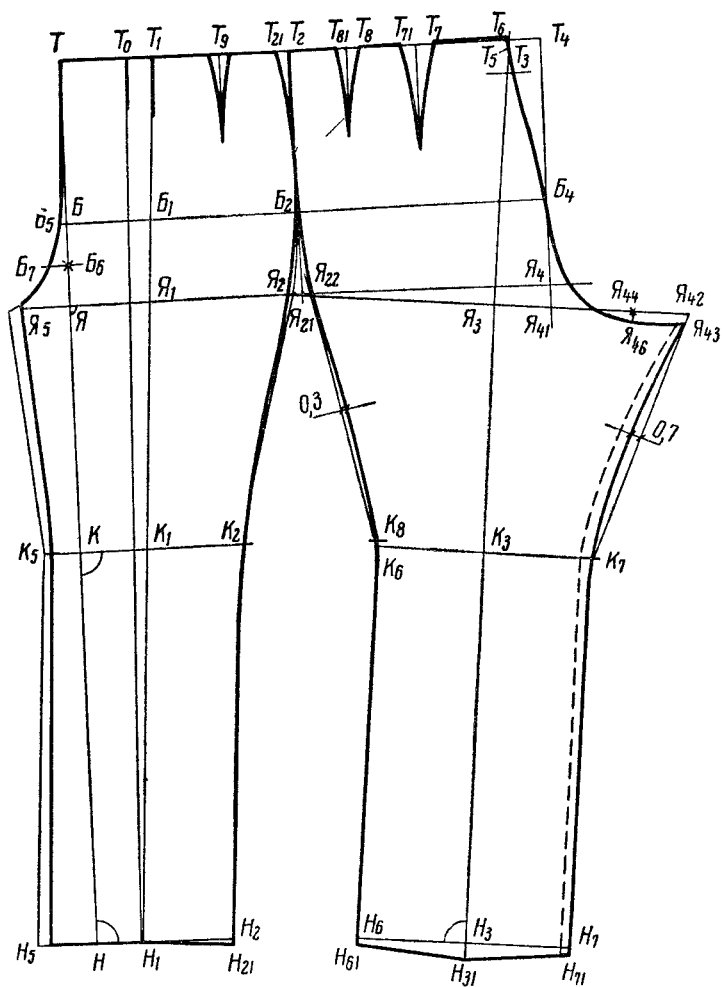


Рис. 23. Чертеж женских брюк

Через точки Б, Я, К, Н проводят горизонтальные линии

$$ББ_1 = \frac{1}{4} Д + \frac{Д_6}{3} = \frac{33,6}{4} + \frac{2,5}{3} = 9,2 \text{ см},$$

$$КК_1 = \frac{1}{2} Ц_к + 0,5 = \frac{13,0}{2} + 0,5 = 7,0 \text{ см}.$$

Через точки $Б_1$ и $К_1$ проводят прямую линию до пересечения с горизонтальными линиями. Точки пересечения обозначают $Т_1$, $Я_1$ и $Н_1$.

Ширину передней половинки брюк по линии бедер ($ББ_2$) находят по табл. 6 (см. стр. 49) или табл. 9 (см. стр. 51).

$$ББ_2 = \left(\frac{1}{2} \cup ВБВ_1 + \frac{2}{3} П_6 \right) = 25,2 \text{ см}.$$

$$Я_1Я_{21} = ББ_2 - ББ_1 - 0,3 = 25,2 - 9,2 - 0,3 = 15,7 \text{ см}.$$

$$ЯЯ_3 = \frac{1}{4} \text{ разницы } С_6 \text{ и } Д + 1,5 = \frac{50,5 - 33,6}{4} + 1,5 = 5,7 \text{ см}.$$

Ширина брюк по линии бедер:

$$ББ_4 = С_6 + П_6 = 50,5 + 2,5 = 53,0 \text{ см}.$$

$$Б_2Б_4 = ББ_4 - ББ_2 = 53,0 - 25,2 = 27,8 \text{ см}.$$

или по табл. 5 (см. стр. 48) или 9 (см. стр. 51).

Через точки $Б_2$ и $Б_4$ проводят вертикальные линии, и точки пересечения их с горизонтальными линиями, проведенными через точки $Т$ и $Я$, обозначают $Т_2$, $Я_{21}$, $Т_4$ и $Я_4$.

Удлинение задней половинки брюк для свободы движения

$$Я_4Я_{41} = \frac{1}{20} С_6 = \frac{50,5}{20} = 2,5 \text{ см}.$$

Точки $Я_{21}$ и $Я_{41}$ соединяют прямой линией, и на ее продолжении откладывают ширину задней половинки брюк на уровне вершины шагового среза.

$$Я_{41}Я_{42} = С_6 - Д - 1,5 = 15,4 \text{ см}.$$

Полученную ширину задней половинки брюк по линии ягодиц, т. е. отрезок $Я_{21}Я_{42}$ делят пополам, и точку деления обозначают $Я_3$.

Линию сгиба задней половинки брюк получают следующим образом.

В точке $Я_3$ к линии $Я_{21}Я_{42}$ восстанавливают перпендикуляр, и продолжают эту линию вниз и вверх до пересечения с линией талии (точка $Т_3$).

Измеряют на передней половинке брюк отрезки $Я_1К_1$ и $К_1Н_1$ и откладывают их по линии сгиба задней половинки брюк от точки $Я_3$.

Через точки $К_3$ и $Н_3$ к линии $Я_3Н_3$ восставляют перпендикуляры.

Ширина брюк внизу и по линии колена.

$$\begin{aligned} Н_1Н_5 = Н_1Н_2 &= \frac{1}{2} \text{ ширины брюк внизу минус } 0,75 \text{ см} = \\ &= \frac{22,0}{2} - 0,75 = 10,25 \text{ см.} \end{aligned}$$

$$Н_3Н_6 = Н_3Н_7 = \frac{22,0}{2} + 0,75 = 11,75 \text{ см.}$$

$$\begin{aligned} К_1К_5 = К_1К_2 &= \frac{1}{2} \text{ ширины брюк в колене минус } 0,75 \text{ см} = \\ &= \frac{22,0}{2} - 0,75 = 10,25 \text{ см.} \end{aligned}$$

$$К_3К_6 = К_3К_7 = \frac{22,0}{2} + 0,75 = 11,75 \text{ см.}$$

$$К_6К_8 = 0,5 \text{ см.}$$

Линию низа брюк строят, откладывая отрезки

$$Н_2Н_{21} = 0,7 \text{ см, } Н_3Н_{31} = 1,5 \text{ см.}$$

$$К_8Н_{61} = К_2Н_{21} + 0,5 \text{ см}$$

$$К_7Н_{71} = К_5Н_5 + 0,5 \text{ см.}$$

Линию банта строят, откладывая отрезки

$$ББ_5 = 1,0 \text{ см, } ББ_6 = \frac{БЯ}{2}$$

$$Б_6Б_7 = \frac{ЯЯ_5}{2} = \frac{5,7}{2} \approx 2,8 \text{ см.}$$

Средний срез задней половинки брюк строят, откладывая отрезок $К_7Я_{43}$, равный отрезку $К_5Я_5$ (на передней половинке брюк).

Отрезок $Я_{41}Я_{42}$ делят пополам и точку деления обозначают точкой $Я_{44}$.

$$Я_{44}Я_{46} = 0,8 \text{ см.}$$

Средний срез проводят, как показано на рис. 23.

Прежде чем вычертить линию пригачивания пояса, нужно проверить соответствие чертежа измерениям фигуры $Д_{сб}$ и $Д_{сз}$. Делают это так же, как и для мужских брюк, т. е. проверяют на чертеже длину брюк сбоку $Н_2Т_{21}$ и вносят соответствующую поправку в положение точки $Т_{21}$.

Длина брюк сзади должна быть равна

$$D_{сз} - 3,5 + 2,5 \text{ (на удлинение)} = 99,5 - 3,5 + 2,5 = 98,5 \text{ см.}$$

Проверяют длину H_3T_3 , вносят соответствующую поправку и отмечают точку T_6 , которая может находиться выше, на уровне или ниже точки T_3 .

Ширина передней и задней половинок брюк по линии талии одинакова и равна

$$\frac{C_T}{2} = 18,25 \text{ см}$$

Разница ширины передней половинки брюк по линиям бедер и талии P в готовом виде составляет

$$P = BB_2 - \frac{C_T}{2} = 25,2 - 18,25 = 7,0 \text{ см.}$$

Величина складки на передней половинке брюк

$$T_1T_0 = \frac{P}{2} - 0,5 = \frac{7,0}{2} - 0,5 = 3 \text{ см.}$$

Величина раствора вытачки на передней половинке брюк

$$T_9 = \frac{P}{3} + 0,5 = \frac{7,0}{3} + 0,5 = 2,8 \text{ см.}$$

Ширина передней половинки брюк по линии талии

$$\frac{C_T}{2} + 3 \text{ (складка)} + 2,8 \text{ (вытачка)} = 18,25 + 5,8 = 24,0 \text{ см.}$$

Разница ширины задней половинки брюк по линиям бедер и талии P_3 составляет

$$P_3 = B_2B_4 - \frac{C_T}{2} = 27,8 - 18,2 = 9,6 \text{ см.}$$

От точки T_4 влево откладывают:

$$T_4T_5 = \frac{P_3}{3} = 3,2 \text{ см.}$$

Отрезок T_5T_2 делят на 3 части и точки деления обозначают T_7 и T_8 .

Сумма двух вытачек

$$T_7T_{71} + T_8T_{81} = 3,8 \text{ см} + 2,6 \text{ см} = 6,4 \text{ см}, \\ 9,6 \text{ см} - 3,2 \text{ см} = 6,4 \text{ см.}$$

Величина раствора правой вытачки равна $6,4 \times 0,6 = 3,8$;

Величина раствора левой вытачки равна $6,4 \times 0,4 = 2,6$;

Длина вытачек 12 см.

Шаговый срез передней половинки брюк получают, соединяя точки $Я_5$, $К_5$ и $Н_5$.

Боковой срез передней половинки брюк получают, соединяя точки $Б_2$, $Я_2$, $К_2$ и $Н_{21}$.

Боковой срез задней половинки брюк получают, соединяя точки $Б_2$, $Я_{22}$, $К_8$ и $Н_{61}$. (Отрезок $Я_{21}Я_{22} \approx 0,7 \div 1,0$ см).

Шаговый срез задней половинки брюк получают, соединяя точки $Я_{43}$, $К_7$ и $Н_{71}$.

Чтобы придать брюкам более изящную форму, окончательный контур боковых и шаговых срезов чертят слегка вогнутыми или выпуклыми линиями, как показано на рис. 23.

При стачивании боковых и шаговых срезов нужно следить за тем, чтобы совпали надсечки в точках $К_2$ и $К_8$, $К_7$ и $К_5$.

Примечание. Рекомендуется переводить шаговый срез в сторону задней половинки на 1—1,5 см. На готовом чертеже переднюю половинку брюк расширяют от точек $Я_5$, $К_5$ и $Н_5$, а заднюю половинку сужают от точек $Я_{43}$, $К_7$ и $Н_{71}$. Линия сгиба брюк при этом не меняется.

В табл. 9 приведены величины основных конструктивных отрезков на чертеже женских брюк.

Расчетные величины конструктивных отрезков в с.м черте

Конструктивные отрезки	Системы кон	
	Единая методика ЦНИИШП *	Система Дарру (Франция)
Длина брюк $TН_0$	По измерению	По измерению
Высота сидения V_c ТЯ	$\frac{2}{3}(D_{сб} - V_{пс}) +$ $+ 0,3C_6 - 8,7 = 25,3$	$D_{сб} - D_{ш} = 23,0$
Положение линии бедер ЯБ	$\frac{V_c}{3} = 8,4$	$\frac{V_c}{3} = 7,6$
Положение линии колена ТК	$0,5D_{сп} + 6,3 = 57$	По мерке
Ширина передней половинки брюк (левой) по линии ягодиц: Я ₁ Я ₂	$0,4(C_6 + П_6) + 0,1C_T =$ $= 26,2$	$\frac{1}{3}C_6 - 1 + \frac{1}{6}C_6 +$ $+ 2,5 = 28,1$
ЯЯ ₁	$0,6Я_1Я_2 = 15,7$	$\frac{1}{3}C_6 - 1 = 16,1$
ЯЯ ₂	$0,4Я_1Я_2 = 10,5$	$\frac{1}{6}C_6 + 2,5 = 12,0$
Ширина отрезка Я ₂ Я ₃ передней половинки брюк на уровне вершины шагового среза	$0,1(C_6 + П_6) = 5,55$	$\frac{1}{8}C_6 - 0,5 = 5,8$
Выступание живота $V_ж$	$30,5 - \frac{1}{3}C_T - 1,5$ $(C_6 - C_T) = -0,5$	Не рассчитывают

* Во всех приведенных системах конструирования в расчетах учтены

жей мужских брюк 50 размера, III роста, средней полноты

струирования		
Чехословацкая система	Система Курт Чувеч (ГДР)	Система Виноградова, Репейкова, Лебедева
По измерению	По измерению	По измерению
$D_{сб} - D_{ш} = 25,0$	$D_{сб} - D_{ш} = 24,5$	$\frac{C_6}{4} + \frac{P(\text{рост})}{12} - 0,2 =$ $= 26,1$
Не рассчитывают	$\frac{B_c}{3} = 8,2$	$\frac{B_c}{3} = 8,7$
$B_c + \left(\frac{D_{ш}}{2} - 6\right) = 57$	$B_c + \left(\frac{D_{ш}}{2} - 6\right) = 57$	$B_c + \frac{D_{ш}}{2} - 4 = 59$
27,9	$\frac{C_6}{2} + 7 - \frac{C_6}{10} - 0,5 =$ $= 28,1$	$\frac{C_6 + П - 4}{2} =$ $= \frac{51,5 + 8 - 4}{2} = 27,7$
$\frac{C_6}{4} + 3,5 = 16,3$	из чертежа 16,3	$\frac{Я_1Я_2 + Я_2Я_3 - 1}{2} = 15,9$
$\frac{C_6}{4} + 3,5 - \frac{C_6}{10} = 11,2$	» » 11,7	$Я_1Я_2 - ЯЯ_1 = 11,8$
$\frac{C_6}{10} = 5,15$	$\frac{C_6}{10} + 0,5 = 5,6$	$\frac{C_6}{10} = 5,15$
Не рассчитывают	Не рассчитывают	Не рассчитывают

прибавки на швы, за исключением методики ЦНИИШП.

Конструктивные отрезки	Системы кон	
	Единая методика ЦНИИШП *	Система Дарру (Франция)
Ширина передней половинки по линии талии	$T_3 T_4 = \frac{C_T}{2} - 2 + 2$ (на складку) + 3 (на вытачку) = 24,0	$\frac{C_T}{2} + 0,5 + 2 + 3 = 26,5$
Положение точки B_3 бокового среза задней половинки брюк на линии бедер $B_1 B_3$	$0,1 (C_6 + П_6) + 0,5 = 6,0$	$B_3 B_4 - \frac{C_6}{2} + 1,5 = 6,5$
Ширина задней половинки $B_3 B_4$ брюк на линии бедер $B_3 B_5$. .	$(C_6 + П_6) - B_1 B_2 = 29,3$	$C_6 - \left(\frac{C_6}{2} - 2 \right) + 3 = 30,7$
Баланс брюк $B_4 B_5$ ($T_6 T_{61}$)	$\frac{1}{20} (C_6 + B_c) + 0,5 = 3,8$	$\frac{C_6}{12} - 1 = 3,3$
Ширина задней половинки брюк на уровне вершины шагового среза $Я_2 Я_5$	$0,25 (C_6 + П_6) = 13,8$	$\frac{1}{4} C_6 + 1 = 13,9$
Ширина задней половинки брюк по линии талии $T_6 T_7$	$\frac{C_T}{2} + 2 + \text{вытачка}$	$\frac{C_T}{2} + 2 + \text{вытачка}$
Величина раствора задних вытачек	2—3	3—5

* Во всех приведенных системах конструирования в расчетах учтены

структурирования

Чехословацкая система	Система Курт Чуевич (ГДР)	Система Виноградова, Репейкова, Лебедева
$\frac{C_T}{2} + 5 = 26$	$\frac{C_T}{2} + 5,0 = 26$	$\frac{C_T}{2} + 2,5$ (на складку) + + 2 (на вытачку) = 25,5
$\frac{C_6}{10} + 0,2 = 5,3$	6,5 — 7	6
из чертежа 31,2	$C_6 + 6 - (B_1 B_2 - 1) =$ = 30,4	$C_6 + П - B_1 B_2 = 51,5 +$ + 8 — 27,7 = 31,8
$\frac{C_6}{10} - 1,5 = 3,6$	$\frac{C_6}{10} = 5,1$	$\frac{C_T}{10} + 0,2 = 4,4$
$\frac{C_6}{4} + 2,5 = 15,2$	из чертежа 13,3	$\frac{C_6 + П}{3} - Я_2 Я_3 - 1 =$ = 14,5
$\frac{C_T}{2} + 7$	$\frac{C_T}{2} + 3 +$ вытачка	$\frac{C_T}{2} + 4 + 3$
две вытачки по 2 см	две вытачки по 3 — 4,5 см	3

прибавки на швы, за исключением методики ЦНИИШП.

Стандарты измерений фигур для конструирования бюкс (мужчины 20—59 лет, рост III)

	Величина измерений в см														
	84			88			92			96					
	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б			
Обхват груди I закройный															
Обхват талии	62	68	74	66	72	78	70	76	82	74	80	86			
» ягодиц с учетом выступания живота	87	91	95	90	94	98	93	97	101	96	100	104			
Обхват колена	33,7	34,2	34,8	34,4	35	35,5	35,1	35,7	36,3	35,9	36,4	37,0			
Поперечный диаметр на уровне обхвата ягодиц	29,4	30,7	32,1	30,5	31,8	33,2	31,5	32,8	34,2	32,5	33,8	35,2			
Поперечный диаметр талии	23	24,3	25,5	24	25,3	26,6	25,1	26,3	27,7	26,2	27,5	28,7			
Передне-задний диаметр талии с учетом выступания живота	17	18,6	20,3	18,2	19,8	21,4	19,3	20,9	22,5	20,4	22	23,6			
Передне-задний диаметр талии без учета выступания живота	16,4	18	19,6	17,4	19	20,5	18,4	20	21,5	19,5	21	22,6			
Полный передне-задний диаметр талии	21,8	23,4	25,2	23,1	24,7	26,9	24,1	25,8	27,5	25,2	26,9	28,6			
Продолжение															
	Величина измерений в см														
	100			104			108			112			116		
	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б
Обхват груди I закройный															
Обхват талии	77	85	93	80	88	96	83	91	99	86	94	102	89	97	105
» ягодиц с учетом выступания живота	99	104	109	101	106	111	103	108	113	105	110	115	107	112	117
Обхват колена	36,5	37,2	38,0	37,1	37,9	38,6	37,7	38,4	39,2	38,3	39,0	40,4	38,9	39,7	40,4
Поперечный диаметр на уровне обхвата ягодиц	33,5	35,2	36,9	34,2	35,9	37,6	34,8	36,5	38,2	35,4	37,2	38,8	36,9	37,8	39,5
Поперечный диаметр талии	27,1	28,8	30	28	29,7	31,4	28,9	30,6	32,3	29,9	31,5	33,2	30,9	32,4	33,9
Передне-задний диаметр талии с учетом выступания живота	21,3	23,4	25,6	22,2	24,4	26,5	23,2	25,4	27,6	24,3	26,5	28,7	25,8	28	30,3
Передне-задний диаметр талии без учета выступания живота	20,3	22,4	24,5	21,1	23,2	25,3	22	24,1	26,2	22,8	25,0	28,7	23,9	26,1	29,3
Полный передне-задний диаметр талии	26,1	28,3	30,6	27,0	29,2	31,5	27,8	30,2	32,4	28,8	31,1	33,4	29,9	32,3	34,7

Т а б л и ц а 3
Стандарты измерений фигур для конструирования бюк (женщины 20—59 лет, рост III)

	Величина измерений в см											
	84			88			92			96		
	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б
Обхват талии	59	65	71	63	69	75	67	73	79	71	77	83
Обхват бедер с учетом выступаания живота	89	93	97	93	97	101	97	101	105	101	105	109
Обхват колена	34	34,8	35,7	34,9	35,8	36,6	35,9	36,7	37,6	36,7	37,5	38,3
Поперечный диаметр на уровне обхвата ягодич	29,6	31,0	32,3	31,0	32,3	33,6	32,3	33,6	34,9	33,4	34,7	36,1
Передне-задний диаметр талии с учетом выступаания живота	21,3	22,7	24,3	22,2	23,8	25,3	23,3	24,8	26,4	24,4	25,9	27,4
Передне-задний диаметр талии без учета выступаания живота	17,6	19,2	20,8	18,9	20,4	22,1	20,2	21,8	23,3	21,5	23,1	24,7
Полный передне-задний диаметр	15,5	17,1	18,7	16,5	18,2	19,8	17,6	19,2	20,8	18,8	20,4	22
Длина от линии талии до пола сбоку	23,1	24,7	26,2	24,5	26	27,5	25,9	27,4	28,9	27,4	29	30,3
Длина от линии талии до колена	55	58,8	62,6	55,2	59,2	63,1	55,4	59,4	63,3	59,7	63,6	67,4
Длина шага	72,8	75,2	77,6	72,6	75,2	77,6	72,4	75,2	77,6	72,4	75,2	77,6
Высота сидения	26	26,6	27,2	26,6	27,2	27,8	27,1	27,7	28,3	27,1	27,7	28,3

Продолжение

	Величина измерений в см														
	100			104			108			112			116		
	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б
Обхват талии	75	81	87	79	85	91	85	91	97	103	97	103	109		
Обхват бедер с учетом выступаания живота	105	109	113	109	113	117	114	118	122	127	124	128	132		
Обхват колена	37,4	38,2	39	38,1	38,8	39,5	39	39,7	40,4	40,8	41,9	41,2	42,6		
Поперечный диаметр на уровне обхвата ягодич	34,4	35,7	37	35,3	36,5	37,8	36,6	37,9	39,1	39,3	40,6	39,6	40,9		
Передне-задний диаметр талии с учетом выступаания живота	25,5	27	28,5	28,5	28	29,4	28	29,4	30,8	30,8	32,2	30,8	32,2		
Передне-задний диаметр талии без учета выступаания живота	22,9	24,6	26,2	24,3	26,1	27,7	26,2	27,9	29,6	28,1	29,9	31,5	31,6		
Полный передне-задний диаметр	20	21,6	23,2	21,3	22,9	24,5	23	24,6	26,3	24,7	26,4	26,4	28		
Длина от линии талии до пола сбоку	29	30,3	31,8	30,6	32	33,9	32,5	33,8	35,2	34,4	35,7	36,2	37,5		
Длина шага	71,9	74,4	76,9	72,3	75,6	79,1	72,1	75,7	79,2	72,1	75,7	79,2	82,7		
Высота сидения	27,5	28,1	28,7	27,8	28,4	29,0	28,2	28,8	29,4	28,0	28,6	29,2	29,8		

Таблица 4

Величины измерений горизонтальных сечений мужских фигур в см
(мужчины 20—59 лет, III роста, средней полноты)

Обхват груди O_T	Обхват бедер O_6	Обхват талии O_T	Разница между обхватами бе- дер и талии $O_6 - O_T$	Расстояние меж- ду центрами эллипсов сечений OO_1	Длина перед- ней дуги B_1B_1 на рис. 19	Длина задней дуги B_2B_2 на рис. 19	Длина передней полулучи	Длина задней полулучи
84	91	68	23	2,6	40,3	50,7	20,15	25,35
88	94	72	22	2,4	42,2	51,8	21,1	25,9
92	97	76	21	2,3	43,9	53,1	21,95	26,55
96	100	80	20	2,1	45,8	54,2	22,9	27,1
100	104	85	19	2,0	48	56	24	28
104	106	88	18	1,8	49,4	56,6	24,7	28,3
108	108	91	17	1,5	51,0	57	25,5	28,5
112	115	102	13	1,3	54,9	60,1	27,45	30,05
116	117	105	12	1,1	56,3	60,7	28,15	30,35

Таблица 5

Ширина передней и задней половинок брюк по линии бедер
и суммарные растворы вытачки в см
(мужчины 20—59 лет, рост III, средняя полнота)

Размеры фигур			С прибавкой $P_6 = 2,5$ см				С прибавкой $P_6 = 4,0$ см			
Обхват груди O_T	Обхват бедер O_6	Обхват талии O_T	Ширина перед- ней половинки	Ширина задней половинки	Раствор вытачек передней поло- винки	Раствор выга- чек задней половинки	Ширина перед- ней половинки	Ширина задней половинки	Раствор вытачек передней поло- винки	Раствор вытачек задней половин- ки
84	91	68	21,7	26,3	4,2	8,8	22,7	26,8	5,5	9,5
88	94	72	22,7	26,8	4,2	8,3	23,7	27,3	5,5	9,0
92	97	76	23,6	27,4	4,1	7,9	24,6	27,9	5,4	8,6
96	100	80	24,5	28,0	4,0	7,5	25,5	28,5	5,3	8,2
100	104	85	25,6	28,9	3,4	6,7	26,6	29,4	5,1	7,9
104	106	88	26,3	29,2	3,8	6,7	27,3	29,7	5,1	7,4
108	108	91	27,1	29,4	3,4	5,7	28,1	29,9	5,1	6,9
112	115	102	29,0	31,0	3,0	5,0	30,0	31,5	4,3	5,7
116	117	105	29,7	31,3	3,0	4,6	30,7	31,8	4,2	5,3

Величины измерений горизонтальных сечений женских фигур
(женщины 20—59 лет, III роста, средней полноты) в см

Обхват груди O_T	Обхват бедер O_6	Обхват талии O_T	Разница между обхватами бедер и талии $O_6 - O_T$	Расстояние меж- ду центрами эллипсов сечений OO_1	Длина передней дуги $B'B_1$	Длина задней дуги $B''B_1$	Длина передней полулуги	Длина задней полулуги
84	93	65	28	1,7	43,1	49,9	21,55	24,95
88	97	69	28	1,7	45,1	51,9	22,55	25,95
92	101	73	28	1,6	47,3	53,7	23,65	26,85
96	105	77	28	1,6	49,3	55,7	24,65	27,85
100	109	81	28	1,4	51,7	57,3	25,85	28,65
104	113	85	28	1,3	53,9	59,1	26,95	29,55
108	118	91	27	1,3	56,4	61,6	28,2	30,8
112	123	97	26	1,2	59,1	63,9	29,55	31,95
116	128	103	25	1,1	61,8	66,2	30,9	33,1

Таблица 7

Ширина передней и задней половинок брюк по линии бедер
и суммарные растворы вытачек в см ($\Pi_6 = 2,5$ см)
(женщины 20—59 лет, III роста, средней полноты)

Размеры фигур			Ширина брюк по линии бедер		Сумма всех вытачек на половинках брюк	
Обхват груди O_T	Обхват бедер O_6	Обхват талии O_T	передняя половинка	задняя половинка	передней	задней
			84	93	65	23,1
88	97	69	24,1	26,9	6,9	9,7
92	101	73	25,2	27,8	7,0	9,6
96	105	77	26,2	28,8	7,0	9,6
100	109	81	27,4	29,6	7,2	9,4
104	113	85	28,6	30,4	7,4	9,2
108	118	91	29,8	31,7	7,1	9,0
112	123	97	31,1	32,9	6,9	8,7
116	128	103	32,5	34,0	6,8	8,3

Величины основных конструктивных отрезков чертежа мужских брюк, построенного на базе 10 измерений в см
($П_6 = 4$ см, средняя полнота, III рост)

Измерения фигуры и конструктивные отрезки	Величины измерений фигур и конструктивных отрезков									
	84	88	92	96	100	104	108	112	116	
O_T	84	88	92	96	100	104	108	112	116	
O_T	68	72	76	80	85	88	91	102	105	
O_6	91	94	97	100	104	106	108	115	117	
$ББ_1 = \frac{Д}{4} + \frac{П_6}{3}$	$\frac{7,7}{4} + \frac{1,3}{3} = 9,0$	$\frac{7,9}{4} + \frac{1,3}{3} = 9,2$	$\frac{8,2}{4} + \frac{1,3}{3} = 9,5$	$\frac{8,5}{4} + \frac{1,3}{3} = 9,8$	$\frac{8,8}{4} + \frac{1,3}{3} = 10,1$	$\frac{9,0}{4} + \frac{1,3}{3} = 10,3$	$\frac{9,2}{4} + \frac{1,3}{3} = 10,5$	$\frac{9,7}{4} + \frac{1,3}{3} = 11,0$	$\frac{9,9}{4} + \frac{1,3}{3} = 11,2$	
$Я_6 Я = \frac{C_6 - Д}{4} + 1$	4,7	4,8	4,9	5,0	5,2	5,3	5,4	5,6	5,8	
$ББ_2$	22,7	23,7	24,6	25,5	26,6	27,3	28,1	30,0	30,7	
$Я_1 Я_{ш} = (ББ_2) - (ББ_1) - 0,5$	13,4	13,7	14,1	15,2	16,0	16,5	17,0	18,5	19,0	
$Б_2 Б_4 = C_6 + П_6 - (ББ_2)$	26,8	27,3	27,9	28,5	29,4	29,7	29,9	31,5	31,8	
$Я_н Я_{н2} = C_6 - Д - 1$	13,8	14,2	14,7	15,2	15,8	16,1	16,5	17,3	18,0	
$КК_1$	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	
Ширина брюк в готовом виде на уровне вершины шагового шва (контрольное измерение)	33	34	35	36,1	37,5	38,2	39,0	41,2	42,0	

Величины основных конструктивных отрезков чертежа женских брюк, построенного на базе 10 измерений в см
($P_6 = 2,5$ см, средняя полнота, III рост)

Измерения фигуры и конструктивные отрезки	Величины измерений фигур и конструктивных отрезков									
O_T	84	88	92	96	100	104	108	112	116	
O_T	65	69	73	77	81	85	91	97	103	
O_6	93	97	101	105	109	113	118	123	128	
$B_1B_1 = \frac{D}{4} + \frac{P_6}{3}$	$7,7 + 0,8 = 8,5$	$8,1 + 0,8 = 8,9$	$8,4 + 0,8 = 9,2$	$8,7 + 0,8 = 9,5$	$8,9 + 0,8 = 9,7$	$9,1 + 0,8 = 9,9$	$9,5 + 0,8 = 10,3$	$9,8 + 0,8 = 10,6$	$10,2 + 0,8 = 11,0$	
$Y_1Y_6 = \frac{C_6 - D}{4} + 1,5$	5,4	5,5	5,7	5,9	6,2	6,5	6,7	7,0	7,2	
B_2B_2	23,1	24,1	25,2	26,2	27,4	28,6	29,8	31,1	32,5	
$Y_1Y_1 = B_2B_2 - B_1B_1 - 0,3$	14,3	14,9	15,7	16,4	17,4	18,4	19,2	20,2	21,2	
$B_2B_1 = C_6 + P_6 - B_2B_2$	25,9	26,9	27,8	28,8	29,6	30,4	31,7	32,9	34,0	
$Y_1Y_1 = C_6 - D - 1,5$	14,0	14,7	15,4	16,3	17,3	18,5	19,5	20,7	21,5	
KK_1	6,8	6,9	7,0	7,2	7,4	7,5	7,7	7,9	8	
Ширина брюк в готовом виде на уровне вершины штового шва	33,5	34,7	36	37,4	39	40,7	42,5	44,1	46	

СОДЕРЖАНИЕ

От автора	3
Краткий анализ некоторых систем конструирования брюк	5
Предпосылки предлагаемого метода	9
Анализ горизонтальных сечений мужских и женских фигур, проведенных на уровне линии талии и бедер	24
Снятие мерок	27
Построение чертежа мужских брюк	30
Построение чертежа женских брюк	36

Лазарь Борисович Слапак

МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ БРЮК
НА БАЗЕ 10 ИЗМЕРЕНИЙ

Редактор *В. Крюкова*
Техн. редактор *Г. Виноградова*
Корректор *М. Краснова*
Обложка художника *Т. Селезневой*

Т-01212 Сдано в набор 21/VII 1967 г.
Подписано к печати 9/І 1968 г.
Формат 60×90^{1/16}
Объем 3,25 печ. л. Уч.-изд. л. 2,97
Тираж 20 000 экз. Цена 15 коп.
Изд. № 233. Зак. № 2399
Тем. план 1967 г. № 73
Бумага типографская № 2

Ленинградская типография № 4 Главполиграф-
прома Комитета по печати при Совете Ми-
нистров СССР, Социалистическая, 14.

15 коп.



Адрес издательства:
Москва, Кузнецкий мост, 22



Адрес издательства:
Москва, Кузнецкий мост, 22



Л. Б. СЛАПАК
**Метод
построения
чертежей
брюк
на базе
10 измерений**