

Конструирование детской поясной одежды

1. Классификация детей по возрастам
2. Характеристика внешней формы фигуры детей
3. Классификация и ассортимент детской одежды
4. Построение брюк для девочек и мальчиков ясельной и дошкольной возрастных групп
5. Построение брюк для и мальчиков младшей и старшей школьной и подростковой возрастных групп
6. Построение юбок

Классификация детей по возрастам

ГОСТ 17916-86 (Изменения № 2)

устанавливает границы возраста детей при проектировании одежды

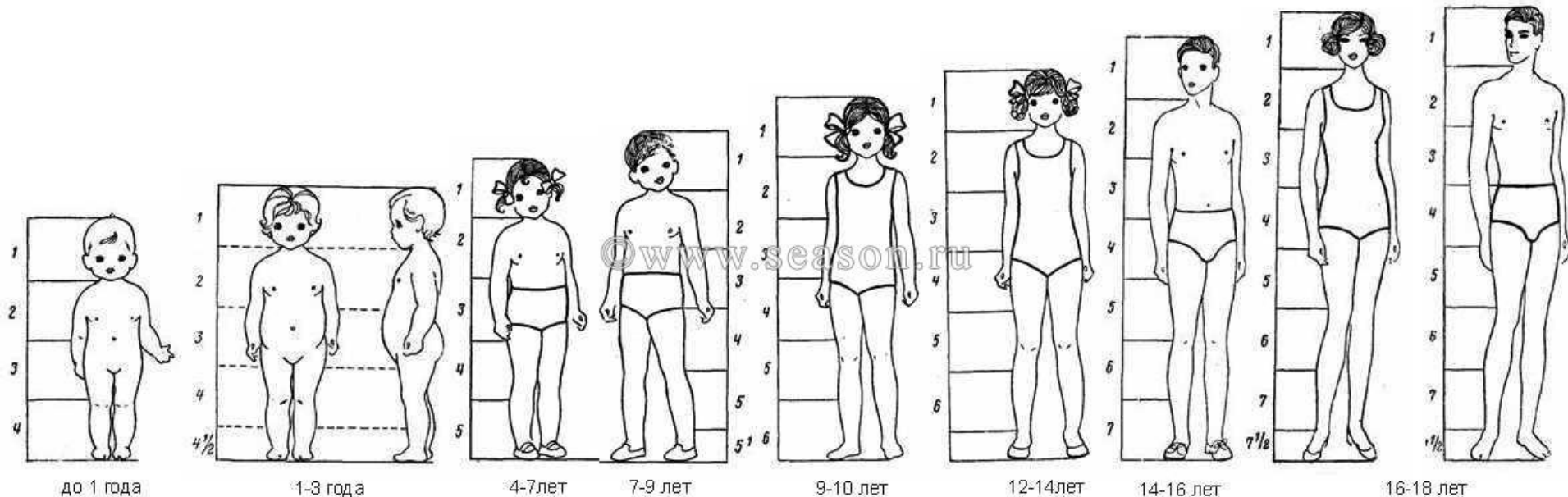
- **новорожденная группа** – от рождения до 9 месяцев;
- **ясельная группа** – от 9 месяцев до 3 лет;
- **дошкольная группа** – от 3 до 7 лет;
- **младшая школьная группа** – от 7 до 11,5 лет;
- **старшая школьная группа** – от 11,5 до 14,5 лет;
- **подростковая группа** – от 14,5 до 18 лет.

Характеристика внешней формы фигуры детей

К тотальным признакам, отображающим внешнюю форму тела ребенка и являющимися важными характеристиками его физического развития, относятся:

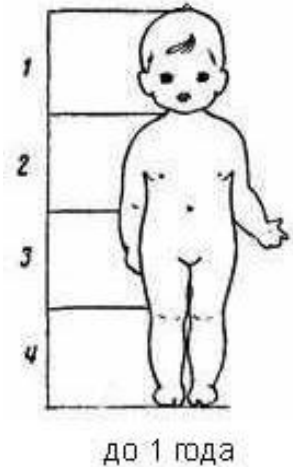
- рост;
- обхват груди третий;
- масса.

С рождения до юношеских лет эти размерные признаки у детей постоянно увеличиваются, причем с разной степенью интенсивности прироста.



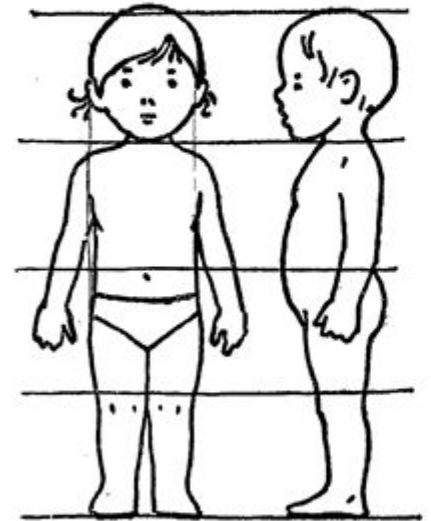
Характеристика внешней формы фигуры детей

- **Новорожденные (0-9 мес.)** – большая голова, короткая шея, очень короткие ноги и относительно длинные руки. Высота головы младенца составляет $\frac{1}{4}$ часть всей фигуры. Обхват головы равен обхвату грудной клетки, ширина плеч равна полуобхвату бедер.
- В этот период наблюдается наибольший прирост длины тела и массы. Рост от 50 см при рождении увеличивается в среднем на 25 см, а масса от 3,0 кг возрастает в 3,5 раза. К году обхват грудной клетки у ребенка в среднем составляет 48 см у девочек и 49 см у мальчиков.
- В начальный период своей жизни девочки и мальчики друг от друга отличаются незначительно

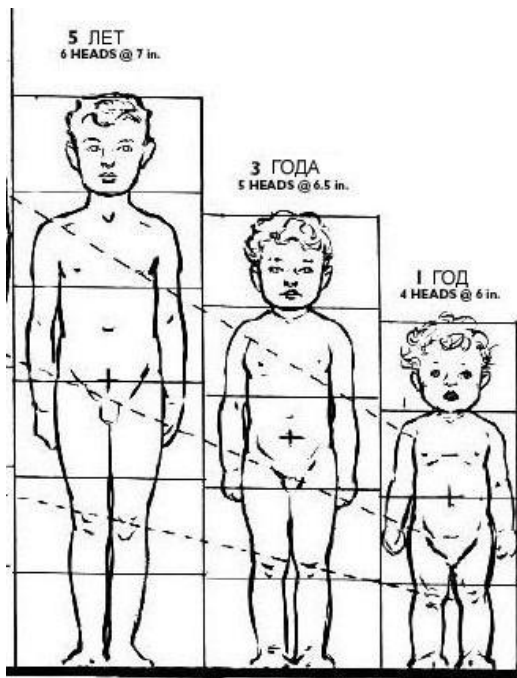


Характеристика внешней формы фигуры детей

- **Ясельный возраст** (9мес.–3 г). Тело принимает вертикальное положение, что вызывает изгиб позвоночника и характерную постановку корпуса с отклонением назад («петушиная осанка»). Голова еще очень велика, относится к длине всего тела как 1:4,5. Шея несколько удлиняется, отчего плечи становятся ниже и шире. Живот еще большой, лопатки выпуклые. Туловище длинное, ноги короткие.
- В возрасте от 1 до 3 лет дети продолжают активно расти.

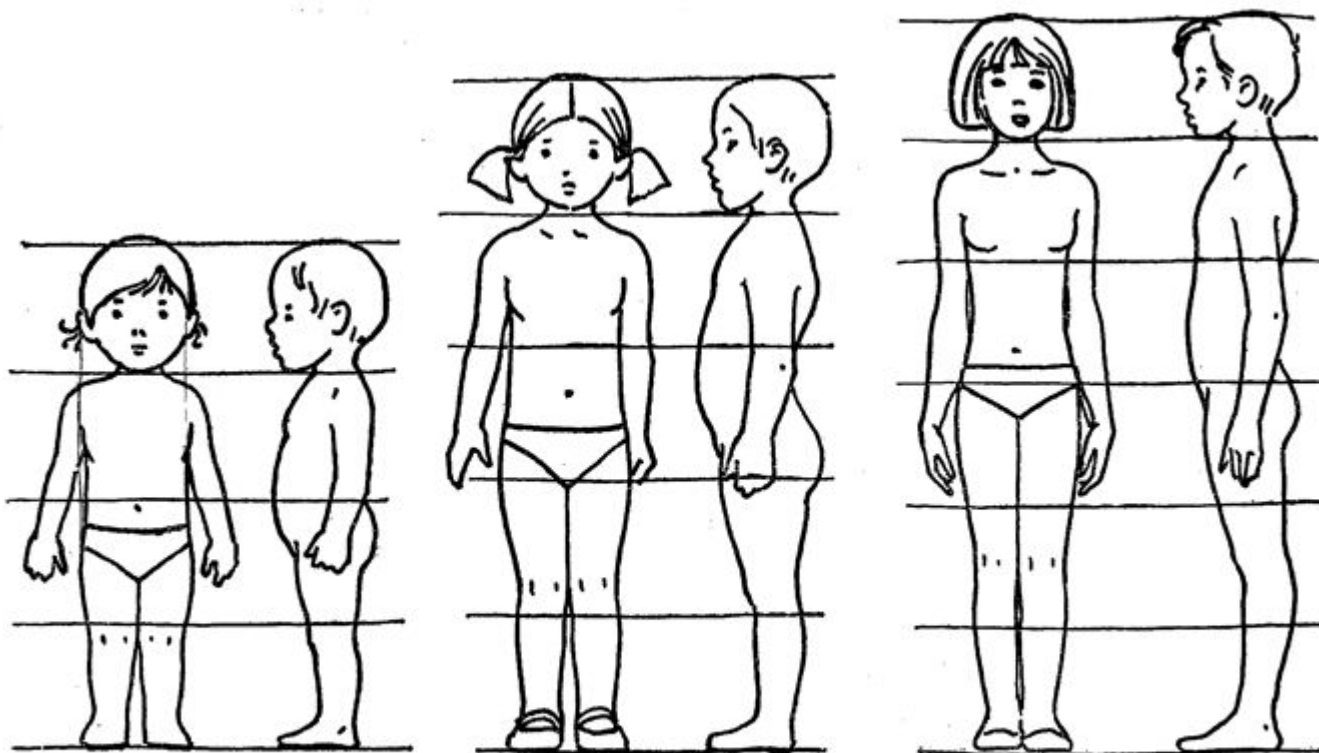


Характеристика внешней формы фигуры детей

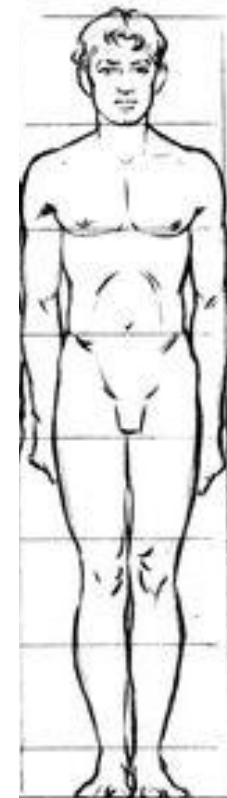
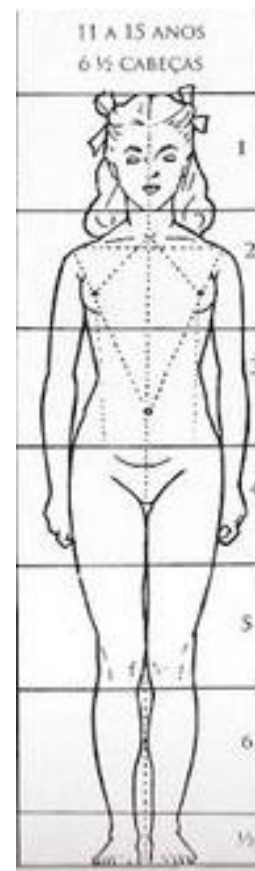


- **Дошкольный возраст (3-7 лет).** В пропорциях детей наблюдаются изменения – ребенок заметно вырастает и худеет. Голова по отношению ко всей фигуре становится меньше (1:5), ноги удлиняются, грудная клетка становится более плоской и широкой, живот менее выпуклым. Наблюдается половые различия по телосложению и облику.
- Дети идентифицируют себя по половой принадлежности

- **Младший школьный возраст (7- 11,5 лет).** Темпы роста умеренные, масса тела увеличивается на 1,5-2 кг в год. Высота головы относится к длине всего тела как 1:6 в 7-8 лет и 1:6,5 в 10 лет.
- Значительно меняется облик детей, появляются
ВТ

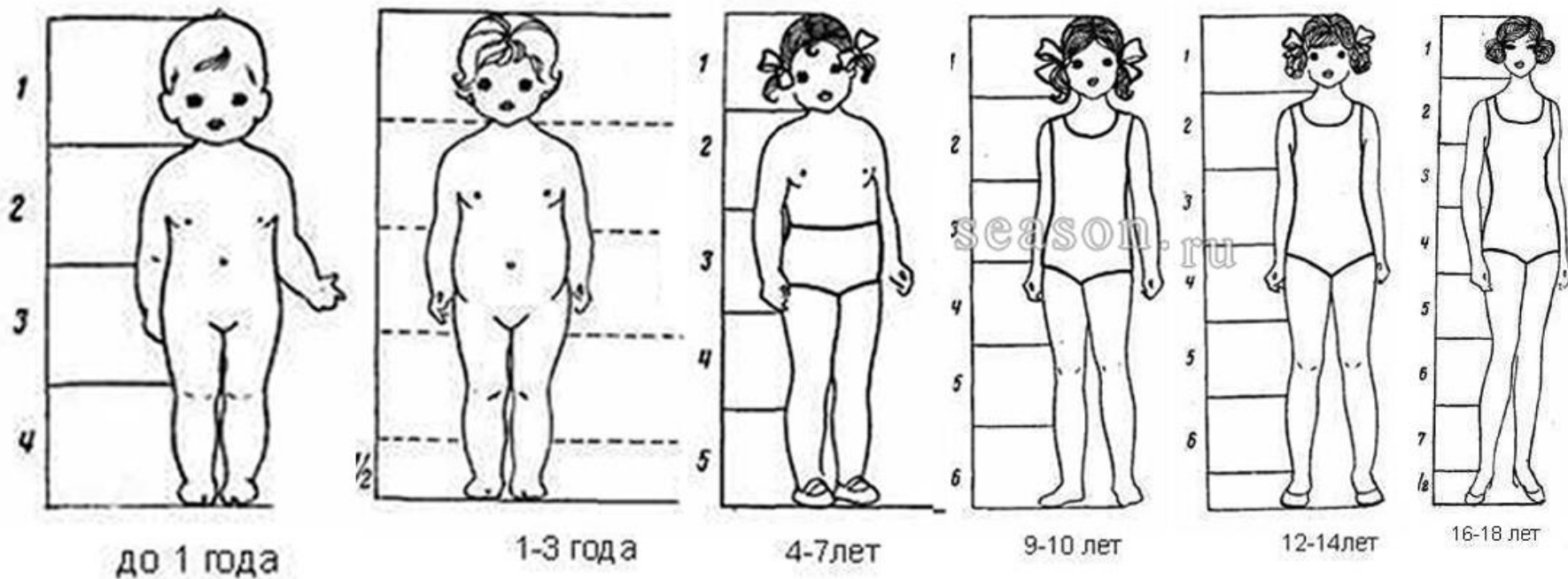


- **Старший школьный возраст** (11,5-14,5 лет) характеризуется началом полового созревания. Значительно меняются пропорции детей. Высота головы относится к длине тела как 1:7.
- У девочек становятся шире бедра и икры, формируется округлость груди и выявляется талия.
- У мальчиков расширяются плечи, отчего зрительно таз кажется более узким, талия выявляется более четко. Руки и особенно ноги удлиняются, пропорции всей фигуры приближаются к пропорциям взрослых людей



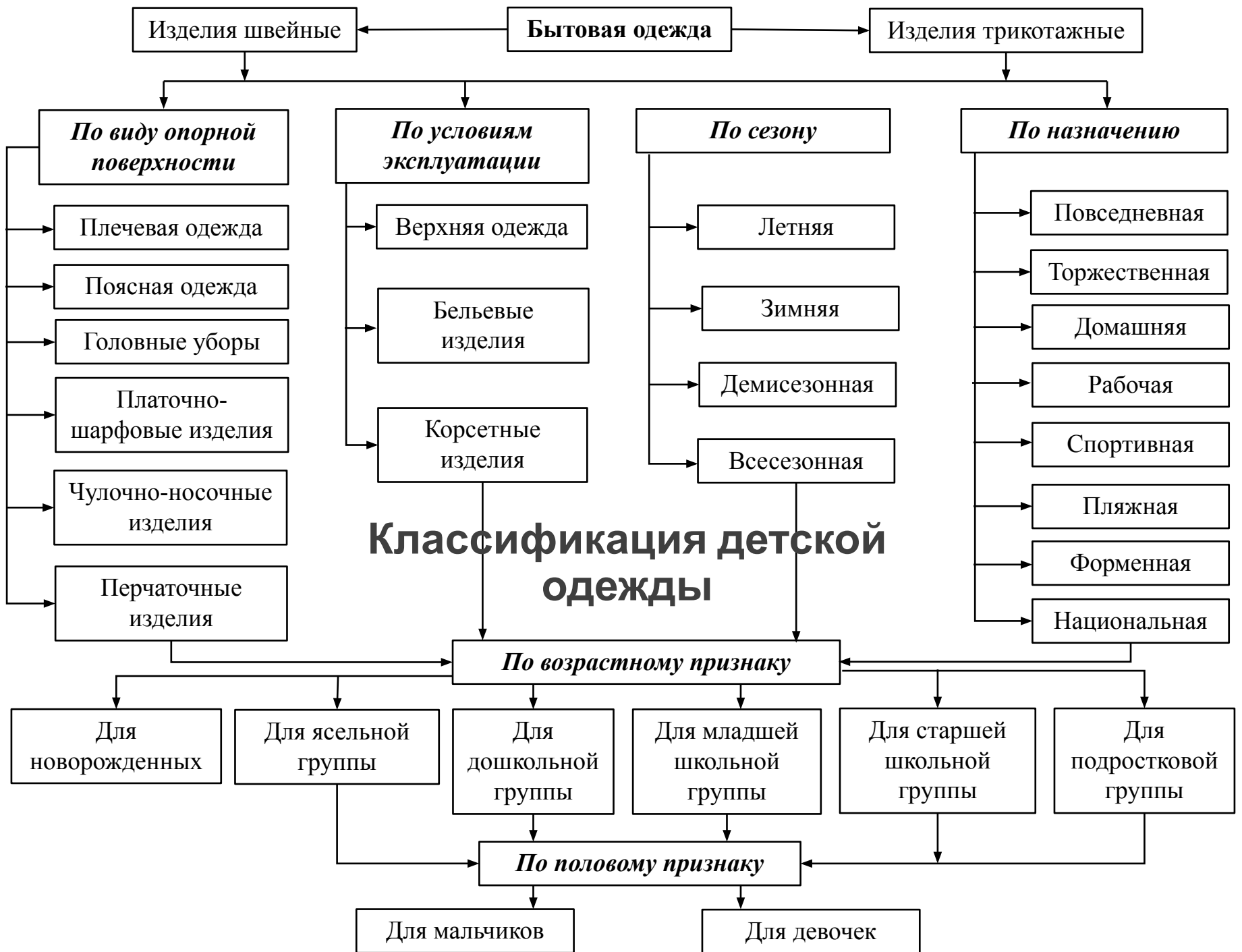
De 15 ans
à l'âge adulte

- **Подростковый возраст.** Завершается физическое и половое созревание организма детей. У девушек развивается грудь, выявляются бедра, у мальчиков четко обозначается талия.
- Пропорции фигуры девушек и юношей подобны взрослым: высота головы относится к длине тела как 1:7,5, но поперечные размеры пока меньше, чем у взрослого человека. Шея, руки, ноги – длинные, тонкие, не округлившиеся. Все это придает фигурам подростков легкость и стройность.

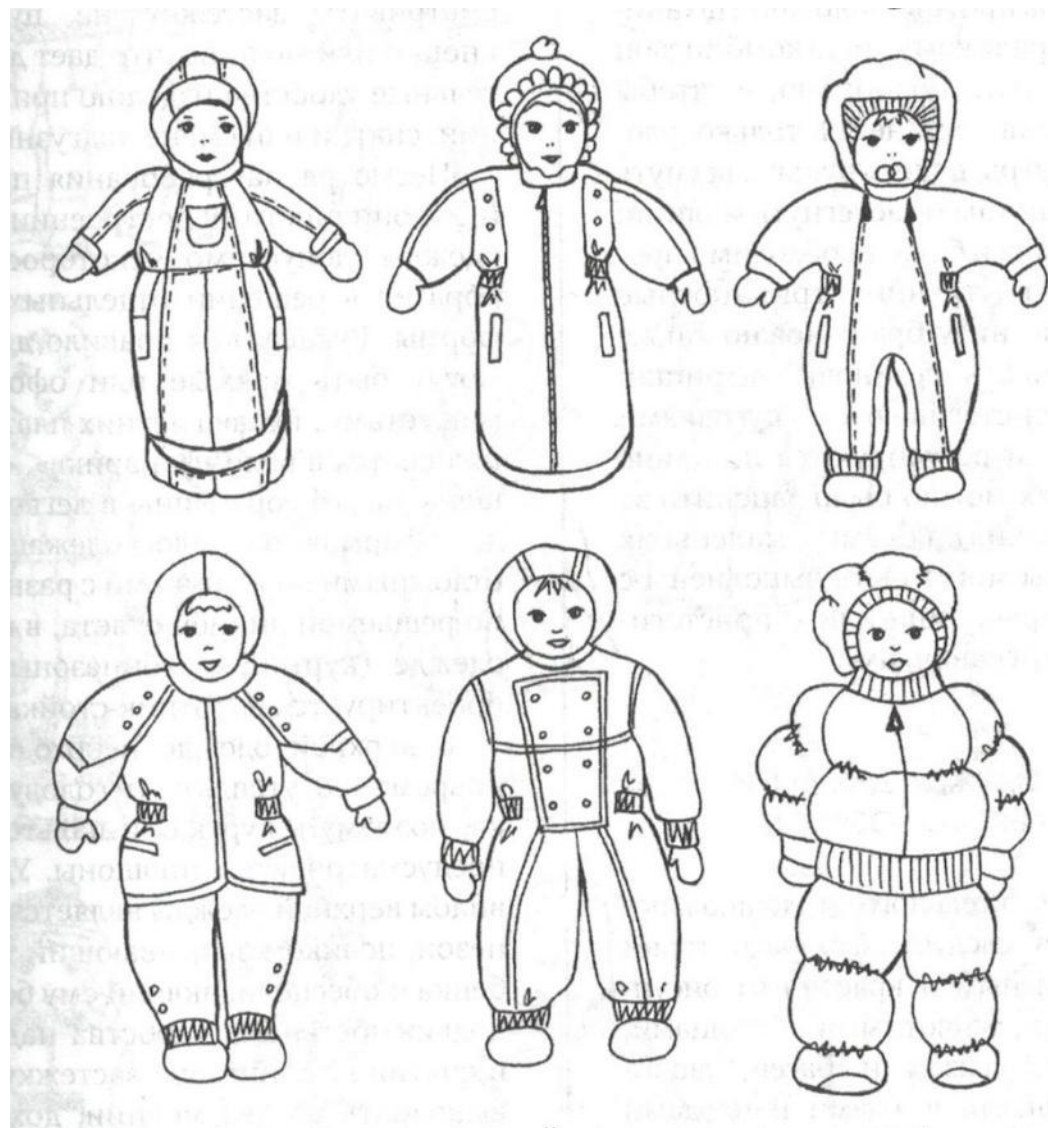
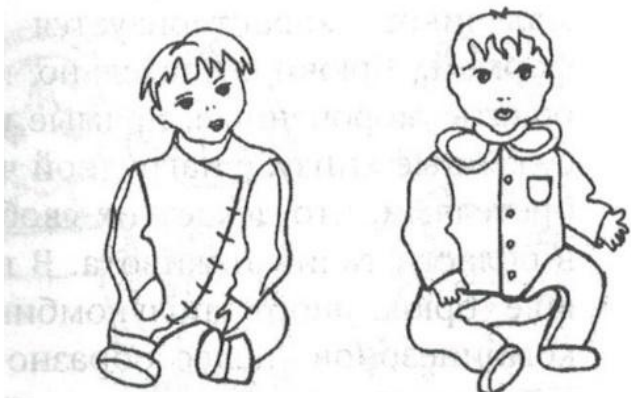


Ассортимент детской одежды

- Ассортимент детской одежды разнообразен и специфичен для каждого возраста.



Одежда для детей новорожденног о возраста



Одежда для детей ясельного возраста



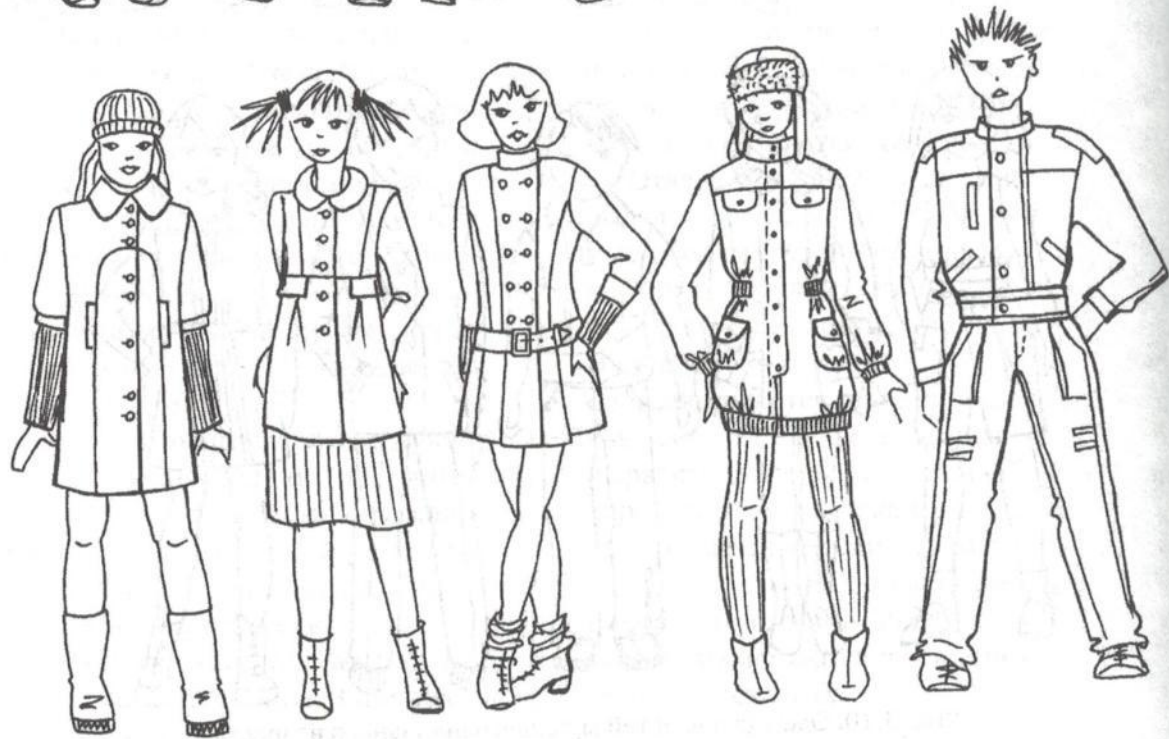
Одежда для детей дошкольного возраста



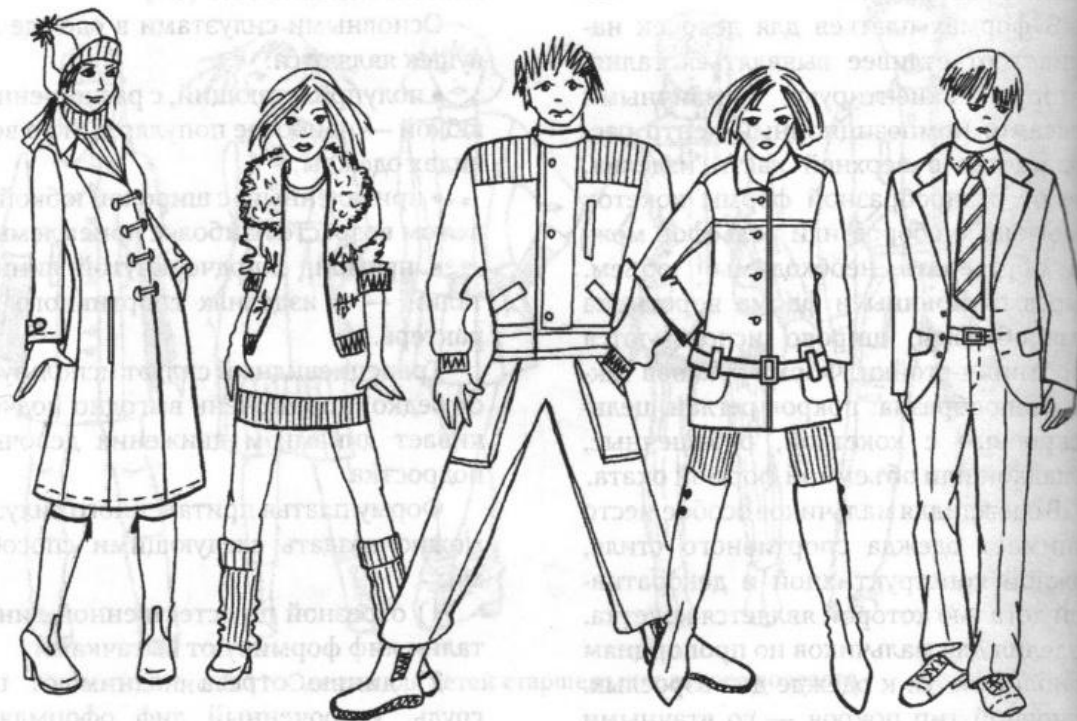
Одежда для детей младшего школьного возраста



Одежда для детей старшего школьного возраста



Одежда для детей подростковой возрастной группы



Особенности конструирования одежды для детей

Нормативная документация:

- ГОСТ 17916-86 «Фигуры девочек типовые. Размерные признаки для проектирования одежды»
- ГОСТ 17917-86 «Фигуры мальчиков типовые. Размерные признаки для проектирования одежды»

С изменениями от 2004 г.

Ведущие размерные признаки

- **Дети ясельной возрастной группы** – два размерных признака: рост (Р) и обхват груди третий (ОгIII)
- **Девочки и мальчики дошкольной, младшей и старшей школьной возрастных групп** – три размерных признака: рост (Р), обхват груди третий (ОгIII) и обхват талии (От)
- **Мальчики подростковой группы** – три размерных признака: рост (Р), обхват груди третий (ОгIII) и обхват талии (От)
- **Девочки подростковой группы** – три размерных признака: рост (Р), обхват груди третий (ОгIII) и обхват бедер (Об)

Интервалы безразличия составляют:

- По росту – 6 см
- Обхвату груди третьему – 4 см
- Обхвату талии – 3 см
- Обхвату бедер – 4 см

Для целей конструирования одежды выделяют укрупненные возрастные группы:

- Новорожденные
- Младшая возрастная группы, включающая детей ясельного и дошкольного возраста
- Старшая возрастная группа – дети дошкольной, младшей и старшей школьной возрастных групп и подростки

Построение брюк для девочек и мальчиков ясельной и дошкольной возрастных групп

- Фигуры девочек и мальчиков в ясельном возрасте внешне примерно одинаковые и форма тела не зависит от пола ребенка.

Поэтому конструирование изделий осуществляется унифицированно для мальчиков и девочек.

- Для детей дошкольного возраста характерны незначительные различия значений размерных признаков мальчиков и девочек, а наличие больших прибавок в одежде делает возможным проектировать одежду без учета полового признака

Исходные данные

- Размерные признаки:

Ст, Сб, Дсб (дина брюк), Дтк, Вк

- У детей ясельного возраста за линию талии принята горизонтальная линия на уровне пупочной точки.
- Длину брюк (длинных) определяют по размерному признаку Дсб.
- Дтк определяют прямым измерением или расчетом:
 - $Дткб = Дсб - Вк + 1,5 \text{ см}$ – для ясельной группы
 - $Дткб = Дсб - Вк + 2,5 \text{ см}$ – для дошкольной группы
- Прибавка на уработку ткани Пур по длине брюк

Исходные данные

- Прибавки на свободное облегание должны быть значительными

Изделие	Прилегание	Прибавка	
		К полуобхвату талии Пт	К полуобхвату бедер Пб
Брюки	Среднее	1,5 – 2	2 – 3,5
	Свободное	2,5 – 3	4 – 6
Юбка	Среднее	1 – 1,5	2 – 4
	Свободное	2 – 2,5	5 – 6

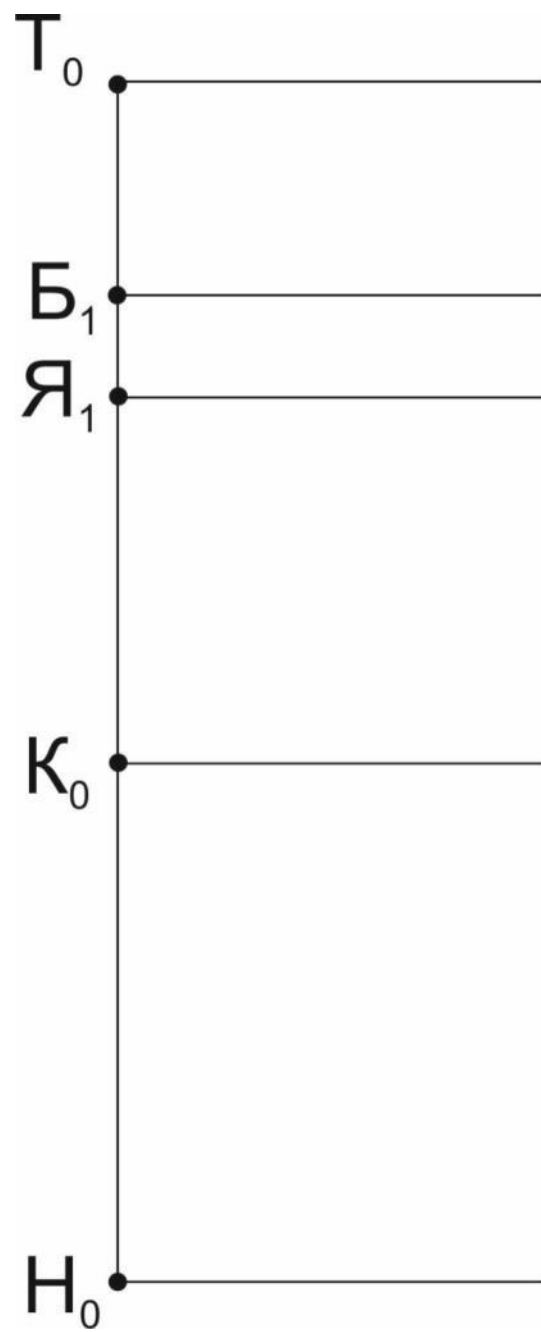
Если по линии талии проектируют резинку, прибавку к полуобхвату талии увеличивают на 5÷8 см.

Основные особенности конструкций

1. Увеличение глубины сидения (для обеспечения большей свободы движения и в связи с увеличением объема брюк);
2. Повышение линии талии спереди (для учета выступающего живота);
3. Незначительный наклон линии среднего шва задней части брюк (в связи с увеличением объема изделия и с менее выраженной формой ягодиц);
4. Отсутствие вытачек по талии на передней части брюк, уменьшение раствора вытачки на задней части

Построение брюк для девочек и мальчиков ясельного и дошкольного возраста

- Через точку T_0 проводят вниз вертикаль и откладывают на ней конструктивные отрезки:
- $T_0Я_1 = 0,5Сб + 2,0$ см – линия высоты сиденья
- $Я_1Б_1 = 1/3 T_0Я_1$ (вверх от точки $Я_1$) – линия бедер,
- $T_0К_0 = Дткб$ – линия колена,
- $T_0Н_0 = Дб$ – линия низа.
- Через точки $T_0, Б_1, Я_1, К_0, Н_0$ проводят горизонтальные линии



Построение передней половинки брюк

- Ширина передней половинки брюк по линии бедер

$$B_1B_2 = 0,5(Cб + Пб) - 1,0 \text{ см},$$

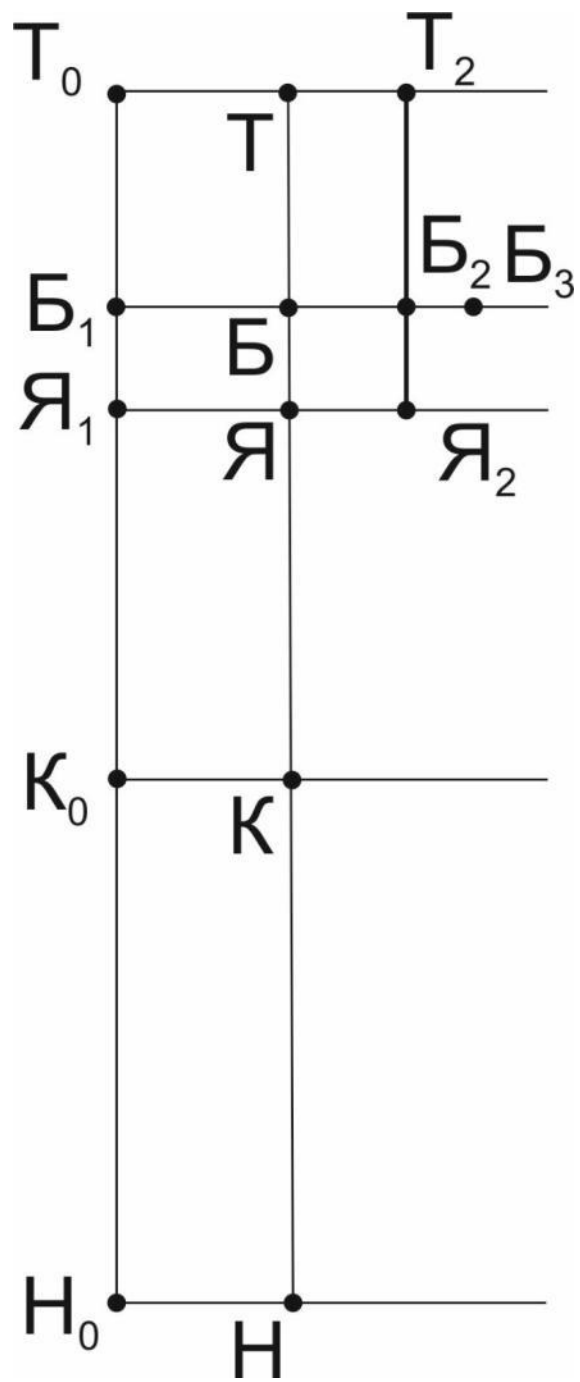
- Ширина шага передней половинки брюк на линии бедер

$$B_2B_3 = 0,1Cб + 0,5 \text{ см}$$

- Положение линии сгиба на уровне бедер:

$$B_1B = 0,5B_1B_3$$

- Через точку B проводят вертикаль. На пересечении этой вертикали с горизонталью из T_0 ставят точку T , с горизонталью из $Я_1$ – точку $Я$, с горизонталью из K_0 – точку K , с горизонталью из H_0 – точку H .

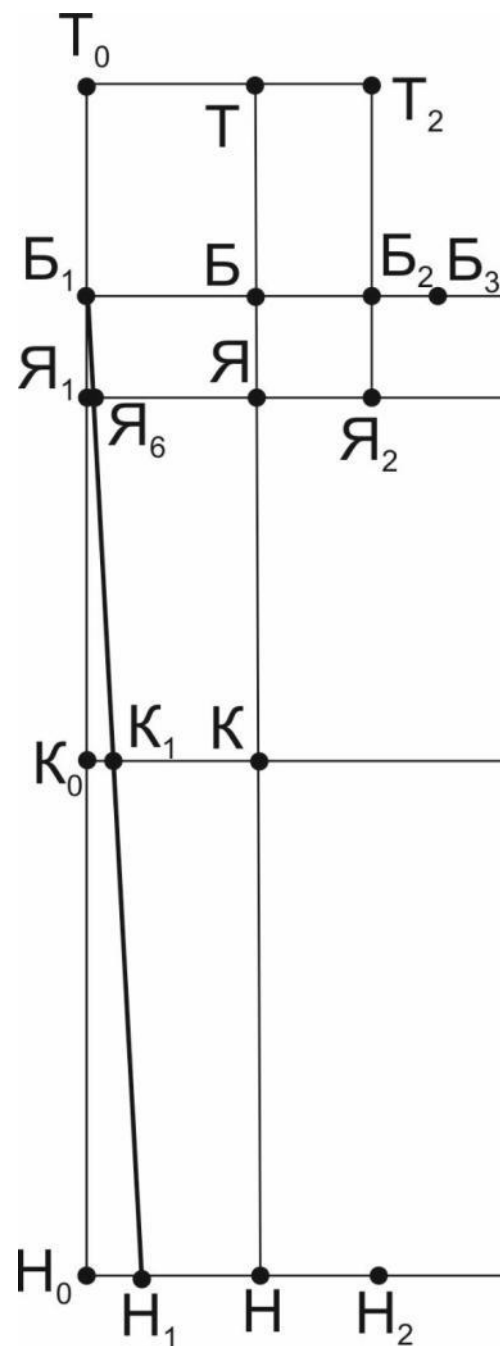


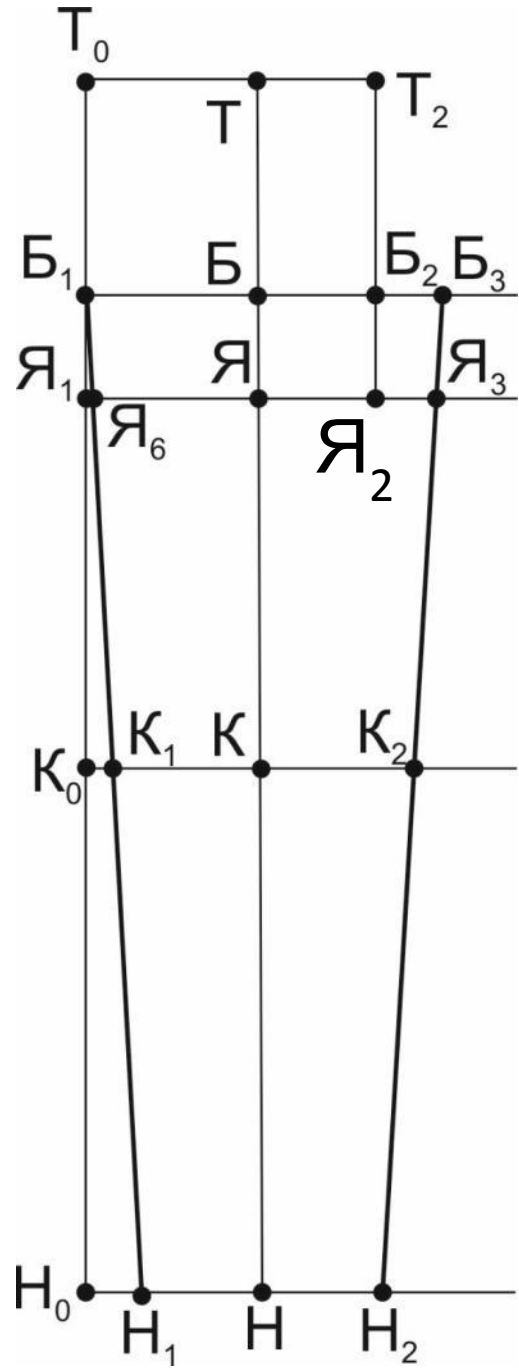
- Ширину броек внизу ($ШН$) берут по модели.
- Ширина передней половинки броек внизу меньше ширины задней половинки на 4 см.

$$НН_1 = НН_2 = 0,5(ШН - 2,0 \text{ см})$$

- Положение шагового шва на уровне колена:

$$КК_2 = КК_1$$





- Повышение средней линии передней части

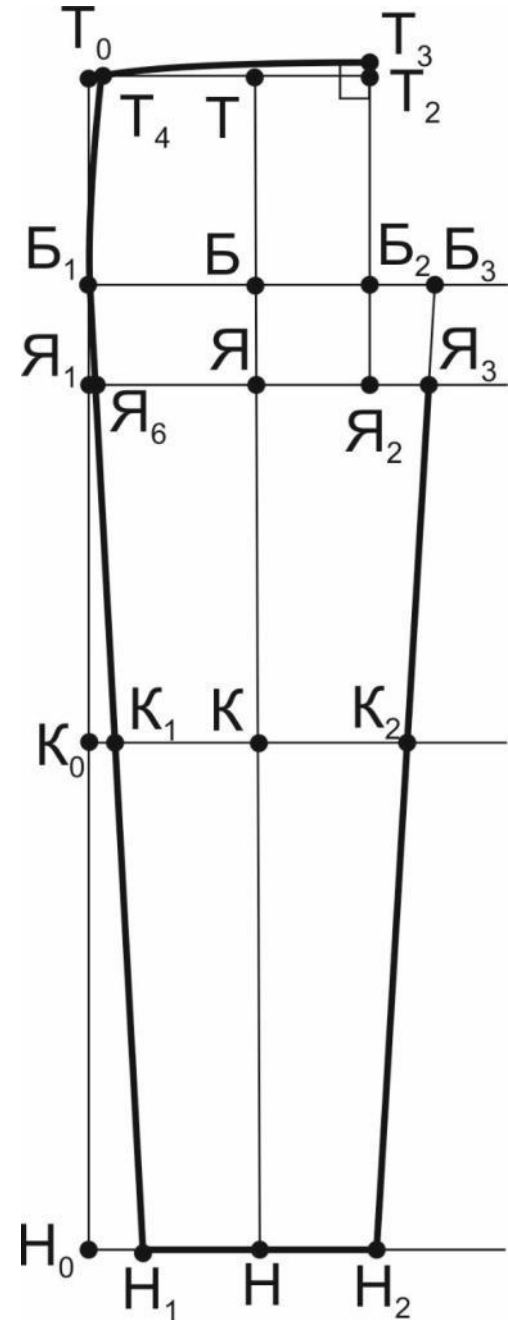
$$T_2 T_3 = 0,5 \text{ см.}$$

- Ширина передней части брюк по линии талии

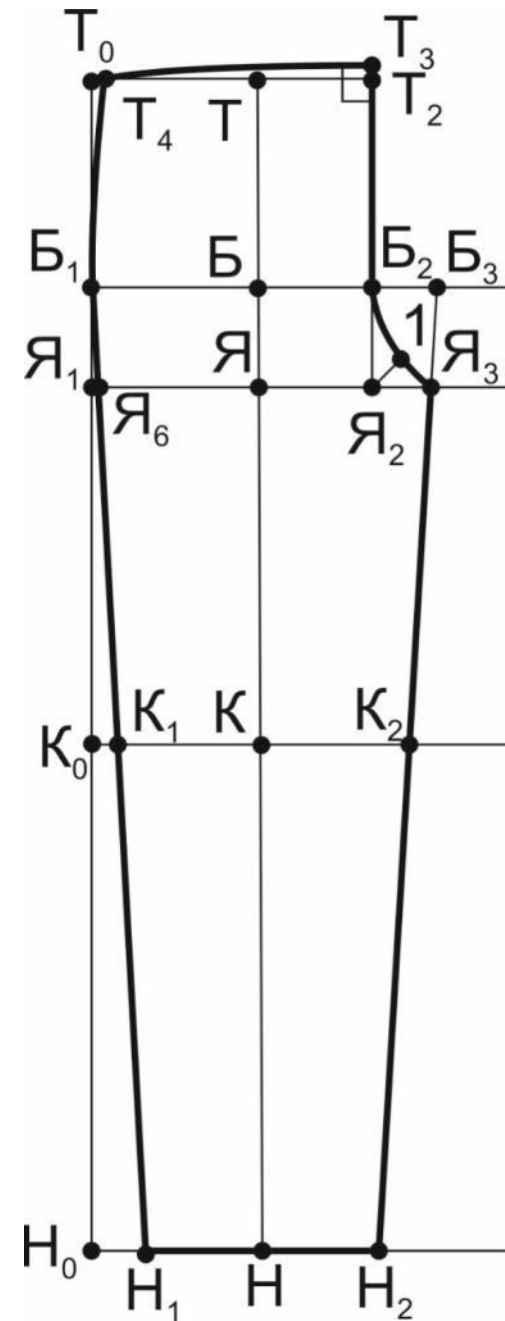
$$T_3 T_4 = 0,5(Cm + Пm)$$

- Вспомогательная точка 1 находится на биссектрисе угла $B_2 \overset{1}{\underset{2}{Я}} Я_3$:

$$Я_2 \div 1 = 0,4 Я_2 B_2.$$



Передняя половинка брюк



Построение задней половинки брюк

- Ширина задней части брюк внизу

$$H_1 H_3 = H_2 H_4 = 0,5(Шн + 2,0 \text{ см}).$$

- Ширина задней части брюк на уровне колена

$$K_1 K_3 = K_2 K_4 = 2,0 \div 2,5 \text{ см.}$$

- Чтобы определить положение линии бокового края задней половинки брюк по линии бедер, необходимо вначале найти ширину задней половинки брюк по линии бедер:

$$Шз.ч.б = 0,5(Сб + Пб) + 1,0 \text{ см}$$

- Ширина шага задней половинки брюк по линии бедер:

$$Шш.з.ч = 0,2Сб + 1,5 \text{ см.}$$

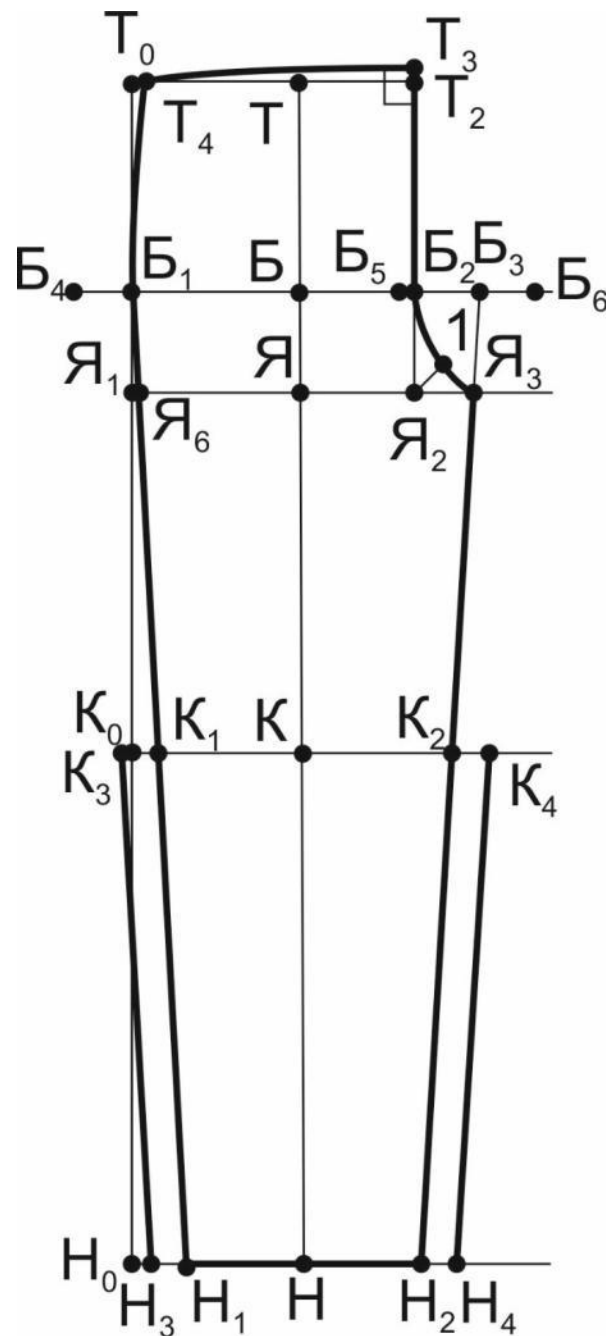
- Положение линии бокового края задней половины брюк на линии бедер определяется точкой B_4 :

$$BB_4 = 0,5 \cdot (\text{Шз.ч.б} + \text{Шш.з.ч}).$$

$$B_4B_5 = \text{Шз.ч.б}$$

- Вправо от точки B_5 откладывают отрезок

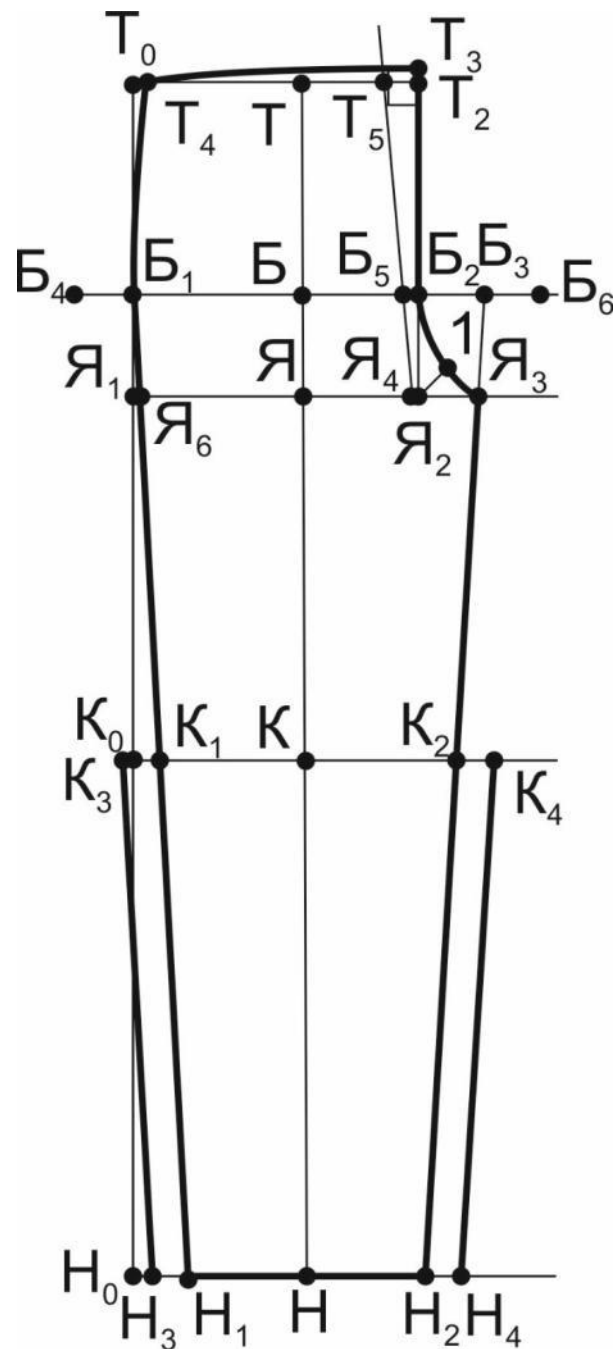
$$B_5B_6 = \text{Шш.з.ч}$$



- Положение средней линии задней части брюк на линии талии

$$T_2 T_5 = 2,0 \text{ см}$$

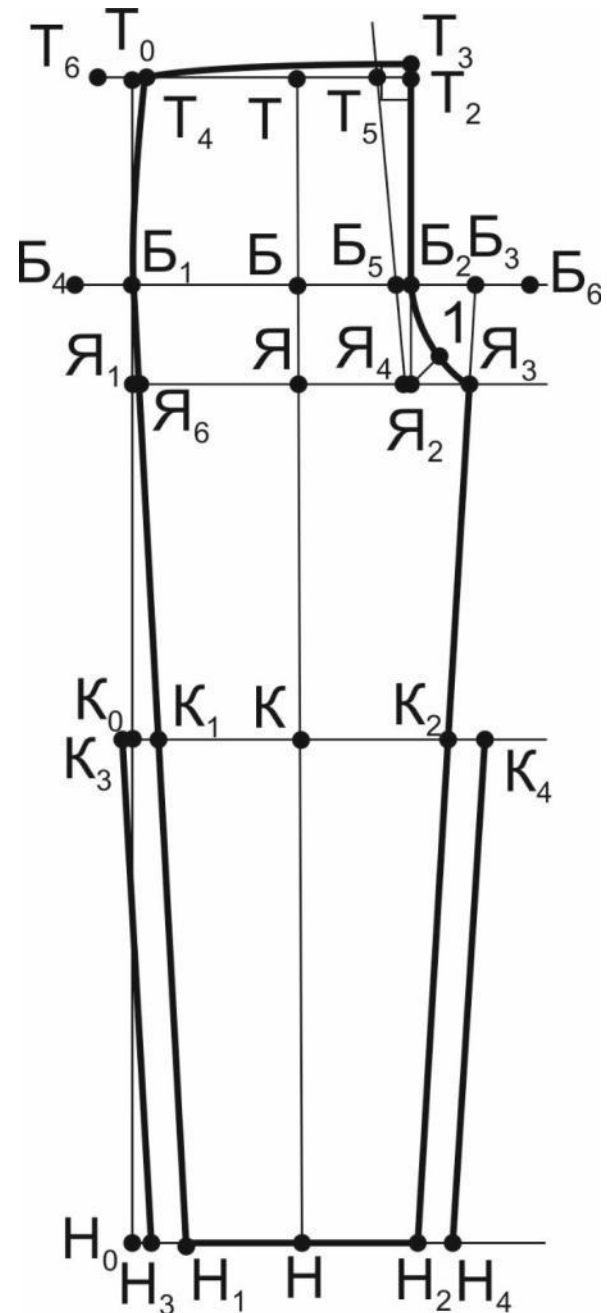
- Точки B_5 и T_5 соединяют прямой, продолжая ее вверх и вниз.
- На пересечении с горизонталью из $Я_1$ ставят точку $Я_4$.



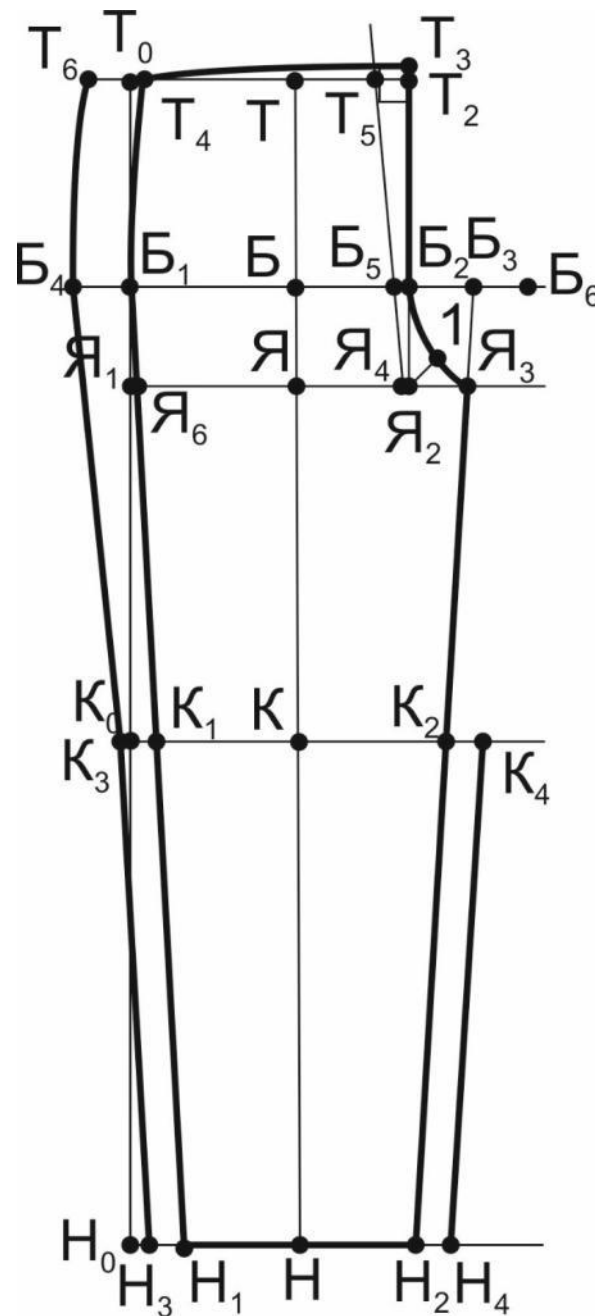
- Ширина задней половинки брюк по линии талии определяется отрезком $T_5 T_6$:

$$T_5 T_6 = 0,5(Cm + Пm) + \text{раствор вытачки}$$

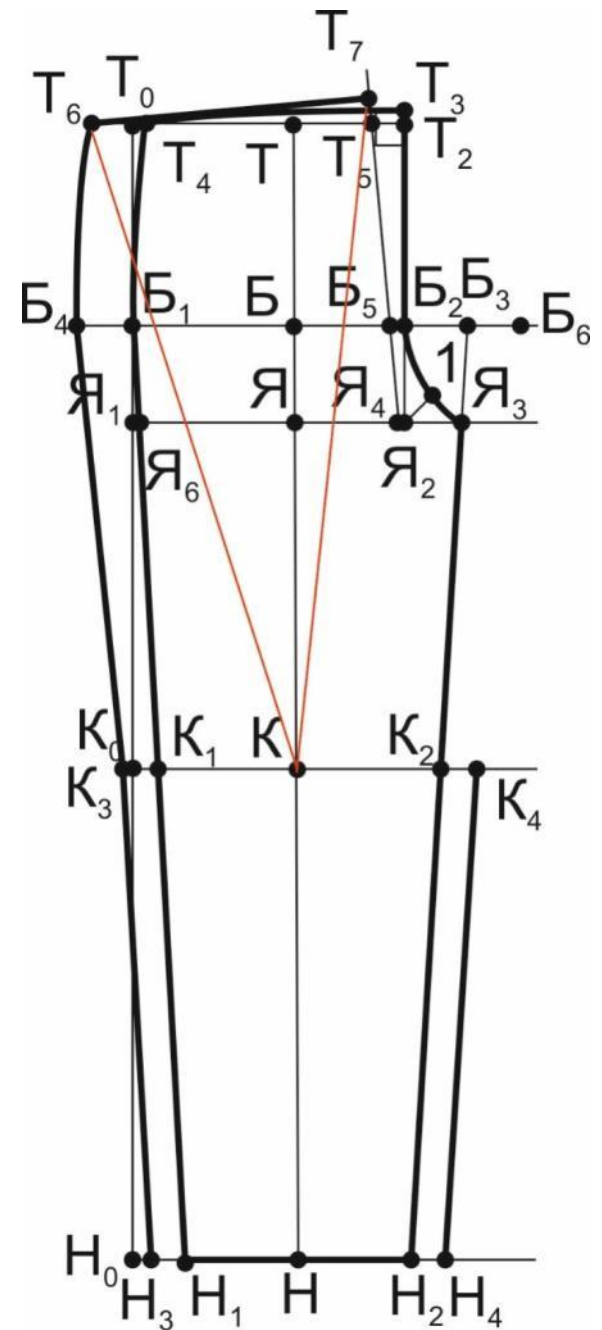
раствор вытачки = 1,5 – 2
см



- Линию бокового края задней половинки проводят через точки T_6 , B_4 и K_3 выпукло-вогнутой кривой и далее – по прямой K_3H_3 .
- Боковой край задней половинки брюк уравнивают по длине с боковым краем передней половинки от линии колена вверх.

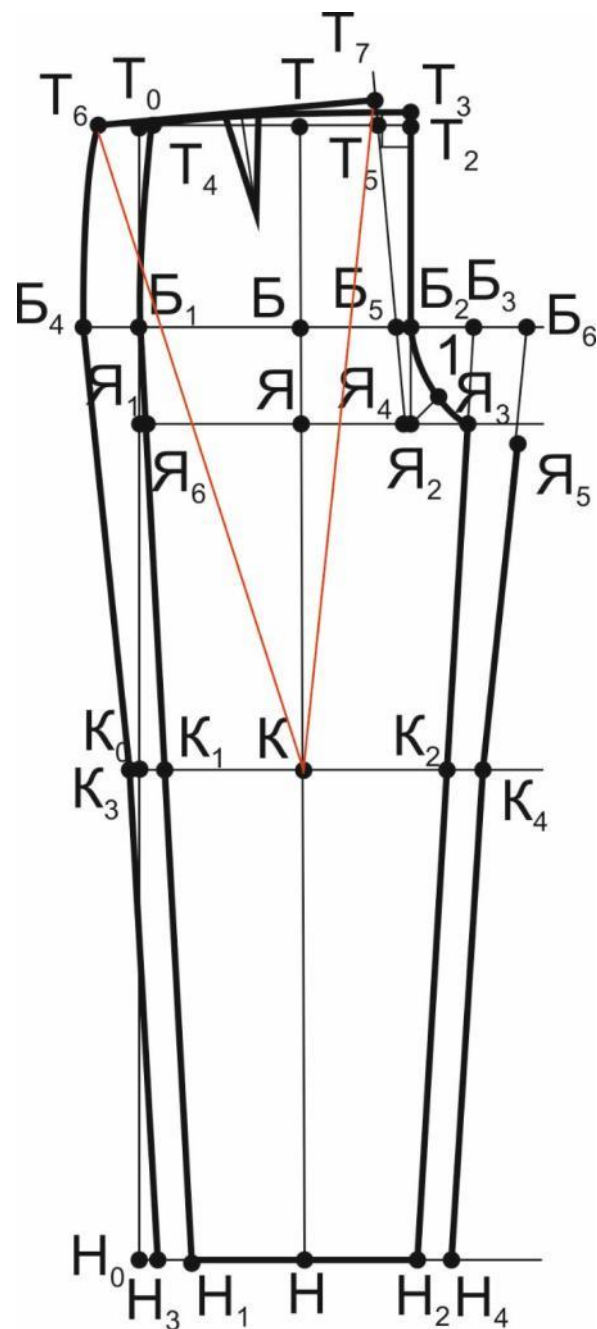


- Вершину средней линии – точку T_7 получают, делая засечку из точки K радиусом KT_6 на продолжении прямой B_5T_5 .
- Точки T_7 и T_6 соединяют прямой.



- Вытачку по линии талии располагают на середине задней половинки.
- Соединяют прямой точки B_6 и K_4 .
- От точки K_4 вверх по прямой откладывают отрезок $K_4Я_5$:

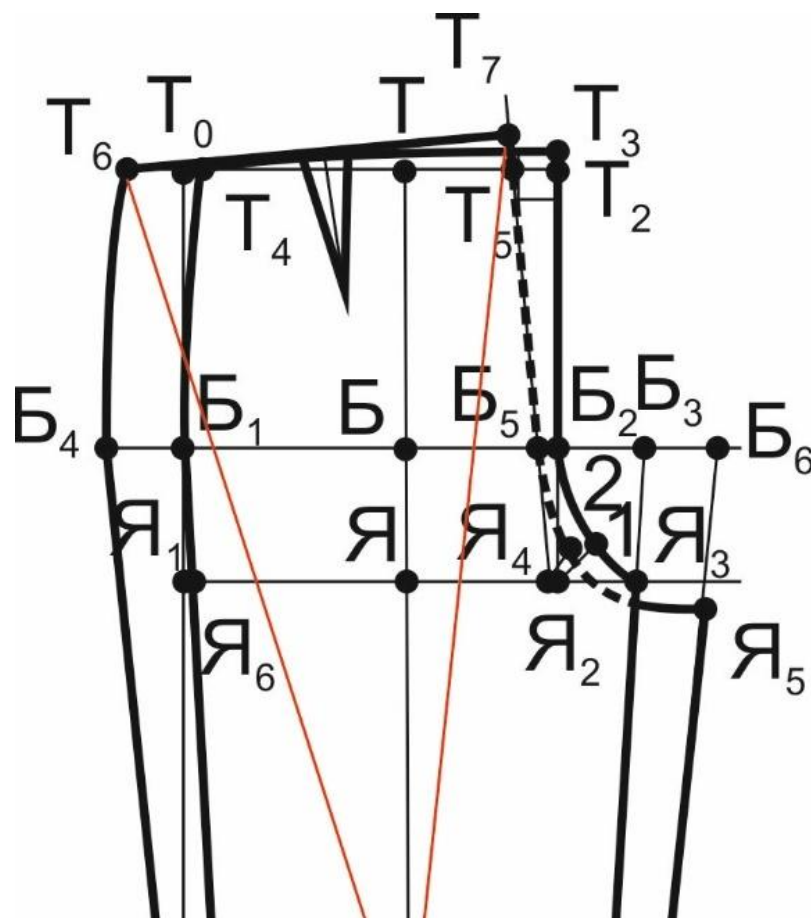
$$K_4Я_5 = K_2Я_3 - 0,5 \text{ см.}$$
- Точка $Я_5$ – вершина линии шагового края задней части

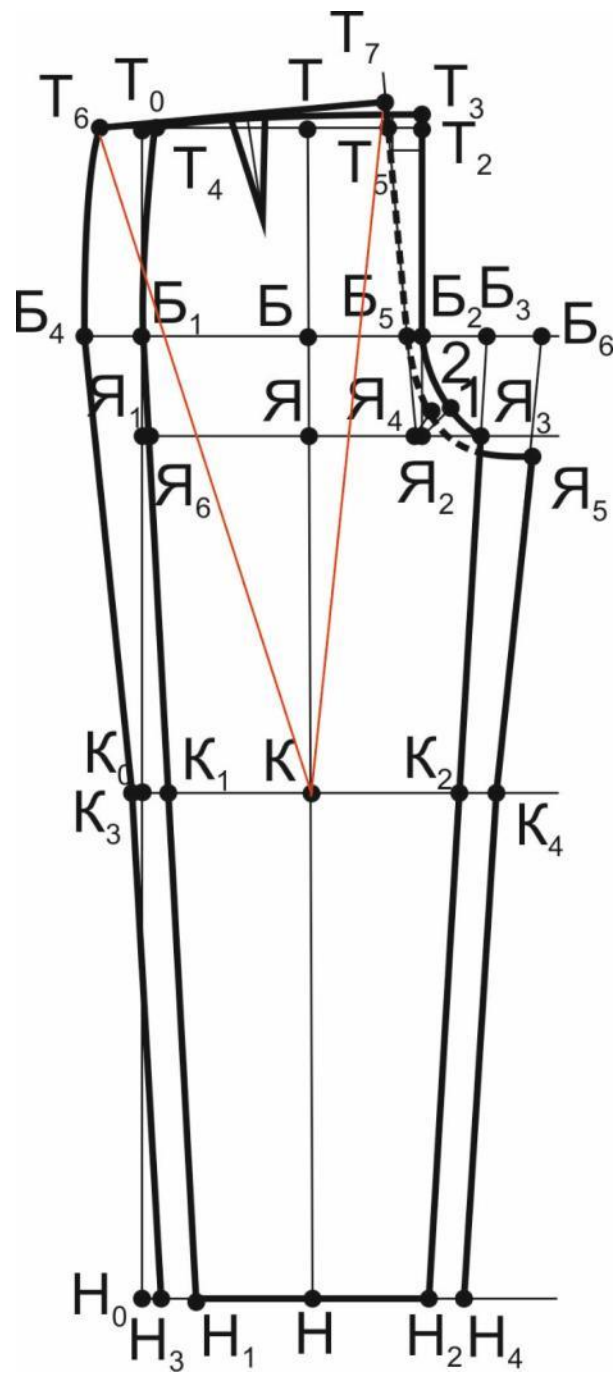


- Вспомогательная точка 2 лежит на биссектрисе угла $B_5 Y_4 Y_3$:

$$Y_4 2 = 1,5 \div 2,0 \text{ см.}$$

- Среднюю линию проводят через точки $Y_5, 2, B_5$ плавной кривой, переходящей в прямую $B_5 T_7$.





Построение брюк для мальчиков младшей и старшей школьной и подростковой возрастных групп

- Последовательность расчета и построение конструкции брюк выполняются как для детей ясельной и дошкольной групп.
- Различия относятся к расчету отдельных участков, связанных с телосложением мальчиков различных возрастов.

Исходные данные

- Размерные признаки

Основные: Ст, Сб, Дткб, Ди

Дополнительные: Дсб, Вк.т, Обед

- **Обед** используют для расчета ширины брюк по линии шага, когда обхват бедра значительно больше типового
- Длину брюк Ди для типовых фигур определяют по шкале длин, для индивидуальных – непосредственным измерением.
- Дтк определяют прямым измерением или расчетом:
 - $Дткб = Дсб - Вк.т - 1,5 \text{ см}$
- Прибавка на уработку ткани Пур по длине брюк составляет 0,5– 1,0 см.

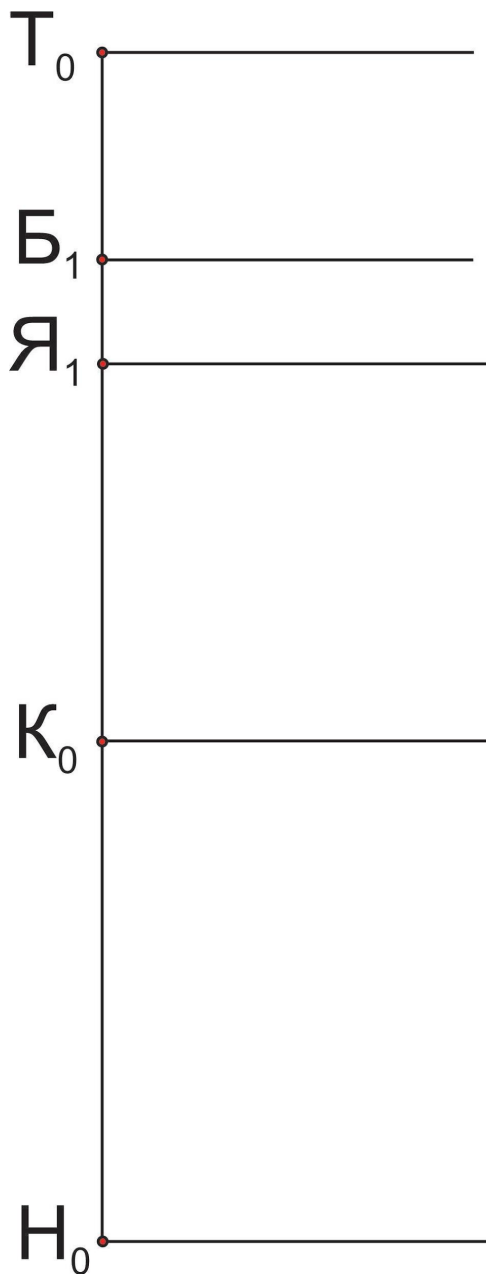
Исходные данные

- Прибавки

Изделие	Прилегание	Прибавка		
		К полуобхвату тали Пт	К полуобхвату бедер Пб	К обхвату бедра Поб
Брюки	Плотное	1,0	0 – 0,5	1,0 – 3,0
	Среднее	1,0	1,0 – 3,0	3,5 – 10,0
	Свободное	1,0	3,5 – 10,0	> 10,0

Если по линии талии проектируют резинку, прибавку к полуобхвату талии увеличивают на 5÷8 см.

Построение брюк



- Линия высоты сиденья

$T_0Я_1 = 0,5Сб + 1,0$ см – для младшей и старшей школьных групп

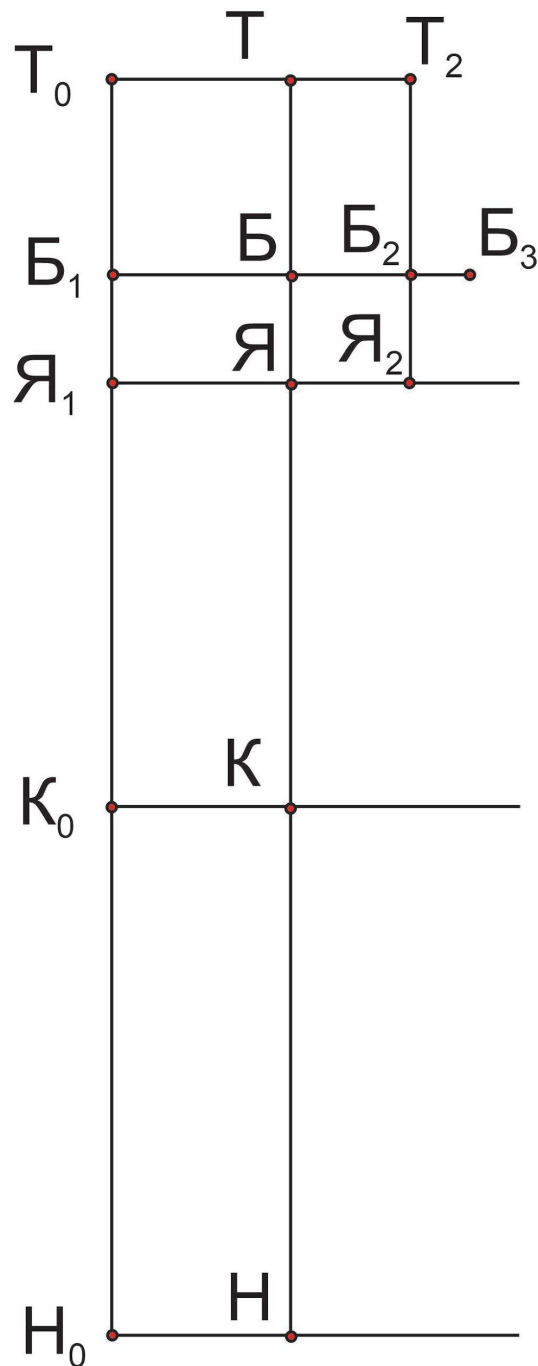
$T_0Я_1 = 0,5Сб$ – для подростковой группы

- $Я_1Б_1 = 1/3 T_0Я_1$ – линия бедер,

- $T_0K_0 = Дткб$ – линия колена,

- $T_0H_0 = Ди + Пур$ – линия низа.

Построение передней половинки брюк



- Ширина передней половинки брюк по линии бедер

$B_1 B_2 = 0,5(Cб + Пб) - 1,0$ см – для младших школьников

$B_1 B_2 = 0,5(Cб + Пб) - 1,5$ см – для старших школьников и подростков

- Ширина шага передней половинки брюк на линии бедер

$B_2 B_3 = 0,1Cб + 0,5$ см

- Положение линии сгиба на уровне бедер:

$B_1 B = 0,5B_1 B_3$

- Ширину брѹк внизу ($\mathit{Шн}$) берут по модели.

$$\mathit{НН}_1 = \mathit{НН}_2 = 0,5(\mathit{Шн} - 2,0 \text{ см})$$

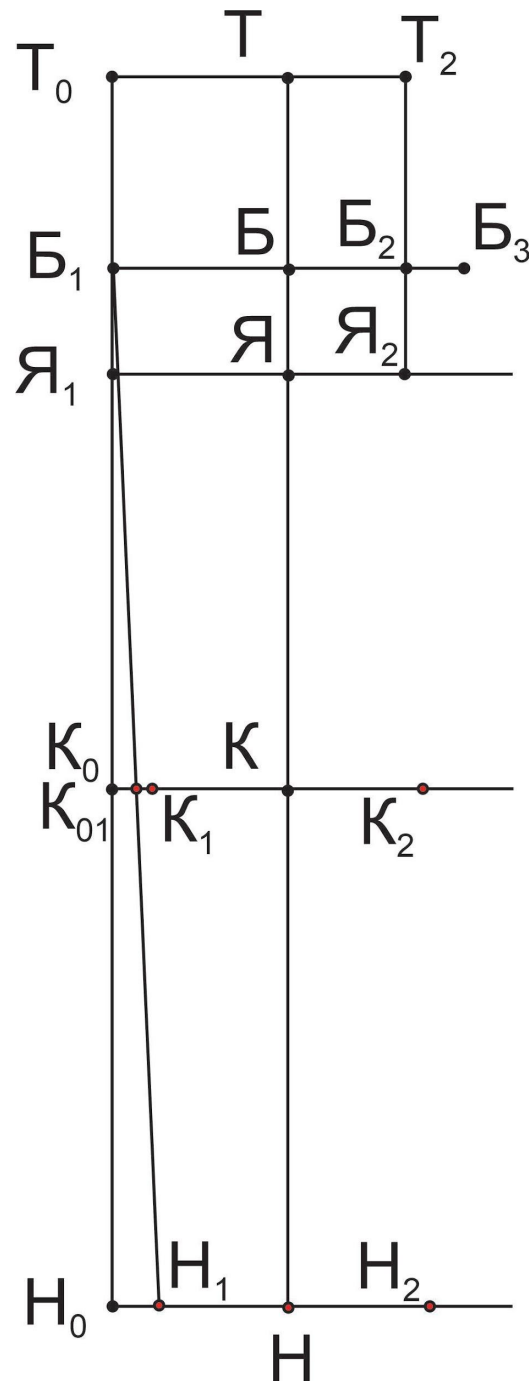
- $\mathit{К}_{01}\mathit{К}_1 = 1,0 - 1,5 \text{ см}$

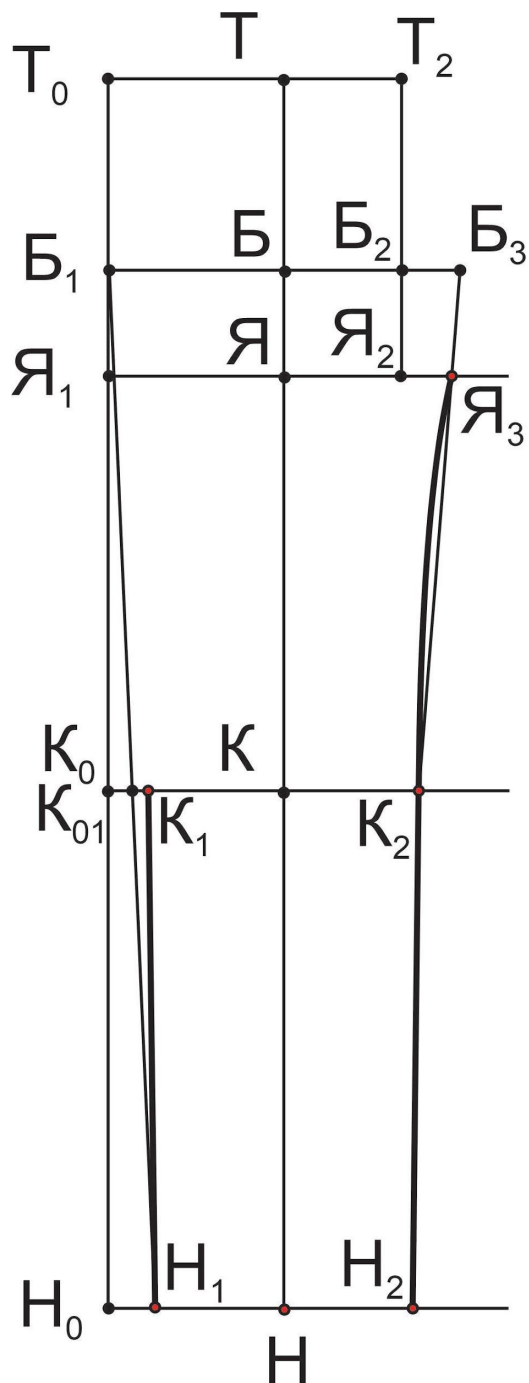
- Положение шагового шва на уровне колена:

$$\mathit{КК}_2 = \mathit{КК}_1$$

- При известной ширине брѹк на линии колена

$$\mathit{КК}_1 = \mathit{КК}_2 = 0,5(\mathit{Шк} - 2,0 \text{ см})$$





- Точка Я₃ – вершина шагового среза передней половинки брюк.
- Шаговый срез от линии сидения до уровня колена оформляют плавной вогнутой линией, переходящей в прямую К₂Н₂

- Вершина средней линии передней части брюк

$$T_2 T_{21} = 0,5 \text{ см влево}$$

- Положение бокового шва по линии талии

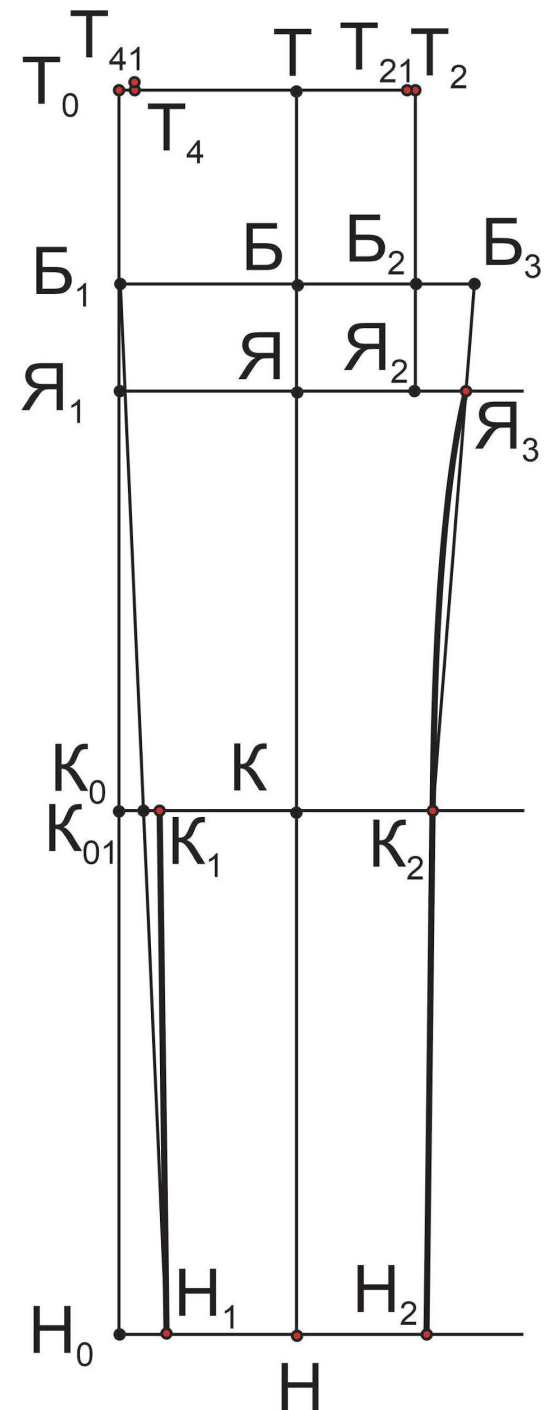
$$T_0 T_4 = 0,7 - 1,0 \text{ см вправо}$$

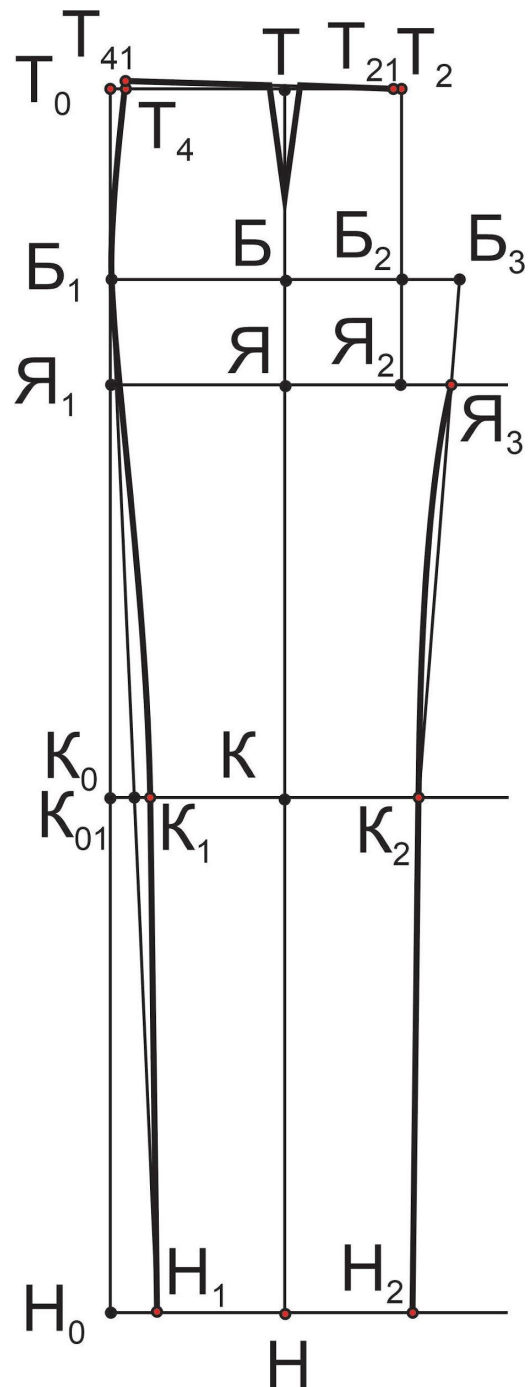
- Вершина бокового шва

$$T_4 T_{41} = 0,5 - 0,7 \text{ см вверх по } \perp$$

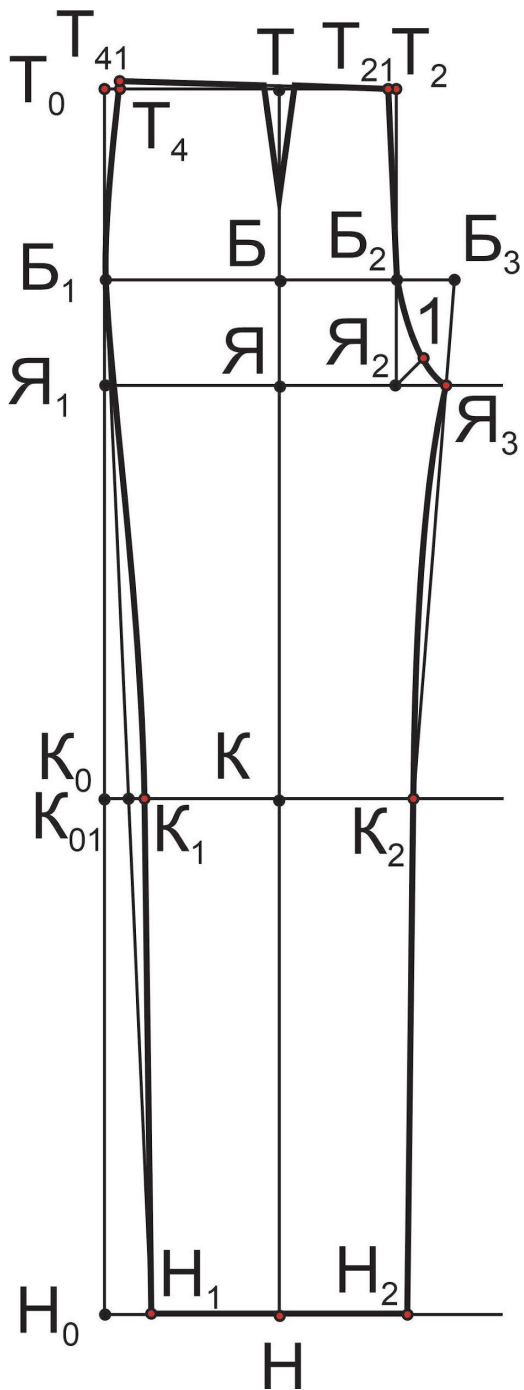
- Суммарный раствор вытачек по линии талии на передней части

$$\Sigma B = T_{21} T_{41} - 0,5 \text{ (Ст + Пт)}$$

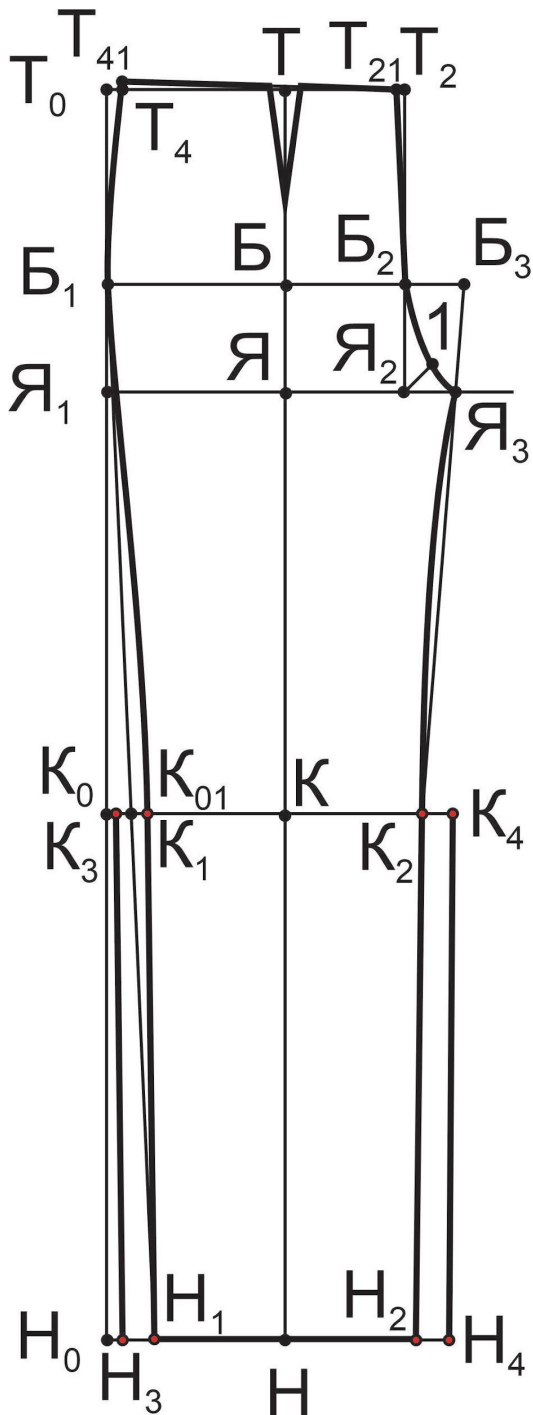




- По линии тали на передней части брюк проектируют одну вытачку раствором 2,0–2,5 см, или складку глубиной 3,0–5,0 см, или две складки этим же раствором.
- При проектировании двух складок глубина первой (центральной) составляет $0,6\Sigma B$, вторая – $0,4\Sigma B$.
- Расстояние между складками 4,0–6,0 см.



- Вспомогательная точка 1 находится на биссектрисе угла $B_2 Я_2 Я_3$:
 $Я_2 \div 1 = 0,4 Я_2 B_2$.



Построение задней половинки брюк

- Ширина задней части брюк внизу

$$H_1 H_3 = H_2 H_4 = 0,5(ШН + 2,0 \text{ см})$$

- Ширина задней части брюк на уровне колена

$$K_1 K_3 = K_2 K_4 = 2,0 \div 2,5 \text{ см.}$$

- Ширина задней половинки брюк по линии бедер:

$Шз.ч.б = 0,5(Сб + Пб) + 1,0 \text{ см}$ – для младшей школьной группы

$Шз.ч.б = 0,5(Сб + Пб) + 1,5 \text{ см}$ – для старших школьников и подростков

- Ширина шага задней половинки брюк по линии бедер:

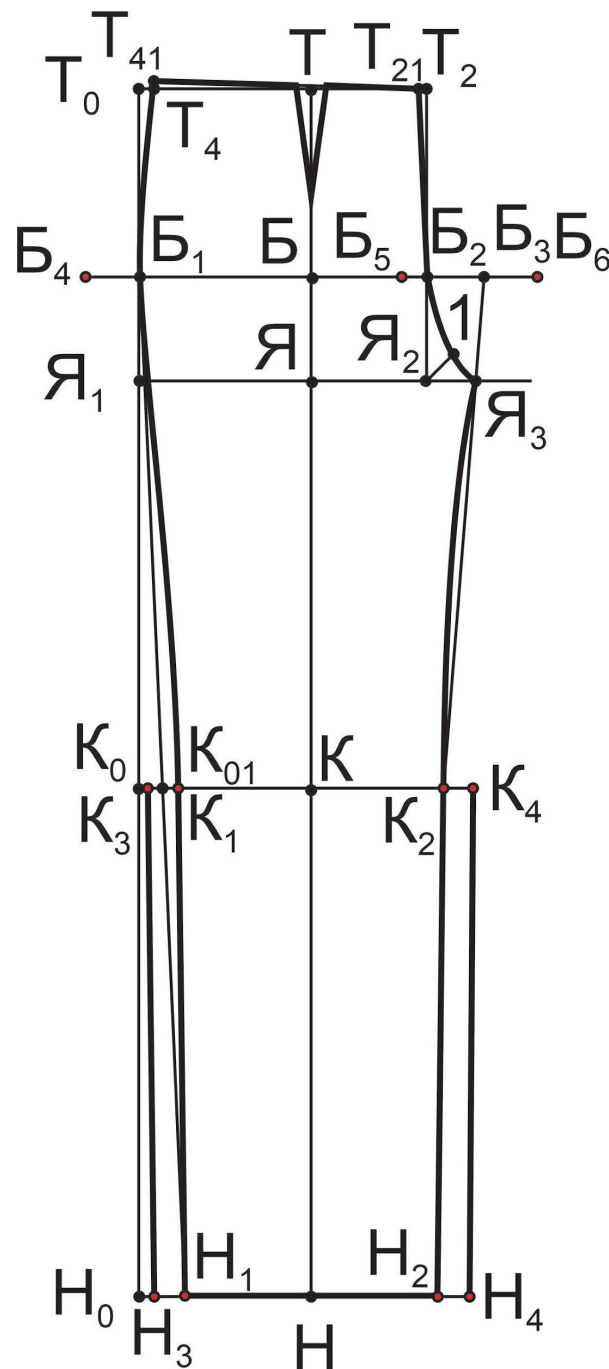
$$Шш.з.ч = 0,2Сб + 1,5\text{см.}$$

- Положение линии бокового края задней половинки брюк на линии бедер:

$$ББ_4 = 0,5(Шз.ч.б + Шш.з.ч)$$

$$Б_4Б_5 = Шз.ч.б$$

$$Б_5Б_6 = Шш.з.ч$$



- Направление средней линии задней части брюк

$$T_{21} T_5 = 3,0 - 5,0 \text{ см}$$

3 см – для младших и старших школьников

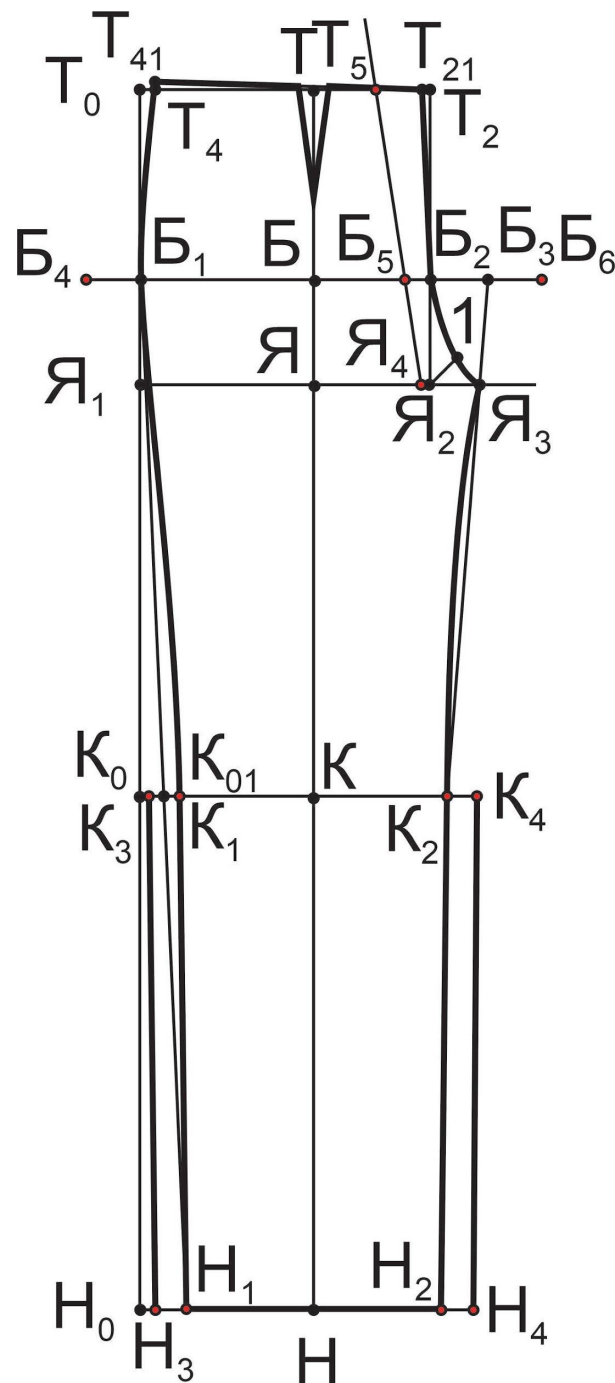
4 см – для подростков группы меньших размеров

5 см – для подростков группы больших размеров

- Отрезок $T_{21} T_5$ учитывает оттяжку среднего среза задней части брюк, равную 0,5–0,7 см

- Точки B_5 и T_5 соединяют прямой, продолжая ее вверх и вниз.

- На пересечении с горизонталью из $Я_1$ ставят точку $Я_4$.

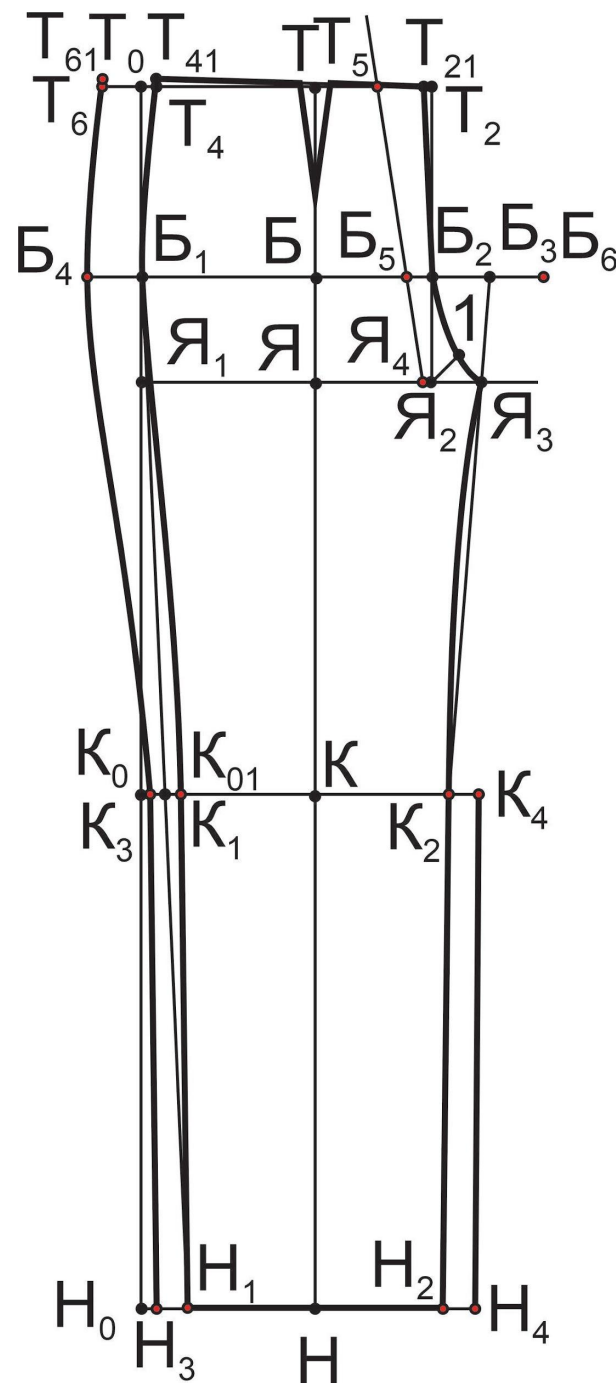


- Ширина задней половинки брюк по линии талии определяется отрезком $T_5 T_6$:

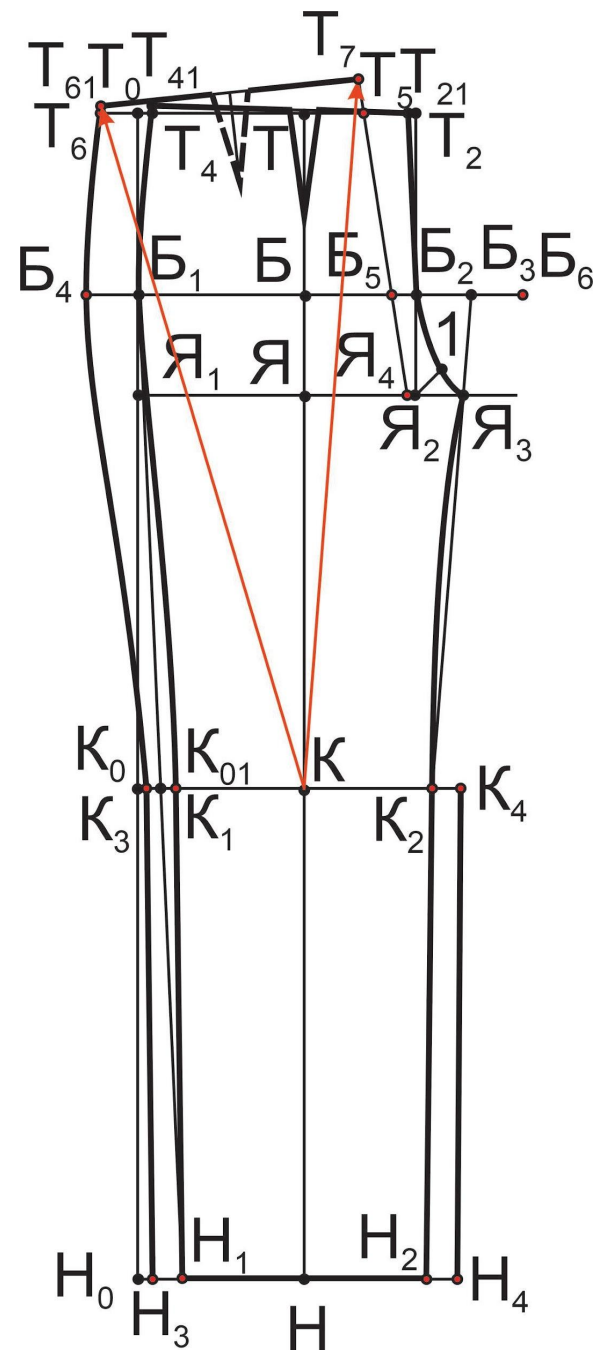
$$T_5 T_6 = 0,5(Cm + Пm) + \text{вытачка}$$

раствор вытачки = 2,0–2,5
см

- Боковая линия задней половинки – T_6 , B_4 и K_3 выпукло-вогнутая кривая, $K_3 H_3$ – прямая.
- Боковой край задней половинки брюк уравнивают по длине с боковым краем передней половинки от линии копена вверх ставя точку



- Вершину средней линии – точку T_7 получают, делая засечку из точки K радиусом KT_6 на продолжении прямой B_5T_5 .
- Точки T_7 и T_{61} соединяют прямой.
- Вытачку по линии талии располагают на середине задней половинки.



- Соединяют прямой точки B_6 и K_4 .

- От точки K_4 вверх по прямой откладывают отрезок $K_4Я_5$:

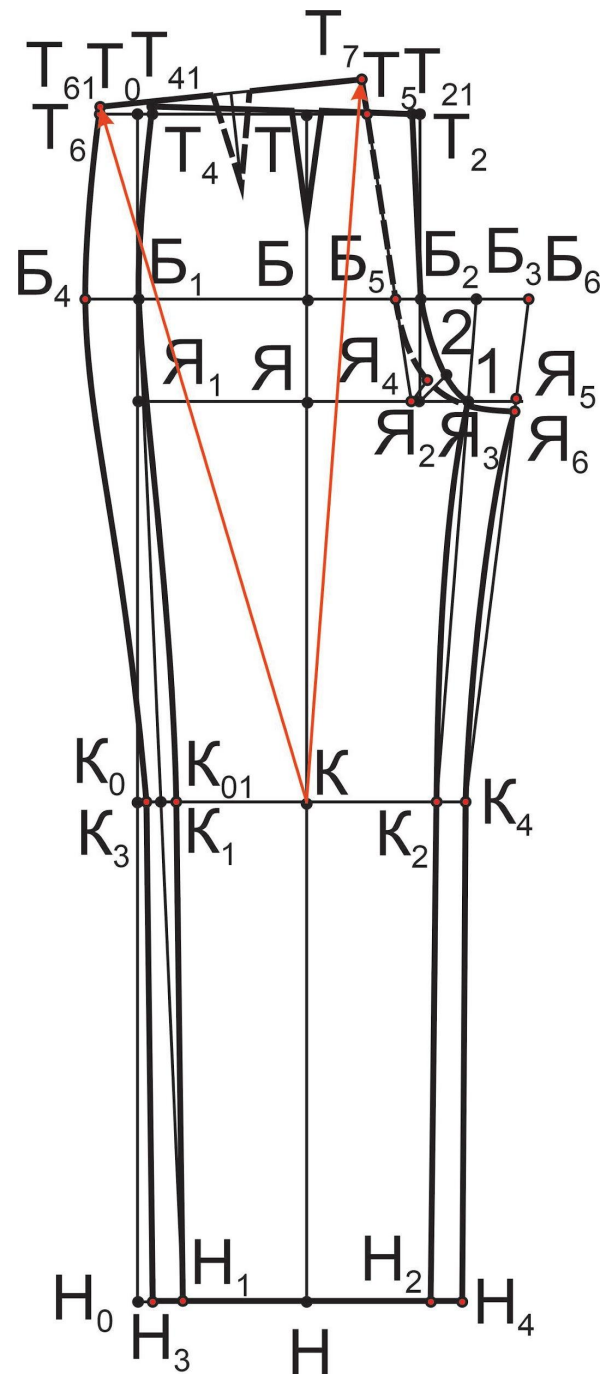
$$K_4Я_6 = K_2Я_3 - 0,5 \text{ см.}$$

- Точка $Я_6$ – вершина линии шагового среза задней части

- Вспомогательная точка 2 лежит на биссектрисе угла $B_5Я_4Я_3$:

$$Я_42 = 1,5 \div 2,0 \text{ см.}$$

- Среднюю линию проводят через точки $Я_6, 2, B_5$ плавной кривой, переходящей в прямую B_5T_7 .



Построение юбок

- Юбки для девочек ясельной, дошкольной и младшей школьной групп в основном решаются на конической основе,
- для девочек старшего школьного и подросткового возраста – как на основе прямой, так и конической.
- Конструкции юбок (прямых, конических) разрабатывают по единой схеме для девочек всех возрастов.
- Построение юбок осуществляют аналогично женским юбкам.

Исходные данные

- Размерные признаки:

Основные Ст, Сб, Дтс2, Ди

Дополнительные Дсб, Дсп, Дсз

- Поскольку измерения $Дсп$ и $Дсз$ являются дополнительными и измеряются только у индивидуальных фигур, для удобства построения чертежа используются разности между этими измерениями и измерением $Дсб$

Возрастная группа	Разность, см	
	$(Дсп - Дсз)$	$(Дсб - Дсп)$
Дошкольная и младшая школьная	0,5	1,0
Старшая школьная	0	1,5
Подростковая	- 0,5	2,0

Исходные данные

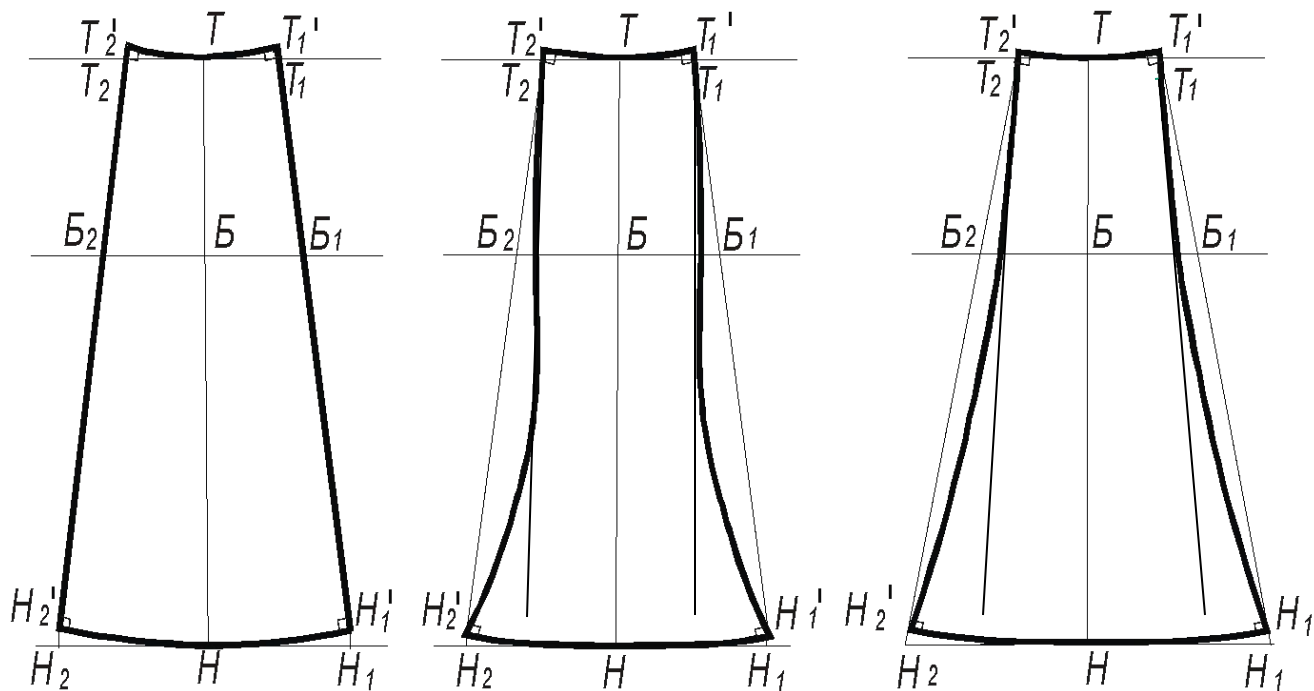
- Прибавки на свободное облегание

Возрастная подгруппа	Прилегание	Прибавка	
		К полуобхвату талии Пт	К полуобхвату бедер Пб
Ясельная и дошкольная	Среднее	1 – 1,5	2 – 4
	Свободное	2 – 2,5	5 – 6
Младшая школьная, старшая школьная, подростков ая	Плотное	0,5 – 1	1 – 2
	Среднее	1 – 1,5	2 – 4
	Свободное	2 – 2,5	5 и более

Если по линии талии проектируют резинку, прибавку к полуобхвату талии увеличивают на 5÷8 см.

- Построение чертежа деталей юбки любой модели заключается в построении чертежа основы и нанесении на нее модельных особенностей: линий сечения (вертикальных, определяющих полотнища юбки, и горизонтальных, определяющих кокетки) и оформления линии талии (вытачками, складками или сборками).
- В зависимости от модели конические юбки могут быть одношовными, двушовными и многошовными.
- Построение многошовных конических юбок может быть сведено к построению одного клина, при этом обычно используются те же измерения и прибавки, что и при построении прямой юбки

Построение чертежа конструкции клина



Построение клина производят в осях координат, проходящих через линию середины клина и талии.

$$TB = D_{TC} // : 2 - 2; \quad TH = D_{Ю}.$$

$TT_1 = TT_2 = (C_T + \Pi_T) : n; \quad BB_1 = BB_2 = (C_6 + \Pi_6) : n, \quad n$ – число клиньев в юбке.

$$T'_1 H'_1 = T'_2 H'_2 = TH.$$