



Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Казанский государственный технологический университет»  
Институт технологий легкой промышленности  
моды и дизайна

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ ВЕРХА  
ПОЛУБОТИНОК С НАСТРОЧНЫМИ  
БЕРЦАМИ**

**Методические указания  
к лабораторной работе**

**Казань 2006**



Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Казанский государственный технологический университет»  
Институт технологий легкой промышленности  
моды и дизайна

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ ВЕРХА  
ПОЛУБОТИНОК С НАСТРОЧНЫМИ  
БЕРЦАМИ**

**Методические указания  
к лабораторной работе**

**2006**

УДК 685

Составители: ассист. Л.Л. Никитина  
ст. преп. Л.В. Щур  
ст. преп. И.Н. Гайнуллина

**Проектирование деталей верха полуботинок с настрочными берцами:** Метод. указания к лаб. работе / Казан. гос. технол. ун-т; Сост.: Л.Л. Никитина, Л.В. Щур, И.Н. Гайнуллина. Казань, 2006. – 26 с.

Рассмотрены теоретические основы проектирования деталей верха типовой конструкции полуботинок с настрочными берцами.

Предназначены для выполнения лабораторной работы студентами специальностей 260906.65 «Конструирование изделий из кожи» и 260905.65 «Технология изделий из кожи», изучающих дисциплину «Конструирование изделий из кожи».

Подготовлены на кафедре конструирования одежды и обуви ИТЛПМиД КГТУ.

Печатаются по решению методической комиссии  
специальностей легкой промышленности

Рецензенты: зам. главного инженера ОАО «Спартак»  
Н.Г. Макарова  
зав. кафедрой КОиО Л.Ю. Махоткина

*Цель работы:* освоить методику построения полуботинок с настрочными берцами.

*Пособия, материалы и инструменты:* чертежная бумага формата А3, бумага формата А4, шаблон условной развертки колодки (УРК), металлическая линейка, треугольник, комплект лекал, клей НК, нож, шило, калька, скотч.

### *Задания*

**I.** Построить типовую конструкцию полуботинок с настрочными берцами.

1. Привести конструктивные особенности полуботинок с настрочными берцами.

2. Построить наружные детали верха;

3. Построить внутренние детали верха (детали подкладки).

4. Построить промежуточные детали верха (детали межподкладки).

5. Изготовить шаблоны деталей верха базовой модели и макет заготовки верха полуботинок с настрочными берцами.

**II.** Построить конструкцию модели полуботинок конструктивно-унифицированного ряда.

1. Разработать конструктивно-унифицированный ряд моделей полуботинок с настрочными берцами.

2. Составить структуру деталей верха и схему сборки заготовки верха выбранной модели полуботинок с настрочными берцами.

3. Построить наружные детали верха.

4. Построить внутренние детали верха (детали подкладки).

5. Построить промежуточные детали верха (детали межподкладки).

### *Вопросы для повторения*

1. В чем заключается сущность копировально-графической системы моделирования?
2. Перечислите способы получения УРК.
3. Назовите закономерности связи размерных признаков стоп.
4. Как строится геодезическая линия?
5. Дайте определение базисным линиям, какие вам известны базисные линии и что они характеризуют.
6. Назовите конструктивные особенности полуботинок с настрочными берцами.

### *Методические указания*

Лабораторная работа состоит из двух частей. В первой части студент под руководством преподавателя строит типовую модель полуботинок с настрочными берцами. Вторая часть выполняется самостоятельно.

Во второй части студент выполняет эскизный проект, где разрабатывает конструктивно-унифицированный ряд моделей на основе базовой модели (в нашем случае, типовой модели полуботинок с настрочными берцами). На одну из моделей конструктивно-унифицированного ряда составляет структуру и схему сборки заготовки верха, которую переносит к себе в тетрадь. Затем, на основе чертежей базовой модели полуботинок с настрочными берцами, приступает к построению конструктивной основы, внутренних деталей и деталей межподкладки выбранной модели.

В лабораторной тетради, наряду с указанием номера лабораторной работы, ее названия, целей и инструментов, материалов и пособий, должны быть описаны этапы выполнения лабораторной работы, приведены расчеты, необходимые для построения конструкции, сделаны выводы по результатам выполненной работы.

Лабораторная работа оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105 – 95.

Чертежи конструкций выполняются на листах формата А3 со штампом 185х55 мм, эскизы конструктивно-унифицированного ряда – на листах формата А4.

*Задание 1. Построить типовую конструкцию полуботинок с настрочными берцами.*

**1.** *Привести конструктивные особенности полуботинок с настрочными берцами.*

Типовая модель верха полуботинок с настрочными берцами показана на рис. 1. Верхний и передний края берцев обрабатываются *взагибку*, остальные видимые края деталей *окрашиваются*. Берцы по пяточному контуру скрепляются тачным швом, укрепленным боковой закрежкой. Метод крепления низа – клеевой.

Конструкция полуботинок с настрочными берцами может быть:

- со свободной подкладкой;
- с подкладкой, закрепляемой строчкой берцев («закрывающая»).

Конструкция свободной подкладки позволяет проектировать модели с различной конфигурацией берцев (удлиненные, укороченные) и снизить возможность образования складок на подкладке под берцы.

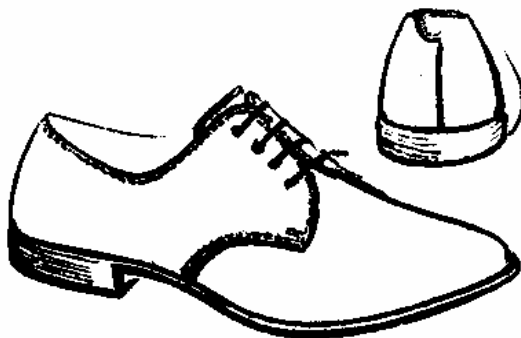


Рис.1. Эскиз полуботинок с настрочными берцами

В первой части задания необходимо построить конструкцию полуботинок с подкладкой, закрепляемой строчкой берцев.

В табл. 1 приведена структура деталей верха типовой модели полуботинок с настрочными берцами.



Таблица 1

## Структура деталей верха

Наименование детали	Количество деталей на пару	Наименование материала	ГОСТ, ОСТ, ТУ на материал	Толщина детали в готовом виде, мм
1	2	3	4	5
1 союзка	2	Кожа хромового дубления из выростка	ГОСТ 939–95	1,0
2 язычок	2	То же	То же	0,9
3 берец наружный	2	« «	« «	0,9
4 берец внутренний	2	« «	« «	0,9
5 подкладка под союзку	2	Текстильный материал		-
6 подкладка под язычок	2	Подкладочная кожа хромового дубления из выростка	ГОСТ 940-88	0,8
7 подкладка под берец	4	То же	То же	0,8
8 межподкладка под союзку	2	Материал для межподкладки с клеевым точечным покрытием	ТУ	-
9 межподкладка под наружный берец	2	То же	То же	-
10 межподкладка под внутренний берец	2	« «	« «	-
11 межподблочник	4	Бумазея корд	ТУ	-

*! В структуре деталей верха не указаны ТУ на материал для межподкладки и межподблочника. Вам необходимо заполнить эти графы.*

Схема сборки заготовки верха составляется на основе установленной последовательности.

*Сборка узла союзки* включает операции: настрачивание кожаной подкладки под язычок на текстильную подкладку союзки, настрачивание союзки на язычок и сострачивание наружных деталей с внутренними по верхнему краю язычка.

*Сборка узла берцев* включает операции: сострачивание заднего шва берцев, разглаживание заднего шва берцев, настрачивание боковой закрепки наружного берца на внутренний, сострачивание наружных деталей берцев с внутренними по верхнему краю берцев.

При окончательной сборке заготовки конструкции с настрочными берцами узел союзки вкладывается в узел берцев между верхом и подкладкой благодаря разрезу на кожаной подкладке. Берцы настрачиваются на союзку не по всему периметру с выполнением ниточной закрепки в виде двухрядной строчки длиной 10–12 мм.

На основе структуры деталей верха составляется схема сборки заготовки верха.

Деталь изображается в виде прямоугольника, разделенного на три части, в левой его части записывают порядковый номер детали из структуры деталей верха, в правой – число данных деталей в полупаре, в средней – наименование детали; узел изображают в виде прямоугольника, обведенного двойной линией, где записывают наименование узла; заготовку верха полупары обуви в виде полукруга, как показано на рис. 2.

На рис. 3 показана схема сборки заготовки верха типовой модели полуботинок с настрочными берцами.

## **2. Построить наружные детали верха.**

1. Для построения любой конструкции в копировально-графической системе УРК вписывается в оси координат и наносятся базисные линии. Для этого:



Рис. 2. Условные обозначения детали, узла, заготовки верха обуви в схеме сборки заготовки верха

1) Строится прямоугольная система координат  $XOY$ . По оси  $OY$  от точки  $O$  вверх откладываем высоту приподнятости пяточной части колодки  $OB_k$ . В индексации колодки в метрической системе третья цифра индекса обозначает высоту приподнятости пяточной части колодки. От точки  $B_k$  вверх откладываем величину, равную сумме толщин деталей низа, – это точка  $B'_k$ . В среднем она составляет 5 мм.

2) Шаблон УРК укладывается таким образом, чтобы ее нижний угол пяточной части лежал в точке  $B'_k$ , а нижний контур УРК касался оси  $OX$ . Уложенный таким образом шаблон УРК обводится тонко заточенным карандашом.

Для того чтобы нанести базисные линии на УРК, строятся новые оси координат  $X'O'Y'$ . Для этого воспользуемся методом треугольника. Необходим прозрачный треугольник, на горизонтальном катете которого откладываем расстояние до точки середины пучков  $П$ , которое равно 0,62 от длины ( $L_{урк}$ ). Треугольник укладываем на чертеж таким образом, чтобы вертикальный катет треугольника был касательным к пяточному контуру УРК, а горизонтальный катет проходил через точку  $B'_k$  и пересекал ось  $OX$  в точке  $П$ . Катеты, уложенного таким образом прямоугольного треугольника, являются новыми осями координат: вертикальный катет – это ось  $O'Y'$ , а горизонтальный – ось  $O'X'$ . После того, как определены новые оси координат, производим расчет и нанесение базисных линий. От точки  $O'$  по оси  $O'X'$  откладываем расстояния до базисных линий. Расстояние до базисной линии,  $P_n$ , и точки  $П$  рассчитывается по формуле:

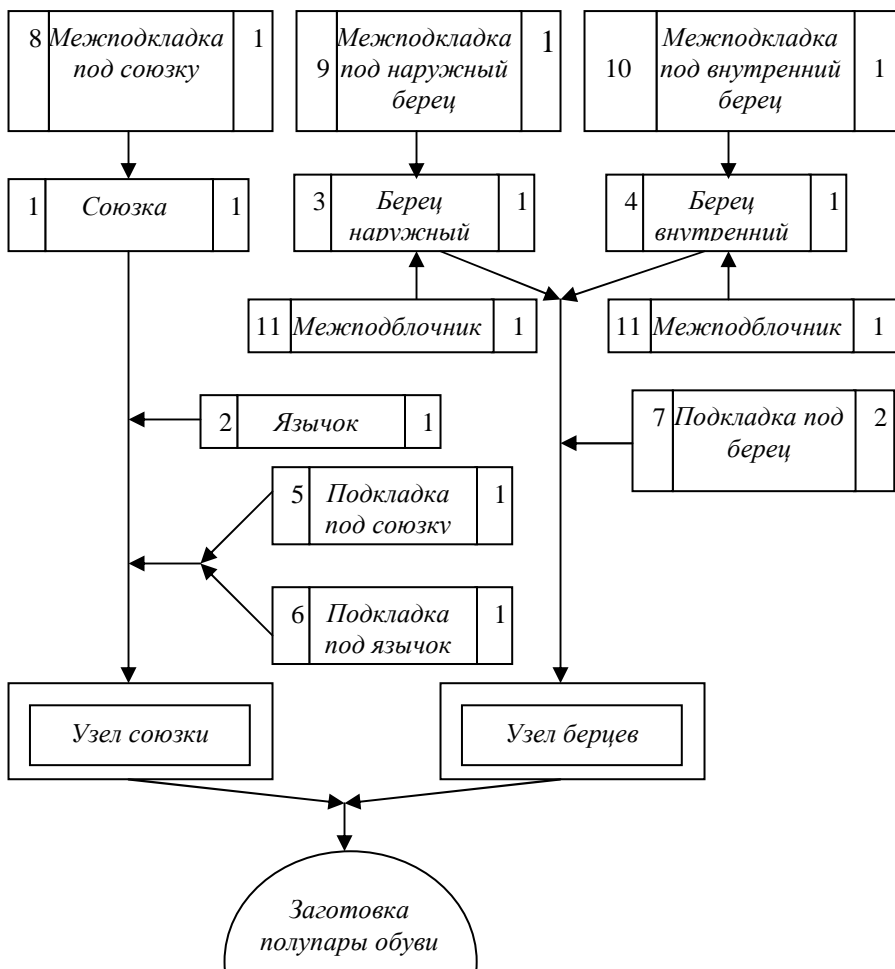


Рис.3. Схема сборки заготовки верха типовой модели полуботинок с настрочными берцами

$$P_n = L_{урк} k, \text{ мм}, \quad (1)$$

где  $L_{урк}$  – длина условной развертки колодки, мм;  
 $k$  – коэффициент.

Через полученные точки проводятся базисные линии перпендикулярно линии  $O'X'$  до пересечения с верхним контуром УРК. Результаты расчетов расстояний до базисных линий и точки  $П$  заносим в табл. 2.

Таблица 2

Результаты расчетов расстояний до базисных линии и точки  $П$ ,  $L_{урк} =$

Базисная линия	Коэффициент	Результаты расчета
$I$ – центр наружной лодыжки	0,23	
$II$ – сгиб стопы	0,41	
$III$ – середины стопы	0,48	
$II$ – середины пучков	0,62	
$IV$ – внутренний пучок	0,68	
$V$ – конец мизинца	0,78	

2. После вписывания УРК в оси координат и нанесения базисных линий на чертеже для построения полуботинок с настрочными берцами *проводятся вспомогательные линии:  $B_3a$  – большая вспомогательная линия и  $B_n Д$  – малая вспомогательная, контрольные линии:  $B_n Д'$ ,  $Д''E$  – линии, определяющие верхнюю и переднюю границу края берцев.* Дополнительно для проектируемой конструкции проводят контрольную линию  $СЛ$ , которая служит верхней границей положения точки углубления союзки  $З$ . Точка  $Л$  находится на пересечении базисной линии  $III$  с нижним контуром УРК, точка  $С$  – на пересечении базисной линии  $IV$  с верхним контуром УРК.

Для того чтобы провести вспомогательные и контрольные определяются положения точек  $B_3$  – точка высоты задинки,  $B_n$  – точка высоты полуботинок. Положение точек  $B_3$  и  $B_n$  определяется по уравнениям :

$$B'_к B_3 = 0,15 N + 12,5, \quad (2)$$

где  $N$  – размер колодки в метрической системе;

$$B'_k B_n = 0,15N + C, \quad (3)$$

где  $C$  – свободный член уравнения, определяемый в соответствии с государственным стандартом для различных половозрастных групп, так для гусариковой обуви она составляет 23, для дошкольной – 21, для школьной – 25, для девичьей и мальчиковой, женской и мужской – 25,5.

3. *Рассчитываются припуски* на сборку и обработку краев деталей, и затяжную кромку.

В табл. 3 приведены нормативы, принятые в обувной промышленности, для расчета припуска под настрочной шов. Схема расчета припуска под настрочной шов показана на рис. 4.

*Таблица 3*

*Нормативы расчета припуска под настрочной шов*

Участок	Норматив, мм
Расстояние до первой строчки от края для детали из: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ натуральной кожи</li> <li>○ для искусственной кожи</li> </ul>	0,8–1,0 1,5–2,0
Между смежными строчками <ul style="list-style-type: none"> <li>○ без перфорации</li> <li>○ с перфорацией диаметром <math>d</math></li> </ul>	1,0–4,0 $d + 1,6$
Расстояние от последней строчки до спущенного края нижней детали	0,8–1,0
Ширина спущенного края нижней детали	3,0–4,0

*Например*, для типовой модели полуботинок с настрочными берцами припуск под настрочной шов для двухрядной строчки равен 8 мм: расстояние от края детали до первой строчки равно 1,0 мм, расстояние между строчками – 2,0 мм, расстояние от последней строчки до спущенного края нижней детали – 1,0 мм, ширина спущенного края нижней детали – 4,0 мм.

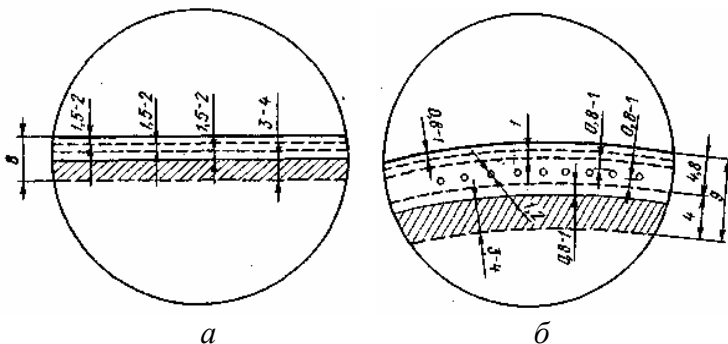


Рис. 4. Схема определения припуска под настрочной шов: а – для искусственного материала, б – для натуральной кожи

! Вам необходимо в тетради для лабораторных работ привести схемы швов, применяемых для сборки заготовки верха полуботинок с настрочными берцами. В качестве примера на рисунке 5 приведена схема настрочного шва с наличием перфорации.

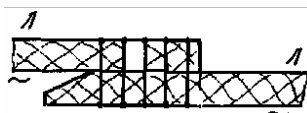


Рис. 5. Схема настрочного шва

В табл. 4 приведены размеры припуска на обработку видимых краев деталей. Припуск на загибку в нашем случае составляет 4 мм.

Таблица 4

Размеры припуска на обработку видимых краев деталей

Метод обработки	Размер припуска, мм
Загибка	4,0 – 5,0
Обжиг	0,5
Выворотка	4,5 – 6,0

Припуск на затяжную кромку для обуви клеевого метода крепления откладывается согласно принятым нормативам. Ориентировочные размеры припуска на затяжную кромку для клеевого метода крепления низа обуви приведены в табл. 5.

Таблица 5

Ориентировочные размеры припуска на затяжную кромку для обуви клеевого метода крепления

Материал наружных деталей верха	Ориентировочный припуск на затяжную кромку, мм, на участке					
	носочном		пучковом	геле- ночном	пяточном	
	по длине	по ширине			по длине	по ширине
натуральная кожа	13 - 15	15 - 16	16 - 17	21 - 23	15	15 - 17
искусственные и синтетические материалы	24 - 26	28 - 30	24 - 26	23 - 25	20 - 22	19 - 20

4. Проектирование берцев производится в следующем порядке.

1) Проводится линия пяточного контура берцев через точки  $B_k''$ ,  $B_{\sigma}'$ ,  $B_n'$ . Для этого в точке  $B_k''$  прибавляется 2 – 2,5 мм, в точке  $B_{\sigma}'$  - 2,5 – 3 мм, в точке  $B_n'$  уменьшается периметр канта берцев,  $L_k$ , на 2 – 3 %, чтобы верхний край полуботинок плотно прилегал к колодке и к стопе:

$$B_n B_n' = (0,02 \div 0,03) L_k \quad (4)$$

Через полученные точки  $B_k''$ ,  $B_{\sigma}'$ ,  $B_n'$  плавной кривой линией проводится пяточный контур берцев, верхнюю часть пяточного закругления вычерчивается по прямой от точки  $B_n'$  на расстоянии приблизительно 15 мм. Этот участок будет служить линией перегиба боковой закрепки «флажок».

2) Схема проектирование боковой закрепки «флажок» на наружном берце показана на рис. 6.



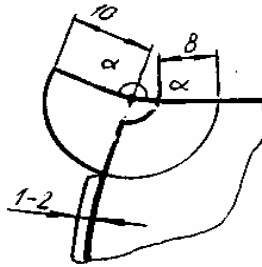


Рис. 6. Схема построения боковой закрепки

Сначала отмечается тонкой линией боковая закрепка, так как она будет выглядеть в готовом виде, затем боковая закрепка разворачивается с помощью кальки или с помощью углов.

На внутреннем берце проектируется вырез. От контура боковой закрепки наружного берца откладывается припуск на настрочный шов 8 мм. На чертеже обозначается штриховой линией.

3) *Проектирование переднего края берцев* начинается после определения рационального положения закрепки.

Для типовой модели полуботинок с настрочными берцами точку закрепки *З* рекомендуется проектировать на участке *бб'* линии *СЛ*, где  $Сб = 0,5 СЛ$ ,  $Сб' = 0,3 СЛ$ . Точка *б* – нижний предел, а точка *б'* – верхний предел углубления союзки.

Для заготовок полуплоского типа, формуемых на колодках с высоким гребнем (при средней и высокой приподнятости пяточной части), точку *З* не рекомендуется проектировать в сторону пятки от линии *СЛ*, так как в условиях производства это может привести к плохому приформовыванию союзки, а иногда и к ее разрыву в местах ниточных закрепок. Для колодок с низким гребнем мужской и мальчиковой обуви точку *З* допускается проектировать на линии *СЛ* без снижения качества формования заготовки. Положение точки *З* в сторону носка от линии *СЛ* улучшает формование союзки. В этом случае необходимо учитывать работу стопы при ходьбе и сгибание ее в плюснефаланговом сочленении. Ниточные закрепки не должны находиться в

области максимального сгиба стопы, т. е. на участке между базисными линиями IV и V, чтобы предохранить закрепки от разрыва при эксплуатации обуви. Таким образом, чем выше (в сторону пятки) проектируется точка углубления союзки З, тем ближе к нижнему пределу она располагается, т. е. увеличивается расстояние между ниточными закрепками, и наоборот.

*Длина закрепки  $33' = 10 - 12$  мм.*

При формовании заготовки большие усилия приходятся на ниточные закрепки. Если сила будет действовать одновременно на все стежки закрепки, то шов окажет необходимое сопротивление разрыву. *Чтобы стежки ниточной закрепки не разрушались при формовании обуви и ее снятии с колодки, ниточные закрепки проектируют параллельно линии перегиба союзки или вспомогательной линии  $B_3$ , а, если формование происходит на машинах гидравлического действия (машины фирмы «Шен», ЗНК – О и т. п.). Эти машины позволяют получить большую поперечную деформацию заготовки в носочно-пучковой части, и после формования ниточные закрепки окажутся сонаправленными с линией перегиба союзки.*

Для проектирования верхней части берцев, называемой головкой, проводятся две касательные линии:  $uu'$  — через точку  $3'$  и  $dd'$  — к контуру гребня УРК. Положение касательной  $uu'$  определяется по выбранному эскизу.

Проектирование линии канта берцев производится по контрольным линиям  $B_n D', D'' E$ .

4) После определения контура берцев, отмечается *расположение блочек*. Схема расположения блочек для типовой конструкции показана на рис. 7.

#### 5. Проектирование союзки.

Формование заготовок на колодке во многом определяется положением линии перегиба союзки. В первый момент формования заготовки на колодку линия перегиба союзки стремится занять свое положение на колодке, т. е. выше наиболее выпуклой точки носка  $b$  на сумму толщин облегающих деталей.

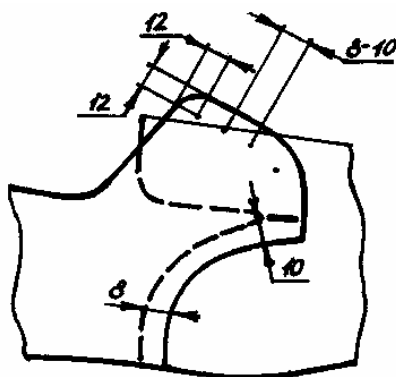


Рис. 7. Схема расположения блочек

В это время в области верхнего края берцев и ниточных закрепок образуются излишки материала в виде фалды, а по затяжной кромке происходит натяжение без складок. При дальнейшем формовании действующие силы продольного и поперечного растяжения заготовки сначала ликвидируют фалду по краю берцев, а затем будут действовать на всех участках заготовки, в том числе и на ниточные закрепки.

Средняя часть союзки между ниточными закрепками имеет продольную деформацию (тягучесть) больше, чем нижняя, закрепленная строчкой берцев. В связи с этой особенностью конструкции необходимо следующее проектирование союзки и язычка:

— проектирование линии перегиба союзки в конструкции полуботинок с настрочными берцами производится с помощью прямоугольного треугольника: один его катет касается точки 3, вершина прямого угла совмещается с контуром УРК, а другой катет, который будет являться линией перегиба, должен располагаться наиболее оптимальным образом: касаться точки  $H_6$  — точки выпуклости носочной части, если избыток, образованный в вогнутой части, не превышает 5–7 мм, или засекается на 2–5 мм, образованный при этом в вогнутой части избыток не должен превышать 5–7 мм.

— проектирование крыла союски производится относительно переднего контура берцев с припуском 8 мм, как ранее было установлено. В месте углубления союски припуск под строчку проектируется на 2 – 3 мм больше расчетного, не менее 10 мм.

— проектирование язычка. Язычок должен предохранять стопу от натирания блочками. Для построения язычка определяем длину и ширину язычка.

Для этого измеряется длина язычка в готовом виде  $C' Я$  от точки пересечения линии перегиба союски, точки  $C'$ , по переднему краю берцев, которую откладывают по линии перегиба союски,  $C'$ , с прибавкой 6 мм, учитывающей смещение верхнего края язычка при формовании заготовки,  $C' Я_n$ . Ширина язычка зависит от расстояния до блочек от края берцев, ориентировочно может составлять сверху 22 – 25 мм. Ширина язычка откладывается по перпендикуляру к линии перегиба.

На рис. 8 приведена схема построения конструкции верха полуботинок с настрочными берцами.

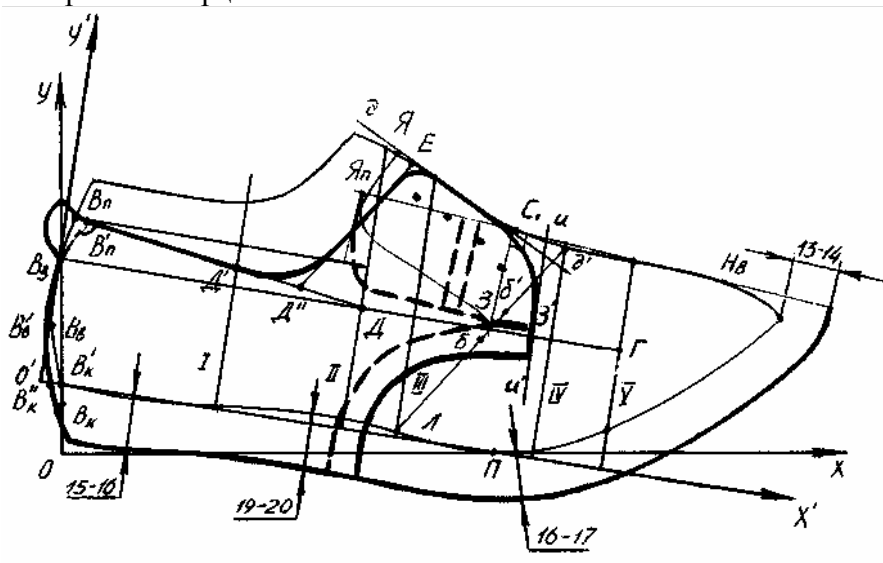


Рис. 8. Схема построения конструкции верха полуботинок с настрочными берцами

*! На схеме не показаны припуски на точной шов, загибку верхнего и переднего краев берцев. Вам необходимо вычертить данные припуски. Они откладываются по нормали к линиям. Линия припусков должна быть тоньше основных линий в два раза.*

### *3. Построить внутренние детали верха (детали подкладки).*

Общим для конструкций обеих типов подкладки (открытой и свободной) является наличие выреза или разреза («ножка») *зз'* в кожаной подкладке под берцы, которые служат для вкладывания узла союзки в узел берцев. Отличием является форма переднего контура подкладки берцев: в закрытой подкладке передний контур проектируется параллельно наружной детали берца с припуском 4 мм, а свободная подкладка – произвольно, но с учетом укладываемости и материалоемкости кожаной подкладки.

*Основой для проектирования подкладки* служит контур наружных деталей верха без припусков на тачной шов и на загибку краев деталей.

Кожаная подкладка берцев по верхнему краю проектируется с припуском 2 – 2,5 мм на сострачивание с верхом и обрезку для выравнивания верхнего края.

Пяточный контур кожаной подкладки должен быть меньше верха. На рис. 9 показаны схемы построения пяточного контура подкладки полуботинок.

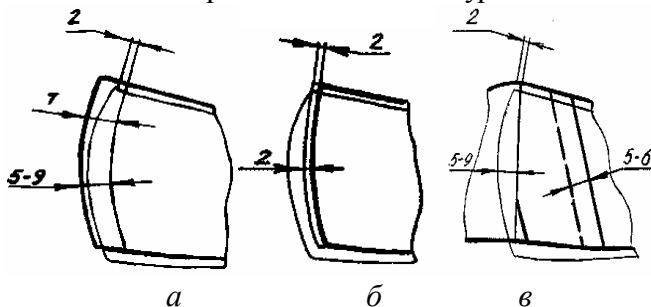


Рис. 9. Схемы построения пяточного контура подкладки полуботинок:  
*а – в «нахлест», б – с точным швом, в – с линией перегиба*

На рис. 10 приведена схема построения подкладки полуботинок с настрочными берцами закрытого и открытого типа.

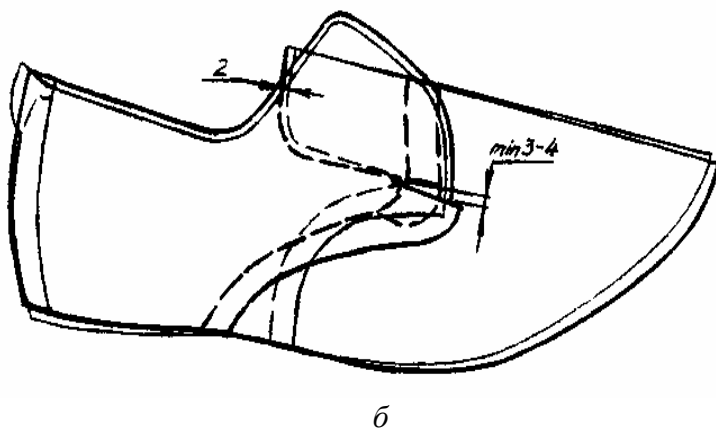
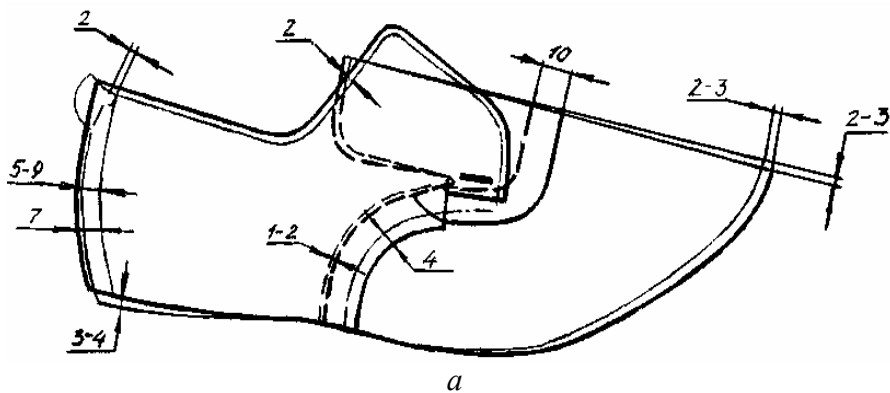


Рис.10. Схема построения подкладки полуботинок с настрочными берцами: а – закрытого и б – открытого типа

#### 4. Построить промежуточные детали верха (детали межподкладки).

*Межподкладка* служит для придания равномерной тягучести деталям верха и повышения формоустойчивости в готовой обуви. Края межподкладки не должны быть заметны в готовой обуви. Если межподкладка не попадает под строчку, то шов, скрепляющий детали, может разорваться при формировании заготовки.

*Основой для построения межподкладки* служат контуры наружных деталей верха. Межподкладка проектируется короче контуров наружных деталей верха в зависимости от способа обработки видимых краев:

— если контур детали обрабатывается *в загибку*, то контур межподкладки будет меньше контура наружных деталей на *величину двойной загибки* – 8 мм, если припуск на загибку составляет 4мм;

— если контур детали *окрашивается*, то контур межподкладки будет меньше на 1,5 -2,0 мм;

— если контур детали – припуск под *настрочной шов*, то контур межподкладки будет меньше приблизительно на *половину величины припуска под настрочной шов*;

— если контур детали – припуск под *тачной шов*, то межподкладка проектируется вровень с контуром детали или меньше его на 1 мм;

— если контур детали – припуск на *затяжную кромку*, то межподкладка будет меньше на 10 – 12 мм, в некоторых местах для улучшения взаимокладываемости деталей – 8 – 14 мм.

*Межподблочник* улучшает расклепывание блочков. В полуботинках межподблочник наклеивают встык с межподкладкой. Ширина межподблочника зависит от диаметра блочек и от расстояния от края берцев до блочек. Если расстояние от края берцев до блочек составляет 8 мм, диаметр блочки – 3 мм, то ширина межподблочника равна 14 – 16 мм.

#### 5. Изготовить шаблоны деталей верха базовой модели и макет заготовки верха полуботинок с настрочными берцами.

Шаблоны деталей изготавливаются в соответствии с конструктивной

основой верха и чертежами подкладки и межподкладки из плотной бумаги.

Получение шаблонов деталей с грунт-модели называют *деталировкой*.

*Грунт-модель* – чертеж конструкции верха обуви, вырезанный по контуру выступающих деталей.

При деталировке используют нож, металлическую линейку, шило. При резании бумаги нож держат в правой руке большим, указательным и средним пальцами, опираясь при этом на мизинец. Такое положение пальцев создает устойчивость при резании.

Основным приемом деталировки является очерчивание грунт - модели и нанесение наколов шилом.

Наружный контур детали получают очерчиванием, а внутренний – нанесением наколов шилом или очерчиванием через прорези на грунт - модели. Очерчивание шилом дает меньше отклонений от оригинала, образует канавку, создающую удобство при резании.

Симметричные детали – союзку, язычок получают в следующем порядке:

1. Очерчивают контур детали.
2. Шилом проводят ось симметрии детали.
3. Бумагу складывают по оси, тщательно разглаживая место перегиба.
4. Вырезают вдвое сложенную деталь. При различии внутренней и наружной сторон по линии припуска на затяжную кромку, вырезанную деталь разворачивают и уточняют линию припуска на затяжную кромку с внутренней стороны, и вырезают небольшую выемку для того, чтобы отличать внутреннюю и наружную стороны.

Шаблоны деталей получают в определенной последовательности: вначале наружные детали верха обуви, затем внутренние и промежуточные.

На каждом шаблоне записываются:

- номер модели,
- фасон колодки,
- название детали,
- количество деталей на пару,

По изготовленным шаблонам вырезают детали из кальки для изготовления макета. Макет собирают в соответствии со схемой сборки



заготовки верха обуви. На макете показывают все строчки в соответствии с технологическими нормативами на выполнение ниточных швов.

*Задание II. Построить конструкцию модели полуботинок конструктивно-унифицированного ряда.*

**1. Разработать конструктивно-унифицированный ряд моделей полуботинок с настрочными берцами.**

Базовой моделью в данной работе является типовая модель, представленная на рис. 1. На основе базовой модели разрабатывается конструктивно-унифицированный ряд моделей полуботинок с настрочными берцами.

Конструктивно-унифицированный ряд – это совокупность модификаций вариантов конструкций, основные характеристики которых свойственны базовой конструкции, а второстепенные – различным модификациям ряда.

Конструктивно-унифицированный ряд полуботинок с настрочными берцами должен состоять из трех-четырёх моделей. Наружные детали моделей конструктивно-унифицированного ряда оставляют такой же формы и размеров, что и в базовой модели. Внешнее разнообразие моделей ряда достигается за счет применения различных дополнительных накладных деталей, перфорации, декоративных строчек, использования различных материалов, а также за счет изменения конструкции низа.

Техника выполнения эскизов любая – графика, акварель, гуашь, коллаж.

**2. Составить структуру деталей верха и схему сборки заготовки верха выбранной модели полуботинок с настрочными берцами.**

На одну из моделей конструктивно-унифицированного ряда составляется в соответствии с эскизом структура деталей верха, выбираются материалы, на основе структуры деталей верха составляется схема сборки заготовки верха.

Шапка таблицы структуры деталей верха, этапы составления схемы сборки заготовки верха приведены в предыдущем задании (задание I. 1).

### **3. Построить наружные детали верха.**

- Вписывается УРК в оси координат и наносятся базисные линии.

• Проводятся вспомогательные линии:  $B_3 a$  – большую вспомогательную линию и  $B_n D$  – малая вспомогательная, контрольные:  $B_n D'$ ,  $D'E$ , - линии, определяющие верхнюю и переднюю границу края берцев,  $СЛ$  – линия, которая служит верхней границей положения точки углубления союзки 3.

- Рассчитываются припуски на сборку и обработку краев деталей, и затяжную кромку.

В табл. 3 приведены нормативы, принятые в обувной промышленности, для расчета припуска под настрочной шов. Схема расчета припуска под настрочной шов показана на рис. 4. В табл. 4 приведены размеры припуска на обработку видимых краев деталей.

**! Вам необходимо в тетради для лабораторных работ привести схемы швов, применяемых для сборки заготовки верха полуботинок с настрочными берцами.**

- Проектирование берцев (см. задание I).
- Проектирование союзки (см. задание I).

**4. Построить внутренние детали верха (детали подкладки)** (см. задание I).

**5. Построить промежуточные детали верха (детали межподкладки)** (см. задание I).

*Библиографический список*

1. Пармон Ф. М. Композиция костюма. – М.: Легпромбылиздат, 1985.
2. Бастов Г. А. Художественное проектирование изделий из кожи. – М.: Легпромбылиздат, 1995.
3. Справочник обувщика: Проектирование обуви, материалы / Под ред. А.Н. Калипы. – М.: Легпромбылиздат, 1991.
4. Шагапова И. М. Технология сборки заготовки верха обуви. – М.: Легпромбылиздат, 1989.
5. ГОСТ 2. 105–95 Общие требования к текстовым документам.

## *Содержание*

<i>Задание I. Построить типовую конструкцию полуботинок с настрочными берцами</i>	5
1. Привести конструктивные особенности полуботинок с настрочными берцами	5
2. Построить наружные детали верха	7
3. Построить внутренние детали верха (детали подкладки)	18
4. Построить промежуточные детали верха (детали межподкладки)	20
5. Изготовить шаблоны деталей верха базовой модели и макет заготовки верха полуботинок с настрочными берцами	20
<i>Задание II. Построить конструкцию модели полуботинок конструктивно-унифицированного ряда</i>	22
1. Разработать конструктивно-унифицированный ряд моделей полуботинок с настрочными берцами	22
2. Составить структуру деталей верха и схему сборки заготовки верха выбранной модели полуботинок с настрочными берцами	22
3. Построить наружные детали верха	23
4. Построить внутренние детали верха (детали подкладки)	23
5. Построить промежуточные детали верха (детали межподкладки)	23
<i>Библиографический список</i>	24

Редактор Т.М. Петрова

Лицензия №02040404 от 6.03.97г.

Подписано в печать

Бумага писчая

уч. –издл.

Печать RISO

Тираж

Издательство Казанского государственного технологического университета  
420015, Казань, К.Маркса, 68