

МИНИСТЕРСТВО ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

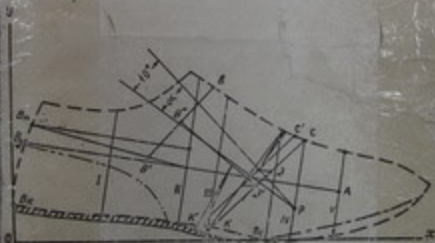
УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ

ОБУВНОЙ КОЖЕВЕННОЙ И КОМБИАНТЕРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ДЛЯ МОДЕЛЬЕРОВ ОБУВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ПО ПОСТРОЕНИЮ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСНОВ
МОДЕЛЕЙ ПОЛУБОТИНОК

ЧАСТЬ I



В первой части этого выпуска методических рекомендаций кратко описано построение основных конструкций моделей мужских полуботинок с оптимальной взаимоскладываемостью элементов моделей.

В основу построения конструкций моделей полуботинок положены УРК - усредненные развертки боковых поверхностей колодки, снятых методом оболочки (футор). Метод опубликован нами в 1960 году. Так же приведены основные нормы построения чертежей моделей верха и подкладки полуботинок. Эти рекомендации, естественно, не охватывают всего разнообразия существующих и возможных модификаций конструкций моделей полуботинок, но дают описание построения модели основных конструкций полуботинок для внедрения на обувных промышленных предприятиях, а также служат основной базой для построения различных моделей обуви.

Ваши замечания и пожелания просим направлять в наш адрес: Москва, 117418, Новочеремушкинская ул., 56, Общесоюзный Дом моделей обуви.

Углубления для определения горизонтальной высоты: полуобтиски - (Ип), тубыла - (Ит), задники - (Из), вставки задников - (Ик.з.)

6

Построение конструктивной основы модели полки мужских полуобтисков с настрочной окантовкой и носком (рис. 1, 2, 3А, 3, 4)

7

Варианты соединения бортов полуобтисков по линии втянутого закругления (рис. 5А, Б, В, Г, 6А, Б, В)

12

Построение конструктивной основы подкладок мужских полуобтисков с настрочной окантовкой и носком (рис. 7 - первый вариант, рис. 8 - второй вариант)

15

Построение конструктивной основы промежуточных деталей верха: вкладыша, бонвинки и вкладышечки (рис. 9, 10 (2, 1))

16

Построение конструктивной основы модели полки бесшовных мужских полуобтисков с окантовкой настрочной вставкой окантовки (рис. 11, 11А, 11Б, 12, 13)

17

Построение конструктивной основы подкладок (рис. 14) и модели верха мужских полуобтисков (рис. 11)

18

Построение конструктивной основы модели полки мужских полуобтисков с настрочными бортами типа "конверт" (рис. 15, 16)

21

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 17, 17А, 17Б) и модели верха мужских полуобтисков (рис. 15)

22

Построение конструктивной основы модели полки мужских полуобтисков с настрочными бортами типа "конверт" и турельного верха (рис. 18, 19)

24

	Стр.
Построение конструктивной основы <u>подкладки</u> (рис. 30) и модели верха мужских полуботинок (рис. 18)	24
Построение конструктивной основы модели <u>верха</u> мужских полуботинок с настроченными берцами на вставку и настрочен- ной сошкой на вставку и берца (рис. 21, 21А)	25
Построение конструктивной основы <u>подкладки</u> (рис. 22) и модели верха мужских полуботинок (рис. 21)	25
Построение конструктивной основы модели <u>верха</u> мужских полуботинок с настроченными берцами "в замок" с круговой сошкой (рис. 23, 23А)	26
Построение конструктивной основы <u>подкладки</u> (рис. 24) и модели верха мужских полуботинок (рис. 25)	27
Построение конструктивной основы модели <u>верха</u> беспод- кладочных мужских полуботинок целого края с настрочен- ными надбровными деталями на берцовую часть сошки (рис. 25)	28
Построение конструктивной основы <u>подкладки</u> (рис. 26) и модели верха мужских полуботинок (рис. 25)	28
Построение конструктивной основы модели <u>верха</u> беспод- кладочных мужских полуботинок целого края (рис. 27, 27А)	29
Построение конструктивной основы модели <u>верха</u> мужских полуботинок с вставкой сошкой на вставку и сошкой це- лого края (рис. 28, 29, 30)	29
Построение конструктивной основы двух вариантов <u>под- кладки</u> (рис. 31) и модели верха мужских полуботинок (рис. 28)	31

Построение конструктивной основы модели верха мужских полуботинок с боковыми резинками и союзкой целого края, переходящей в язычок (рис. 32, 33)

21

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 34) и модели верха мужских полуботинок (рис. 35)

22

Построение конструктивной основы модели верха мужских полуботинок с боковыми резинками и союзкой целого края (рис. 36)

24

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 36) и модели верха мужских полуботинок (рис. 36)

24

Построение конструктивной основы модели верха мужских полуботинок с боковыми резинками (рис. 37)

24

Построение конструктивной основы модели верха мужских полуботинок с резинкой на подъеме (рис. 38, 39)

25

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 40) и модели верха мужских полуботинок (рис. 38)

26

Построение конструктивной основы модели верха мужских полуботинок с резинками на подъеме и союзкой целого края (рис. 41, 41А)

26

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 42) и модели верха мужских полуботинок (рис. 41)

27

Построение конструктивной основы модели верха мужских полуботинок с резинками на подъеме (рис. 43)

27

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 44) и модели верха мужских полуботинок (рис. 43)

28

	Стр.
Построение конструктивной основы модели <u>верха</u> мужских полуботинок с союзкой переходящей в язычок с застежечным резанием (рис. 45)	38
Построение конструктивной основы <u>подкладки</u> (рис. 46) и модели <u>верха</u> мужских полуботинок (рис. 45)	39
Построение конструктивной основы модели <u>верха</u> мужских полуботинок без специального крепления на стопе (рис. 47)	39
Построение конструктивной основы модели <u>верха</u> мужских полуботинок целого края без специального крепления на стопе (рис. 48)	40
Построение конструктивной основы <u>подкладки</u> (рис. 49) и модели <u>верха</u> мужских полуботинок (рис. 48)	41
Построение конструктивной основы модели <u>верха</u> мужских полуботинок без специального закрепления на стопе (рис. 50, 51, 52)	41
Построение конструктивной основы модели <u>верха</u> бесподкладочных мужских полуботинок с мягким кантом и накладками берцами на союзку - типа "концерт" (рис. 53)	45

Уравнения для определения нормированной высоты (в мм):

- 1 - Полуботинок - (B_n): мужских, женских, мальчишеских, детских и школьных (для девочек и мальчиков)

$$B_n = 0,15 \cdot N + 25,5$$

- 2 - Туфля (B_t): женских, детских и школьных (для девочек)

$$B_t = 0,15 \cdot N + 25,5$$

- 3 - Полуботинок (B_n) и туфля (B_t): дошкольных (детских, матрешинских и гусяриковых)

$$\frac{B_n}{B_t} = 0,15 \cdot N + 21,5$$

- 4 - Задник (B_z)

$$B_z = 0,15 \cdot N + 12,5$$

- 5 - Кистки задников ($B_{кз}$)

$$B_{кз} = 0,15 \cdot N + 8,5$$

Всех возрастных групп.

где: 0,15 - коэффициент уравнения,

N - размер обуви в метрической системе измерения.

Последние цифры уравнений - свободные члены, выражены в мм.

В разработанных конструктивных моделях полуботинок спортивного типа или кроссовок в соответствии с направлением моды и экономической целесообразностью высота их может быть увеличена до 20 мм по сравнению с вышеуказанными нормативами при наличии в обуви мягкого подла.

Построение конструктивной основы модели берда
пучков полуобтёнок с боковой чашкой и носком

На рис. 1 показана усредненная развертка боковой поверхности колодки УРК, выполненная в прямой угол УОК с нанесенными на ней базисными линиями I, II, III, IV, V, вспомогательными — боковой Ba A, малой Ba B, углом с вершиной P, контрольными линиями СК и С'К' (для места расположения точки Р' и закрепок, сшивочных берда с основой для построения конструктивных основ модели 2 полуобтёнок различных решений). Вспомогательные линии Ba B' и B'В служат для построения верхней линии берда полуобтёнок. Точка В' лежит на середине отрезка B'В", а точка В на середине расстояния между II и III базисными линиями. Линии СК и С'К' с точками зз' служат для построения и контроля местоположения закрепок, прикреплённых берда к основе в конструктивных обуви с накладными бердами — "лонжера". На рис. 2 показаны варианты закрепок на бердах. Точка Но лежит у основания линии середины пучков. Точка Р лежит на одной третьей длины базисной линии IV, считая от нижнего контура УРК. Точка Р определяет положение стига стопы в области пучков и служит основой построения угла α (альфа) равного 100° , предназначенного для расчета оптимальной ширины резинки полуобтёнок всех конструктивных решений. Линия штрих две точки — это контур местного задника. Зантрикованные участки вдоль выночного и нижнего контура УРК показывают, что развертка УРК снята с колодки с прикреплёнными в ней местами задника и полусталиной. При построении чертежа модели эти площади приняты во внимание. Затушеванные участки на УРК показывают величину наложений, получаемых при расплющивании оболочек, снятой с боковой поверхности колодки, т.е. величины уменьшения ее площади. Это также учитывают при построении модели обуви.

Нанесены с выносом УРК* в прямой угол УОК (рис. 2). По

* УРК — снята с боковой поверхности колодки с толщевой полусталиной и задником вромки местного задника.

линия ОУ увеличивает высоту заготовки колодки, в этом примере она равна 25 мм, эту высоту увеличивают на 5 мм, т.е. по ширине толщину полустельки и заточной кромки жесткого задника. Следовательно величина ОБ будет равна $25 + 5 = 30$ мм.

В точку Вв устанавливают УРК (рис. 2) клином поперек линии шиточного закругления, при этом шпалон УРК должен опираться на линию ОХ средним положением контура наружной и внутренней сторон.

В этом положении УРК удерживают и очерчивают контур, а затем переносят базисные и другие вспомогательные линии, необходимые для построения проектируемой конструкции модели полуботинок.

Строят линию заточной кромки (см. рис. 2).

Планирование растата ширины заточной кромки

От нижнего контура УРК с учетом прибавляемого припуска на толщину полустельки и заточной кромки жесткого задника проводят линию технологической ширины заточной кромки на расстоянии 15 мм с помощью циркуля от точки.

Затем эту ширину корректируют в зависимости от учета:

- 1) уменьшают на величину удлинения материалов заготовки (в комплекте) по длине и ширине;
- 2) увеличивают на толщину материалов шитой заготовки, толщину стельки, задника (по длине) и жесткого подноски.

Расчет выполняется в следующем:

- 1 - Корректировка - уменьшение ширины заточной кромки на величину растяжения материалов заготовки, получаемого в процессе формирования на колодке.

По длине $D_0^* = 336$ мм; средний коэффициент растяжения 5%. В результате расчета уменьшения заготовки по длине будет равно $336 \times 0,05 = 16,75$ мм. Эту величину округляют до 17 мм.

По ширине. Ширина заготовки в плечах $L_{\text{пл}}^* = 93$ мм.

D_0 - длина заготовки по геодезической линии.

$L_{\text{пл}}^*$ - ширина заготовки в плечах от С* до края заточной кромки

средняя величина растяжения = 3%. В результате расчета увеличено заготовку по ширине будет равно $93 \times 0,03 = 2,79$ мм. Эту величину округляют до 3 мм.

Для примера берем следующие средние толщины в мм.

(тз) - заготовка (верх, подкладка, межподкладка)	2,0
(тз) - жесткий задник	2,25
(т.н) - жесткий подносик	1,25
(т.ст) - основная стелька	2,25

Корректировка (увеличение) ширины эластичной кромки на толщину материалов заготовки и толщину деталей низа. На основании проведенных опытных работ и расчетов устанавливаем коэффициенты (см. рис. 3), учитывающие в проекте модели увеличение линейных размеров заготовки в соответствующих местах и направлениях на каждый миллиметр толщины ее материалов, а также толщину жесткого задника и носка.

Коэффициент увеличения проектируемой модели по длине - $K_{тзд} = 2,7$ (умножаем на среднюю толщину заготовки в мм).

Коэффициент увеличения ширины проектируемой модели в области пучков - $K_{тзп} = 1,5$ (умножаем на среднюю толщину заготовки в мм в области пучков).

Коэффициент, учитывающий толщину жесткого задника - $K_{таз} = 1,5$.

Коэффициент, учитывающий толщину жесткого носка - $K_{тнн} = 1,3$.

Определяем на сколько надо увеличить ширину эластичной кромки в зависимости от толщины материалов. Для этого толщину материалов умножаем на соответствующий коэффициент:

По длине (мм)	Толщина $\times$ К	Величина корректировки мм
толщина заготовки - $тз \times K$	$= 2,0 \times 2,7$	$= 5,400$
толщина жесткого задника $таз \times K$	$= 2,25 \times 1,5$	$= 3,375$
толщина жесткого носка $тнн \times K$	$= 1,3 \times 1,3$	$= 1,690$
толщина стельки $т.ст \times K$	$= 2,25 \times 1,0$	$= 2,250$
Итого		12,715

Эту величину округляют до 13,0 мм

По ширине (мм)	Толщина в области пучков x K	Величина корректировки мм
толщина заготовки - $t_z \times K$	$= 2,0 \times 1,5$	$= 3,0$
толщина стали - $t_{ст} \times K$	$= 2,25 \times 1,0$	$= 2,25$
Итого		5,25

Эту величину округляют до 5 мм

В результате выполненных расчетов откорректированная затяжная кромка заготовки будет равна:

по длине $15 - 17 + 13 = 11$ мм (в носочной части)

по ширине $15 - 3 + 5 = 17$ мм (в области пучков)

Ширину затяжной кромки в пяточной части оставляют равной технологической, т.е. 15 мм. Испытания установили, что в галеночной части и технологической ее ширине прибавляют по 0,5 мм на каждую 10 мм высоты каблук, т.е. при высоте каблука 25 мм, ширина затяжной кромки в галеночной части будет равна $15 + 2,5 \times 0,5 = 16,25$ мм. Эту величину округляют до 16 мм. Линию корректировки затяжной кромки от точки Н^а проводят прямой кривой вдоль контура УРК до слияния ее с линией в пяточной части.

Затем на плоскости УРК последовательно строят контурные линии деталей верха полуботинки.

Построение ошейки - от точки С' строят линию выреза и линии края ошейки С'га'д с оптимальной лежкостью, т.е. с минимальной при раскрое крив. Для этого из точки С' касательно УРК в точке Н проводят линию перегиба ошейки, которую продолжают за точку С' до точки а - на проектную длину края ошейки. Из точки а к линии аС' проводят перпендикуляр касательно проектного положения длин края ошейки в точке а'. Длину края ошейки - линию аС' делят пополам - точка б. Из этой точки к линии С'а проводят перпендикуляр бв. Этот перпендикуляр делят на три равные части, в одной третьей части

прибавляет 1,5 мм. Полученную величину откладывают по перпендикуляру от точки б к низу - точка г. Прокладывание линии по форме выреза сошки и ее крыла от С' через точки г и а' до заданной ярости и обеспечивает оптимальную взаимонакладываемость шаблона сошки (см. рис. 2).

Отрезной носок строят от точки е до точки е' радиусом 300 мм с помощью лекала (рис. 2). Для этого точку Я лекала совмещают с точкой е чертежа так, чтобы линии перегиба чертежа и шаблона совместились, затем по шаблону проводят линию носка ее'. Сошки и носок показаны в развернутом виде относительно линии перегиба. На рис. 2А показана оптимальная взаимонакладываемость шаблона сошки.

Построение верхней линии берца

Линия берца строят от точки сошки С' по линии УРК до точки В далее по линии ВВ' с плавным прогибом и таким плавным сближением с линией В'Вн до ее конца (рис. 2). С целью обеспечения плотного облетания володы верхним кантом заготовки, кант от точки Вн надо укоротить на 3% длины ВнВ по прямой (рис. 2). В нашем примере она равна 140 мм. Эту величину умножат на 0,03 и получат 4,2 мм. Значит укорочение канта ВнВн будет равно 4,2 мм (рис. 2).

Линию пяточного закругления берца проводят плавной кривой от точки В'п через точку В'к (отстоящую от Вн на 1 мм) и далее к низу до линии заданной ярости.

Линию пяточного закругления целесообразно строить по лекалу (рис. 4), лекало изображено в масштабе 1:1. Для этого точки В'п чертежа и лекала (см. линию 270жж) совмещают, при этом линия В'п, а лекала должна пройти через точку В'к чертежа. Проводят линию пяточного закругления берца.

С помощью этого лекала рекомендуются проводить заднюю линию берца мужских полуботинок одновременно с задней "фальсой", а так же заднюю линию берца женских полуботинок и туфель по другому - фигурному вырезу 240жж.

Это лекало также предназначено для построения классических отрезных носков сошек, где:

R - 300 для полуботинок с настрочной сошкой,
 R - 240 для полуботинок с настрочными берцами ("концерт"), а также построения линии затяжной кромки, линии выреза туфли лодочки и построения ряда других деталей обуви.

Построение припуска к берцам для наложения сошки и к сошки для наложения носка выполняется с помощью циркуля - отводки. В нашем примере эта ширина составит 9 мм к берцам и 10 мм к сошке (см. пунктирные линии). Ширина припуска зависит от количества рядов строчек и диаметра перфорации.

Расчет оптимального припуска для соединяемых деталей готовится путем их наложения одну на другую строят исходя из следующих данных (для кожи)

<u>Первая строчка от края настрочиваемой детали</u>	0,8-1,0 мм
<u>Вторая строчка (оптимальное расстояние между строчками)</u>	0,8-1,0 мм
<u>Диаметр (ширина) перфорации</u>	фактическая мм
<u>Край перфорации от строчек с одной и другой стороны</u>	по 1,5 мм
<u>Последняя строчка от края припуска настрочиваемой детали</u>	3,0-3,5 мм
<u>Припуск под тачный шов (гоза)</u>	1,0-1,1 мм
<u>Припуск под обшиваемый край</u>	сходо 1,0 мм

По линии затяжной кромки припуски под наложение закругляют с наружной и внутренней стороны (см. рис. 3). Припуск к берцу по передней линии увеличивают на 3-4 мм (см. истривку) по тому, что наложение сошки на берца (при ее пристрочке) в этом месте смещает на 2-2,5 мм до точки X, т.е. на величину наложения в верхней части УРК. При этом линия перегиба сошки и носка опускается и обрезает "желуду" в головочной части ретную величину наложения УРК (см. затупленную площадь). Это в свою очередь уменьшает напряженность по длине затяжной кромки в головочной части и улучшает формирование заготовок на колодах.

Расчет блочного ряда вдоль передней линии берца ВС. Блочки необходимо располагать на расстоянии 14-17 мм между

и 12-13 мм (рис. 5а). Угол внутреннего берца, попадающего под закрепку "флажок" срезают (рис. 5б см. толщину пунктирную линию). На верхней линии берца делают "гофр" для точного наложения закрепки и ее пристрочки (см. рис. 5 в, д). В точке В проецируют разрез глубиной до 1,5 мм. Это необходимо для удобства сострачивания берцов по заднему шву. Припуски на загаску в точке В закрепки "флажок" увеличивают на 1,5-2 мм против обычной ширины припуска (рис. 5 в, д). Это обеспечивает качественную загаску канта в области расположения закрепки.

Четвертый вариант - соединяющие берцов тачным швом с укреплением кна в верхней части двусторонней закрежкой "флажок", проектируемой в наслонах двух берцов меньших ее размеров. Ширина закрежки 5-6 мм, высота 12-13 мм (без припуска на загаску) (рис. 5в). Проект закрежки из двух берцов ведет к сокращению количества потребных разрезов и улучшает выглаживаемость набежавших берцов. Соединяя берца тачным швом и разглаживая его, двустороннюю закрепку накладывает одна на другую по центральной гофре и строчат от верхнего угла гофры по направлению линии тачного шва с последующим поворотом у нижнего конца закрежки и прикреплению ее вторым рядом параллельной строчки до верхнего края (рис. 5г). Часть закрежки срезают ножницами на расстоянии 1-1,2 мм от линии строчки (рис. 5г). Расположение нижних закрежки, под наружным берцем, на рис. 5г показано крупным пунктиром. Верхний край берцов загнут и пристрочен к подкладке.

Пятый вариант - соединяющие широкого фигурного заднего наружного ремня наложенным на берца с последующей пристрочкой (рис. 6а). Ремень такой формы строят следующим образом. По линии берца в наиболее выпуклой части приточного закругления наносят точку На, затем от точки В'а через точку На проводят линию перегиба ремня до пересечения с продолжением линии заднего шва в точке а. Длина ремня от линии перегиба до точки В'а равна 8-9 мм, высоту в б - 32-36 мм. Такой наружный ремень отсоединяется без застачки. Линия ее фигурная.

Для уменьшения складок в плечевой части по задатной кройке на ремень проектируют 2 выреза по форме равнобедренного треугольника со сторонами равными 10-12 мм. Берем по линии складки ремень уменьшаем на величину пашады B_1 , a , c B_2 , задатной между линией перегиба ремня и линией плечевого закругления берца. Ремень чиклелювет линией ab на длину ab' и приотрачивают. Припуск к линии ab' показан пунктиром.

Четвертый вариант - соединение широкого заднего наружного ремня с берцами тачным швом (рис. 6Б). Берца ремня от линии перегиба вверх B_1 и a разна 25 мм. От точки B_1 до a' разна 30-32 мм. От точки a через точку a' проводит пунктирную линию $aa'a''$ (на пересечении с задатной кройкой).

От точки a'' до точек b и b' откладывает по полке расстояния aa' . Затем точка $aa'b$ соединяет плавной дугой (см. рис. 6Б). Линия $aa'b'$ зеркально расположена относительно линии $aa'a''$. Соединение берцов с задним наружным ремнем выполняют тачным швом путем сложения линии $aa'b$ с берцем по правой $aa'b'$. Шов разглаживают и проглаживают тесмой. Верхний край берцов и ремня можно проектировать в обтачку - (окамотку) или загибку.

Седьмой вариант - соединение фигурного широкого заднего наружного ремня или заднего фигурного края с плечевой и нижней части задней линии и с последующим наложением на берца (рис. 6В). В этом варианте ширина сверху и снизу регламентируется направлением моды, экономической целесообразности и оптимальной укладываемостью материалов при раскрое и шве.

Вытачку ремня или заднего проектируют от точки aa' по изгибности линии плечевого закругления - На далее по линии плечевого закругления до задатной кройки с прибавлением припуска на тачной шов. При таком построении форма линии плечевого закругления изделия должна быть плавной.

Построение конструктивной основы подкладки меховых
полуботинок с восточной соежкой и носком (рис. 7 -
первый вариант, рис. 8 - второй вариант)

Подкладку строят по контуру верха, на рис. 7 показаны тонкие пунктирные линии.

Подкладка полуботинки состоит из кожаных деталей: под берца целого края с линией перегиба и мелочечком в нижней части (см. стрижку) - 1, подблочников - 2 с разрезом за', расположенным на 6-7 мм от передней линии подблочника. Конец разреза должен заходить на 1,5-2 мм за пристроченный край соежки, текстильная подкладка деталь - 3. По линии об подкладку сострачивают наложением одной половины на другую. Припуск показан стрижкой. На этом рисунке показана деталь мехподблочника - 4. Основные нормативы построения подкладки показаны на рисунке 7.

На рис. 8 показан второй вариант построения подкладки со сдвинутыми подблочниками - 2 (целого края) и текстильной подкладки - 3 так же целого края. Основная деталь - 1 кожаная подкладка по заднему шву построена в "нахлестку" (для этого варианта сборки подкладки). Основные нормативы построения показаны на рисунке.

Подкладка по верхнему канту берцев разработана под об-резку. По передней линии вдоль блочек, после строчки канта, подкладку разрезают.

Построение конструктивной основы шпона "точник" для
для верха мехподкладки, соежки и мехподблочников
(рис. 9)

Детали мехподкладки строят по деталям верха с соблюде-нием следующих основных параметров построения (в мм).

От загибаемых краев деталей:

при отсутствии перфорации -

4-5

при наличии перфорации -

6-9

От краев деталей обработанных горячим формованием (обкаем)	2-3
От обрабатываемых краев деталей:	
при отсутствии перфорации	1-2
при наличии перфорации	4-6
От краев деталей, попадающих под строчку	3-5
От краев деталей, стачиваемых тачным швом	0,8-1,0
От верхнего края берцов (под выворотный кант):	
для полуботинок	5-6
для ботинок	10-12
От краев затяжной кромки	10-12*

На рис. 9 показано построение деталей мехподкладки и боковинки^{***} с оптимальной взаимоукладываемостью при раскрое материалов. Мехподкладка под берца (обкаем) деталь - 1, мехподкладка под союзку - 2, боковинка - 3, мехподблочники - 4. Контур жесткого задника - 5 и термопластичный носок - 6. Оптимальные нормативы построения деталей показаны на рис. 9. Оптимальное взаиморасположение деталей мехподкладки под союзку и берца показано на рис. 10. На этом рисунке укладываемость детали мехподкладки под берца показана в двух вариантах (см. толстые и тонкие линии).

Раскрой ткани на мехподкладку экономно выполнять спаренными разрезами.

Построение конструктивной основы модели верха бесподкладочных мужских полуботинок с овальной выворотной вставкой союзки (рис. II)

В основу построения мужских полуботинок разрабатываемой конструкции положен контур основы модели с вставкой союзки (рис. 3). Накладку вставку союзки разрабатываемой модели

* Расстояние мехподкладки от краев затяжной кромки может быть изменено в зависимости от конструкции обуви и метода крепления.

*** С целью создания повышенной эластичности обуви боковинки не применяют.

проектируют путем нанесения на поверхность колоды ее проектного контура. Затем контур вставки копируют на кальку и переносят его на УРК (см. рис. II). Внутренняя сторона вставки проходит по абаниссу Na , а наружная ее сторона по агнису Na . От проектного положения точки сооси C' проводят линию перегиба вставки и сооси $C'H$ и далее за верхнюю носку УРК на ширину затенной крошки до точки H' . Нижний контур вставки корректируют на величину прогиба от линии перегиба вставки до контура УРК (см. затененную площадь). В результате корректировки контур внутренней стороны вставки пройдет по $ab'a'H$, а наружной стороны по $ag'd'H$.

Линия наложения на сооску скорректированной вставки пройдет по $ab'H$ — с внутренней стороны и с наружной стороны по $ag'd'H$. В процессе наложения вставка на сооску и пристрочка ее, она от точки C' до H прогибается на скорректированную величину, тем самым обеспечивается второе прилегание вставки к поверхности колоды. Скорректированный контур вставки очерчивают (рис. IIIa — толстая линия). Затем линию $C'B$ вставки в точке O' (лежащей на середине перпендикуляра $C'O$) разворачивают до ее совмещения с линией HN' , при этом по линии $C'B$ вставка увеличится на затененную площадь, а по линии Na' уменьшится на затененную площадь. В результате разворота линия вставки в точке O получит прогиб. Этот прогиб выравняют плоской ланкой с наружной и внутренней сторон вставки. По линии $C'B$ вставку корректируют на разницу между полученным увеличением ее площади при развороте и уменьшением площади УРК, полученном при ее уплощении (см. затененную величину). Вставку после разворота по длине линии $a'H$ корректируют вдоль линии $a'B'$ на площадь наложения за минусом величины увеличения вставки по линии ее пристрочки к сооске.

Способы обработки двух маркетов.

Внутренний маркет — целого края с линией перегиба в носочной части HN' . В лоточной части на краях сооски накладывают упрощенный фигурный задний наружный рисунок $B'a$ и $se'a'B'a$ (рис. II).

Построение шаблона углубленного фигурного эллиптического ремня для кройки габаритным способом (рис. 116)

Первый вариант.

Проводят прямую АБ. С этой прямой совмещают линию верхней части шноточного закругления шаблона эллиптического наружного ремня и очерчивают (см. контур В'ае'е"В"а). Затем из точки В"а циркулем проводят ряд дуг а1', а2' и т.д., с интервалом примерно 5-6 мм, последние дуги должны проходить через точку е - дуга ае10' и точку е' - дуга ае'. На пересечениях контура шаблона ремня и дугами образовалось ряд точек 1, 2, 3 и т.д. до точки е, и 1', 2', 3' и т.д. до точки е'. Замерив циркулем-калибратором расстояния поочередно между точками 1 и 1', 2 и 2', 3 и 3' и т.д., также поочередно их откладывают от точки а до точки а', затем от б до б', далее от в до в' и т.д. и на этих расстояниях а10' откладывают от точки а до А', последующие расстояния ае' откладывают от точки а до А'.

Затем через полученные точки: М', А', К', И', э', х', д', г', в', б', а' и далее вверх до слияния с линией отрезанного контура проводят кривую и е". Так как точка е перешла в точку л, а точка е' в точку м', их соединяют и получают новое положение нижней линии шаблона ремня м'л. Таким образом получают половину шаблона ремня с линией перегиба В'пд. По этой линии раздвигают шаблон ремня, в точке В'п получают прогиб. Углубление этого прогиба уменьшают поднятием точки В'п на 1,5-2 мм, т.е. длина линии В'пд должна быть равна длине кривой В'пе.

Второй вариант - построение шаблона ремня путем его переноса относительно линии АБ от точки В'п в сторону Б. Это значит, поворачивают шаблон ремня В'пе"е"В'п так, чтобы линия В'пе по линии перегиба (поворачивали) совпала с линией В'пБ, при этом контурную линию поворачиваемого шаблона ремня е"е'последовательно очерчивают короткими частями изгибами, совмещая линии В'пе с линией В'пБ.

Таким образом, получают из частей штрихов в местах их совмеще-

ний (один на другой) сплошную линию от точки М. Верх до линии с очерченным контуром шаблона ремня. От точки М опускают перпендикуляр на линию В и В' и получают лишнюю линию шаблона ремня. Далее поступают так, как в первом варианте.

Припуск под наложение ремня на окошку гильзы толстым пунктиром. Такое конструктивное решение сошки предназначено для раскрытия боковой площади с максимальным количеством поронов.

Второй вариант - сошка состоит из двух половинок, соединенных в носочной части по линии ИИ' точным швом или наложением наружной стороны на внутреннюю с последующей крастрочкой. В пяточной части этот вариант сошки ремен с изстрочкой фигурной задником - В'пах'аВ'п целого края с линией перегиба В'па. На заднике предусмотрена выточка от точки На и низу до конца сатяжной кройки. Припуск края сошки под заднику показан толстым пунктиром (рис. 11). Припуск и сошки для наложения вставки прибавляют вдоль линии ааИИ' - с внутренней стороны (см. штрих-точку) и ааИИ' - с наружной стороны (рис. 11).

С целью обеспечения второго формирования заготовки на колоде, с внутренней стороны в пяточной части края сошки делают отрезворот. Для этого край сошки по линии наложения УРК (см. затупеванную площадь) разрежут по краю линии затупеванной площади и разворачивают на ширину этой площади (см. рис. 12). Пунктирной линией показан край до его разворота.

В этом положении край фиксируют и очерчивают. При таком положении края сошки вырезает ее шаблон для края (см. толстую линию рис. 12). На рис. 13 показана взаиморасположенность сошки целого края с наложением в просвет заднего наружного ремня для оптимального использования кожи.

Блоки плечевых этой конструкции рассчитывают так же как и на колоде на рис. 2.

Помощь строят по данному принципу. Битый элемент лямки закрепляют строчкой в виде голубушки (см. рис. 11).

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 14)
в модели верха мужских полуботинок (рис. II)

Построение подкладки и описанной выше модели выполняется также как и подкладку и. рис. 4. Основным параметром построения являются на рис. 14.

Подкладка кожаная - деталь 1, подблочники кожаные (спаренные) - деталь 2, подкладка тканевая целого кроя с длиной перегиба ab - деталь 3. Подблочники после отстрочки канта по длине бокового ряда разрезают.

Построение конструктивной основы модели верха мужских
полуботинок с восточными берцами типа "конверт"
(рис. 15)

Базой построения верха полуботинок с восточными берцами - "конверт" (рис. 15) является контур основы полуботинки на рис. 2.

Особенность построения чертежа модели полуботинок проектируемой конструкции с восточными берцами ("конверт") заключается в определении места положения точки P' - вершины перегиба сошки, места положения заворота и ее формы (см. рис. 16 - изображено четыре варианта заворота), нанесении линии перегиба сошки, формы риш передней лямки берца Ba и формы линии соединения берцев с сошкой по ab с учетом экономической целесообразности, длины крыла жесткого задника применяемого на фабрике, и мод.

Для обеспечения точного формирования заготовки на колодке проектируемой конструкции модели наносят точку P' на участке в пределах aa' ab' , расположенного на контрольных линиях CK и $C'K'$.

Проектирование модели на сочлененную колодку с верхом из эластичных кож позволяет точку P' располагать на линии $C''K'$. В ином случае она сошлась с точкой a на линии $C'K'$.

Определив положение точки P' , строят линию перегиба со-

зация. Для этого треугольники накладывают так, чтобы один катет касался контура УРК в точке Н, второй проходил через точку Р', при этом вершина прямого угла находилась на контуре УРК - точка С". От этой точки по катету проводят линию перегиба соежки, продолжая ее за вершину носка УРК до линии затылочной кромки. Переднюю линию берца Вв строят от точки В по контуру УРК и дальше с изгибом до точки в. Эта линия должна проходить на расстоянии 10-15 мм от точки Р'. Точка в должна быть расположена ниже точки Р' на 12-15 мм. Линию аб берца строят с условием обеспечения оптимальной взаимоподогнваемости локтевой соежки.

Для этого после построения линии перегиба и уточнения кривизны затылочной кромки, сориентированной по величине энтрихованной площади, расположенной между линией перегиба соежки и контуром УРК, носочную часть соежки копируют на кальку. Затем скопированный контур соежки перемещают по линии перегиба в сторону пяточной части до совпадения точки Н" соежки с точкой в, находящейся на расстоянии 10-12 мм от пересечения продолжения линии перегиба соежки с передней линией берца Вв.

Кальку удерживают в этом положении и от точки в по среднему положению наружной и внутренней сторон линии затылочной кромки скопированной соежки прорисовывают тонкую линию гд (см. рис. 15). По линии гд язычок соединяют с соежкой, в дальнейшем линия гд является ориентиром для построения линии аб берца, при этом припуск соежки под наложение берца (см. пунктирную линию) должен являться линией гд. Таким построением достигается оптимальная взаимоподогнваемость локтевой соежки. При построении линии соединения берца с соежкой по линии аб надо делать прибавление площади (равной наложению УРК см. энтрихованный участок) на берца или крылу соежки с внутренней стороны. Это обеспечит широкое облегание колодки заготовкой в пяточной части.

Линию язычка С"и" строят на 12-15 мм длиннее линии С"в. Наружный язычок должен полностью закрыть днище бочок и от линии перегиба он должен быть в пределах 20-30 мм.

По линии aa' и наклонку язычка дают припуск 6-7 мм для наложения сошки и пристрочки язычка.

Для упрочнения берцев изнутри по заднему краю строят закрепку "флангов" с помощью наблона (см. рис. 4; 5 а, б к описываемому построению закрепки с оптимальными размерами). Припуск на загибку берцев по контуру дают до точки a . По линии ab под сошкой или обрезают.

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 17, 17А, 17Б) и детали верха мужских подуботников (рис. 18)

Подкладку строят по контуру верха (рис. 17 - см. тонкие пунктирные линии).

Подкладка состоит из основного полотна под сошку - деталь 1, кожаной детали $aa'bb'$ гва под берца - 2 (первый вариант) и кожаной детали $aa'dtde$ под берца - 3 (второй вариант), укрепитного заднего внутреннего ремня - деталь 4. Точка $г$ вершины разреза кожаной подкладки детали 2 должна находиться на 1,5-2 мм от вершины выреза сошки - точки P' . Деталь 2, по линии пристрочки берцев к сошке, разработана с припуском 3-4 мм. Этот припуск после пристрочки берцев не обрезают. Деталь 3 по линиям соединения берцев с сошкой не пристрачивают, а подшивают перед пристрочкой берцев к сошке. Такой вариант кожаной подкладки проститируют в модели с удлиненным крылом сошки и задника, что обеспечит его установку в заготовку без затруднений. Деталь 4 в нижней части имеет выточку ee' , соединяющую строчкой. Такой вариант ремня показан перевернутым на рис. 17А с выточкой в нахлестку - $e'ee'$.

На рис. 17Б показан вариант построения кожаной детали подкладки в пачочной части. В этом варианте подкладку по линии aa' строят также, как для тапочка, но вдоль этой линии к одной детали дают припуск 5-6 мм (bb') под наложение другой детали на другую по линии aa' с последующей пристрочкой. На припуске делают 4-5 выточек, край утончают (см. рис. 17Б). Такой построением исключает образование мелких складок

на припуске по линии ab' после его разворота во внутрь лопатой заготовки.

Построение конструктивной основы изделия верха мужских полуботинок с выточками берцами типа "комфорт" фигурного края (рис. 18)

На рис. 18 показано построение конструктивной основы мужских полуботинок с наклонными берцами фигурного края и союзкой с удлинненными гривками. Принципы построения этой модели аналогичны построению предыдущей.

В построении данной конструкции модели так же предусмотрены оптимальная взаимоподкладываемость наклонных союзки и берца (см. рис. 19). Толстыми линиями показана союзка, тонкими — берца.

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 20) к модели верха мужских полуботинок (рис. 18)

Подкладка состоит из кожаной детали 1 под берца $abc'a't'$ г'г'а, кожаной детали 2 под язычок г'в'в'Р'г' и текстильной подкладки — детали 3 под союзку $ee't'e'a'$ с линией перегиба ee' . Кожаные детали под берца и язычок разработаны с припуском 2-3 мм под обшивку. Деталь 1 в пяточной части разработана по варианту рис. 17б.

Подкладку под язычок — деталь 2 по линии $a't'$ прорисовывают выгнуто-изогнутой, при этом точка г' должна быть удалена от точки Р' не менее чем на 18-20 мм. Край кожаной детали 1 под берца по линии г'г' прорисовывают плавной кривой или прямой с учетом оптимальной взаимоподкладываемости наклонных союзки и подкладки под союзку — деталь 3 (с возможными заготовками, сваренных резанов для раскрытия текстильной подкладки). Удаление точки г' от Р' на выгнутую величину обеспечивает подмывание деталей верха заготовки и приоткрывание кожаной подкладки под берца — деталь 1 по линии г'г' и текстильной подкладки под союзку — деталь 3.

Построение конструктивной основы модели верха мужских
полуботинок с пристрочными берцами на вставку и на-
строчной сошкой на вставку и берца (рис. 21)

Особенность построения модели полуботинок этой конструк-
ции заключается в сочетании построения и взаиморасположения
контурных линий деталей берца изкладываемого на вставку и
сошки изкладываемой на вставку и берца одновременно. В этой
конструкции положение точки P' выбирают так же как в преды-
дущих моделях аналогичной конструкции. Для обеспечения вер-
ного формирования заготовок на колодах и достижения оптималь-
ной носимости изделия шаблона сошки (см. рис. 21А) линии
перегиба вставки C^*a и сошки aH^* приведены в разных плоско-
стях, а внутреннее крыло сошки развернуто на величину зату-
пленного наклеса на УГК. Вставку по месту соединения с
основой корректируют на величину заутюженной площади, за-
ключенной между линиями ее перегиба и контуром УГК, см. скор-
ректированную пунктирную линию вставки вместе линии выреза со-
шки (рис. 21).

Детали верха: сошка $H^*габH^*$ (линия перегиба aH^*),
вставка $ав'бав$ (линия перегиба $ав'$) и берца - $B'пбб'в'гаB'в$.
Берца по задней линии $B'ад$ могут соединяться с последующим
наложением и пристрочкой заднего наружного ремня или тачки
швом с закрежкой "флажок" в верхней части шва (на этом чер-
теже не показано).

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 22)
к модели верха мужских полуботинок (рис. 21)

Основой построения подкладки является контурные линии
верха (см. также пунктирные линии на рис. 22).

Подкладка состоит из деталей заднего внутреннего ремня -
1А ($га'с'се$), под берца - 1 ($бгд'г'с'с$) с припуском по $сб'$
(см. пунктир), разрез - $г..'$, под лямкой - 2 ($ав'г'га$), с ли-
нией перегиба $ав'$, под сошку - 3 ($се"с'с$), с линией перегиба

ее". Мотоволокание закрепки (см. медий пунктир рис. 22). Подкладку под берца по линии разреза построили с учетом наложения ее под выточку по площади $га'г'г'$. При построении деталей подкладки предусматривают оптимальную конструктивную жесткость всех ее элементов. Нормативы построения подкладки используют из предыдущих, рисунков.

Особенности сборки деталей заготовки конструктивной подкладки (рис. 21, 22).

После обработки всех деталей (спуск ирисов, загибы, прилизывание промежуточных деталей и чертением линий для наложения деталей) приступают к их сборке.

Пристрочка кожаной подкладки изгибы детали 2 и детали подкладки сохрани по линии $в'г'$. Затем деталь подкладки 2 накладывают на изгибы и пристрочивают с обрезкой излишков подкладки по контуру изгибов. Кожаную подкладку прикладывают по выточке берцов и пристрочивают (с обрезкой припуска по выточке) до места расположения закрепки (рис. 22). Подвернув подкладку берца, накладывают его на вставку по гофрам $в'б'$ с соединением края припуска (рис. 21). В этом месте берца сшивают строчкой с вставкой. Сохраняют на вставку и берца, затем пристрочивают ее поперечными строчками рядов строчек. Подвертывают детали верха, затем подкладку берца накладывают на подкладку сохрани по линии $д'г'$ и пристрочивают. После этого складывают детали верха и подкладки в плоскости и поочередно строчат закрепки с каждой стороны (см. рис. 22) вместе с подкладкой.

Построение конструктивной основы модели верха мужских сапогоносных с перфорацией боковой "в закладку" с круговой основой (рис. 23)

В построении этой конструктивной основы модели подкладки основой контур модели изображений на рис. 18. Основная особенность в построении конструктивного решения — это соединении берца с круговой основой "в закладку" по линии разреза $вт$. С наружной

сторону крыла сошки целого края, а с внутренней - разреза-
ной.

Берца проходит по контуру В'п, а, б, в, г, д и далее
вверх по передней линии и манту до точки В'п. Состав по -
а'е'е' В'ж'С'НН"а"а'. "Замок" образуется в результате соеди-
нения вершин с угла крыла а'е'е' сошки с вершиной в разреза
берца бж (см. схему соединения на рис. 23 и 23а). Чтобы не
затемнить чертёж, линия разреза крыла сошки с внутренней
стороны не показана. Крылья сошки от точки а' вниз до се-
длинки линии пятчатого закрутления уменьшают на величину уд-
линения крыла во время приклеивания и отстрочки, ориентировочно
эта величина сверху равна 3 мм, а в точке а' уменьшают до
нуля. Крыло сошки с внутренней стороны разворачивают на ве-
личину наложения УЖ (см. затупеванную площадь, рис. 23). По
линии пятчатого закрутления сошки и берца пристрочивают
задний наружный ремень. На рис. 23 ремень разработан при ширине
шириной 12 мм.

По троекратной конструктивной основе подкладки (рис. 24)
у човала верха мужских полуботинок (рис. 23)

Построение подкладки аналогично ранее описанным зашив-
кам. Подкладка состоит из кожаной детали 1 под берца, кожаной
детали 2 под язычок и текстильной детали 3 под сошку.
По линии соединения кожаной подкладки детали 1 с текстильной
деталью 3 построена с наложением на эстриклованную площадь,
вверху на ширину 10 мм вниз на 18-20 мм.

Крылатая свадная одного зашить, сборка заготовок этой
конструктивной модели.

После подготовки всех деталей к сборке заготовок начи-
нают пристрочку язычка к сошке, затем кожаную подкладку
язычка пристрочивают к подкладке сошки и после его пристре-
чивают к язычку сошки. Кожаную подкладку под берца тачают
по заднему шву. Крылья сошки накладывают на берца и пристре-

чивают. Скрепляют союзку и берца по заднему краю. Построют на задний край ремешок и сверху загладят его. Наложат кожаную подкладку на берца по канту. Строчат кант до закрепки с обрезной кожаной подкладкой по канту (для этого подберут союзку с язычком). Вставляют блочки. Расправляют союзку с язычком и крылья текстильной подкладки с наложением на них кожаной подкладки берцов. Строчат закрепку с пристрочкой накладной части берцов на союзку. Затем производят чистку, шкурку и контроль качества заготовки.

Построение конструктивной основы модели верха бесподкладочных мужских полуботинок целого края с простроченными надблочными деталями на берцовую часть союзки
(рис. 25)

Бесподкладочную обувь делают из кож повышенной толщ. Основа построения модели (рис. 25) аналогична построению предыдущих конструкций. В этой конструкции модели передняя линия берца укороченная, союзка построена целого края с простроченными надблочными деталями глс"г. Задняя фигурная - отрезная. Язычок отрезной. Все детали модели разработаны с учетом оптимальной взаимоподгоняемости. При детализации модели верха внутреннюю сторону крыла союзки разворачивают на величину застроченной площади УГК в телесной части. По верхнему канту прибавляют припуск под загибку.

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 26) к модели верха мужских полуботинок (рис. 25)

В данной конструкции модели полуботинок подкладка построена в пяточной части под фигурную заднюю, под надблочную детали и штафелю по верхнему канту, которую прострачивают шириной 15-18 мм, так чтобы можно было изготовить спаренные резки. Основные нормативы построения указаны на рис. 26.

Построение конструктивной основы модели обоеки заготовок этой конструкции модели.

После обработки и подготовки всех деталей молнии и сборки заготовок пристреливают язычки, отсрочат выточку футуриных задних, разглаживают под заднюю, наклеивают гиферки без драпеса под обрезаку, наклеивают мехподблочники и молнию складывают под надблочники без припуска под обрезаку, наклеивают заднюю, затем так же наклеивают молнию подкладку заднюю, пристреливают заднюю двумя рядами строчек, наклеивают надблочные детали на сошку с заправкой края молновой подкладки, обтачивают кан. по всей его длине, подвертывают концы стачивочной тесьмы под надблочные детали, пристреливают надблочные детали по линии гд с заправкой, вставляют блочки, шпуруют, проверяют качество заготовок.

Построение конструктивной основы модели верха бесподкладочных мужских полуботинок целого края (рис. 27)

Вязкой для построения этой конструкции модели положены модели (рис. 25). Отличительная особенность заключается в построении надблочной детали. Конструкция этой детали отличается от предыдущей формой передней линии гт'. По этой линии деталь имеет перегиб и образует вторую нижнюю половину с выступанием на 4 мм краем вдоль линии гд (см. густоту линию на рис. 27). На рис. 27А показана надблочная деталь в разрезе по гт', выступивший край - припуск - заутюжен. Под эту надблочную деталь подкладку не проектируют. Все другие детали подкладки те же, что на рис. 26.

Построение конструктивной основы модели верха мужских полуботинок с овальной вставкой, пристреливаемой к сошке целого края (рис. 28)

Построение конструктивной основы верха мужских полуботинок с овальной вставкой, пристреливаемой к сошке целого

гроз, показано на рис. 28. Союзка по линии Нг переходит в верхнюю часть берца гб показываемых на вставку и язычок. Особенность построения такой конструкции является проектирование осяльной вставки. Контур передней линии (берца и вставки) наносят на поверхность колодки. Затем контур вставки испаруют на фугор или калку, вырезают шаблон вставки и переносят на соответствующее место УРК. Линии перегиба вставки проектируют так же, как в аналогичных ранее описанных конструкциях.

Вставку по ширине корректируют на эвтрихованную величину. Если кожаные детали имеют значительное удлинение, тогда шаблон союзки по линии соединения со вставкой укорачивают не менее чем на 4-5 мм с каждой стороны союзки. После этого корректировку уточняют изготовлением опытной пары. По линии соединения вставки с союзкой и деталями дают припуск на точный поз по 1,5 мм. Для точного соединения контуров описанных сторон вставки с союзкой - наносят гофры (ориентиры) совмещения вставки с союзкой. Длина язычка по С"В" на 20-23 мм длиннее линии С"В. Ширина язычка от линии С"В" соответствует 43-45мм. От точки г в вставке построены припуски шириной 4-5 мм, которые заходят под берца на 15-18 мм, затем плавно переходит в контур язычка (см. рис. 28 - пунктирную линию).

Линию перегиба союзки целого гроз проходит через точку Н с продолжением её выше точки В на 4 мм, т.е. на ширину заглуба по передней линии берца.

С целью достижения оптимального использования кожи, от вставки отрезают язычок (см. рис. 28 и 29 - взаиморасположение деталей при раскрое кожи). На рис. 30 показана союзка целого гроз с отрезками надблочных деталей. При этом линии перегиба союзки изменяют, что так же обеспечивает оптимальную взаиморасположенность шаблонов модели этой моделью измененной конструкции.

Построение конструктивной основы двух вариантов под-
калки (рис. 31) в модели верха мужских полуботинок
(рис. 28)

На рис. 31 показаны контур укороченного задника - 1, контур формустойчатого носка - 2, контур малоподборника - 3. Первый вариант - кожаная деталь под берцовую часть сапожки аба'г'да. Второй вариант - кожаная деталь под берцовую часть сапожки аба'г'г'да, кожаная деталь под язычок ае'е'е, текстильная деталь подкладки под носочно-пучковую часть сапожки кх'а'а. Площадь малочинки кожаной подкладки на краю текстильной заготовки (рис. 31).

Построение конструктивной основы модели верха мужских
полуботинок с боковыми резниками и соковой частью края,
переходящей в язычок (рис. 32)

Построение общего контура конструктивной основы мужских полуботинок этой конструкции займлет аналогично построению полуботинок предыдущих конструкций.

Собственно построения модели полуботинок с резниками - это определение оптимального расположения её нижнего края. Направление расположения резника по её длине, определение максимальной ширины язычка сапожки, а также определение оптимальной ширины резника. Правильное выполнение всех этих особенностей необходимо для обеспечения исправного одевания обуви на ноги.

Контрольная линия С'К определяет границу расположения нижнего края резника проектируемой модели. Нижний край резника такой конструктивной модели рационально располагать в пределах точки з', лежащей на середине контрольной линии С'К. Точку В' наносят на середину линии ВВ'. Углия з' В' служит контролем для рационального направления длины резника, а также возможной максимальной ширины язычка считая от линии его перегиба С'Д. Форма нижнего края резника может быть любой,

прижим, закрутки или в виде угла. Верхний край резинки обычно простирается выше кожного, так как он подвергается максимальному растяжению, а нижний край резинки — минимальному. Верхний край резинки расположен вдоль проектной линии $3\text{м}'\text{г}$ — верхнего края берца. Ширина верхнего края резинки должна быть по своим размерам такой, чтобы за счет удлинения обеспечивать нормальное надевание обуви на ногу. При надевании и снятии обуви стопа сгибается в области плюсне-фалангового сочленения (т.е. сочленения первой плюсневой кости с фалангой большого пальца), образующего внутренний пучок стопы. Это место принято за условную ось сгиба стопы и обозначено точкой Р (рис. 33). Сгиб стопы происходит на столько, чтобы при этом наибольшая выпуклость пятки стопы, обозначенная точкой К, переместилась вдоль плечевого закрутки в положение $\text{К}'$, т.е. расположилась над верхним лангом подуботника; точки В'п (см. 2-е положение стопы).

Резинка подвержена максимальному растяжению, обеспечивающему снятие и надевание подуботника, при этом удлинение ланга подуботника, т.е. растяжение заднего края резинки $\text{жж}'$, определяет угол $\alpha = 10^\circ$. Положение оси, проходящей через точку Р, определяется расстоянием одной третьей длины $1/3$ безосной длины, считая от нижнего контура (средней рабочей развертки (УРК)). Ланга изгиба В'г'а' и края окантовки а'д' строит согласно эскизу модели. Подуботник углом $\alpha = 10^\circ$ и зная процент удлинения резинки, определяет рациональную ее ширину по заднему краю г'д', которая обеспечит нормальное надевание и снятие обуви. Для определения оптимальной ширины резинки по заднему краю строит угол $\alpha = 10^\circ$ (вершина — точка Р) так, чтобы одна сторона угла проходила через точку г', вторая сторона пройдет через точку г''. В данном примере удлинение резинки составляет 80% к первоначальной ее длине $\text{г}'\text{г}'' = 18\text{см}$.

Расчет оптимальной ширины резники определяет составленные пропорции

16 - 80%

X - 100%

откуда $X = \frac{16 \cdot 100}{80} = 20 \text{ мм.}$

следовательно расчетно-оптимальная ширина резники по верхней кромке г.д. будет равна 20 мм. На рис. 32 резника застрихована - припуск показан пунктиром. Для построения сошки излого края язычок необходимо переместить из положения С"В - линии его перегиба в положение линии Н"С"е. Для этого контур язычка С"В" копируют (на кальку) и разворачивают в точке Р' до совмещения его линии С"В с линией перегиба Н"С"е сошки излого края проходящей по ЕН"д"Е. После этого сошке необходимо скорректировать по заданной кромке на загибку застрихованного участка С"НСС". Для получения оптимальной взаиморасположенности наклон сошки при раскрое нож, угол кромки сошки надо срезать (см. застрихованный участок).

Корректировку берца по линии длины канта, а также на величину затупеванной площади УРК в гелевой части выполняют аналогично выше описанному. Припуски на загибку и корректировку заданной кромки не показаны.

Построение контурной основы подкладки (рис. 34)
и модели верха мужских полуботинок (рис. 32)

Построение подкладки выполняют по контуру верха. При этом построения аналогичны ранее описанным моделям. Под резникой подкладку не дают. Чтобы резника не растягивалась в процессе формирования заготовок на колодах, вдоль её кромки прокладывают тесьму, а при снятии обуви с колодок тесьму разрезают.

Подкладка состоит из заднего внутреннего ремня - деталь 1, под берца - деталь 2, под язычок - деталь 3, под сошку - текстильная деталь 4.

Основные моменты построения показаны на рис. 34.

Построение конструктивной основы модели верха мужской
полуботинки с боковыми резинками и языком (рис. 35)

Конструктивная основа верха полуботинки (рис. 35) построена так же, как на рис. 32 с той лишь разницей, что верхний вант построен выше и проходит до точки В, а язычок сохранил другую форму.

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 36)
и модели верха мужских полуботинок (рис. 35)

Построение в этой конструкции модели характерно целой важной деталью, присутствующей под берей и язычком. Под резиновой кожаная подкладка имеет "окно" (см. пунктирную линию) с перемычкой, которая защищает отрывающую тесьму вдоль верхнего края резины. В обуви кожаную перемычку срезают. В шиточной части подкладка построена в складку.

Построение конструктивной основы модели верха мужских
полуботинок с боковыми резинками (рис. 37)

Принцип построения этой конструкции модели аналогичен предыдущей, основа конструктивного края $H^*d^*r^*e^*c^*H^*$ (e^*H^* - линия перегиба), r^*P^* вант отделяет язычок от края основы. На конце носка должна быть просечка диаметром в 1,5-2 мм.

Основа в заготовке проходит по контуру $H^*d^*r^*e^*c^*H^*$. Резинка до строчек сшивается с с верхом контрпрошивкой. Простую и резинку показаны пунктиром. Строчки на основе сшиваются резинку, удаленную от края языка и язычка (по размеру) по расчетно-оптимальную ширину резины, обеспечивающую износостойкость обуви до конца.

Построение конструктивной основы модели верха обуви с
подготовкой к резке из подсыма (рис. 38)

Построение конструктивной основы модели верха обуви с
подготовкой (рис. 38), состоящих из основы подола кроя (оптимальной
размеруемости, см. рис. 39), заднего наружного ремня
фасонного кроя, язычка и накладной декоративной детали (рас-
положенной над линией соединения C'' и C''' сошки с язычком ee' и ee'),
выполняют аналогично модели (рис. 32). Линию перегиба на
декоративной детали проектируют выше линии ee' на 4-5 мм - с
учетом толщины и удаления материалов. Крылья сошки в шнур-
ной части соединяют посредством настрочки на них заднего на-
ружного ремня. Для достижения вприсоединения заготовок
на колодах, внутреннюю сторону крыла сошки раздвигают на
величину затупленной площади УРК (см. рис. 38 - проектируют
линию развернутого крыла сошки).

Для того, чтобы при формировании заготовок на колодах
язычок облегал поверхность колодки, его надо развернуть и
изгиб на величину затупленной площади УРК (по верхнему конту-
ру).

В нашем примере, измен разворота язычка по линии $C''P'$
к нему прибавлена площадь $C''heC''$. Язычок по линии ee' соеди-
няют с сошкой по линии C'' и C''' и C'' и C''' - периметральный изом. По-
сле язычка контролируется линией $B''e'$.

Край резанки $г'д'$ на подсыме является продолжением линии
заванта подсыма. Линию перегиба резанки на подсыме, по ширине
да' проектируют ниже верхнего контура УРК на 1,5 толщи-
ны язычка. Такое расположение резанки устраняет её вылезание
на лицевой поверхности язычка. Расчет длины резанки $дг'$ на-
полняют также как для модели на рис. 32. Резанка с припуском
на рис. 38 заштрихована.

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 40)
и модели верха юбок-подбюстников (рис. 39)

Подкладку строят по контуру верха, который состоит из деталей под берца - 1, под изгибом - 2, под сапогу - 3.

Особенность построения этой конструкции подкладки заключается в сборке заготовок.

Последовательность сборки основных частей заготовки модели (рис. 39).

После обработки и подготовки всех деталей для сборки, прикладывают резинки и сапогу по линии tt'' . Телостильную подкладку - деталь 3 прикладывают к сапогу вровень с краем $C''k$, одновременно прикладывают край подкладки к сапогу, а также накладывают язычок на моланую подкладку. Моланую подкладку - деталь 1 к краям сапога тащут по заднему краю с последующим разглаживанием. Пристрачивают подкладку к язычку с её обрешкой.

Деталь 1 подкладки прикладывают по краю $B'ng$ ровно с краем верха. Затем производят обтачку язычка с обрешкой моланой. Пристрочку резинки выполняют с закреплением конца обтачки. Пристрачивают язычок к сапогу по линии $C''k$ встык по разметочным знакам. Пристрачивают юбки декоративной детали к сапогу.

Построение конструктивной основы модели юбки-моланой
подбюстников с резинками на подбюске и сапожной детали
верха (рис. 41)

Построение конструктивной основы верха проектируемой этой модели, в основном, аналогично построению модели рис. 39, за исключением того, что в проектируемой модели сапогу построена целого края с язычком, контур которой проходит по $ah''db'ncp''a$. В дополнение к сапогу построена деталь вставки сапога, к которой по линии ng пристрочивают резинку. При сборке заготовки деталь вставки пристрачивают к сапогу по линии bp'' с заданной точкой P' .

На рис. 41А показана сошка пятого яруса с оптимальной взаиморазмещаемостью. Построенную декоративную деталь $e'e''$ со с линией перегиба $e'e''$ прикрепляют строчкой язычка вдоль линии $h'e'$, при этом её концы расположены между язычком и его подкладкой.

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 42)
к виду мужских полуботинок (рис. 41)

Построение подкладки аналогично предыдущим моделям и обуславливается сборкой заготовки в следующем порядке.

После подготовки всех деталей к сборке заготовки выполняют пристрочку язычка подкладки язычка и текстильной подкладки сошки. Наклеивают декоративную деталь на язычок, а затем язычковую подкладку и одновременно приклеивают крылья текстильной подкладки к бахтарме сошки. Строчат язычок до точки Р' с обрезкой кожаной подкладки. Приклеивают детали вставки сошки к резинке. Приклеивают вставки с резинкой к сошке, сострачивают крылья сошки по задней линии с последующим разглаживанием нза. Приклеивают (собирают) кожаную подкладку к сошке и вставляют ровно с верхним краем. Пристрачивают вставки к сошке с закрепками. Отгибает язычок сошки и обтачивают верхний край с обрезкой концов обтачки. Сострачивают резинку с одновременным закроплением концов обтачки.

Построение конструктивной основы модели верха из кожи
полуботинок с резинками на подъеме (рис. 43)

Конструктивная особенность построения этой модели от предыдущих заключается в строчных бортах, соединяемых с сошкой и резинками. Сошки круговые с отрезками языком и языком с внутренней стороны. По линии отреза крыла учтена затупленная выточка чашки на УМ с целью обеспечения формирования заготовки на колодах.

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 42)
и модели выреза шлевочных полуботинок (рис. 43)

Построение подкладки аналогично предыдущему построению на рис. 42, за исключением того, что в плечевой части выкройки подкладки построена "в шпалост". Копия подкладки под выкройку построена на 1,5-2 мм по его краю уже изгибла, т.е. без последующей её обработки.

Последовательность сборки основных частей заготовки модели (рис. 43)

После обработки и подготовки деталей крой, сборку заготовки выполняют в следующем порядке.

Восстанавливают язычок и союзку. Пристрочивают язычок подкладку язычка к текстильной подкладке союзки. Прикладывают подкладку язычка и крылья подкладки к союзке. Пристрочивают подкладку к язычку. Наклеивают берца на резинки. Наклеивают кожаную подкладку на берца и резинки. Строчат берца по часту 10' (см. рис. 44) с обрезкой излишков кожаной подкладки вдоль строчки кроя. Наклеивают декоративную деталь на берца по гофрам или чертежно. Заправляют язычок под декоративную деталь и наклеивают крылья союзки на берца с резинками и декоративной деталью. Пристрочивают союзку и кожаную декоративную деталь к берцам. Сострачивают крылья союзки и берца перемещением швом кроя. Встраивают задний наружный ремешок. Загибают верхний край заднего наружного ремешка и пришивают к язычку подкладку. Затем производят прострочку кроя берца с обрезкой излишков кожаной подкладки и закреплением концов язычка, частку заготовки, контроль качества выполненных работ по сборке заготовки.

Построение конструктивной основы модели выреза шлевочных полуботинок с основой текстильной и язычка и в застежках ремешка (рис. 45)

Основой построения служат мужские полуботинок - резинка

на не подним. С особенностью заключается в наличии чересполосного застегивающего ремня. Плечку ремня проектируют по пряжке соответствующей направления хода. Линия ремня (Др) проектируют на 15-20 мм больше расстояния от линии перегиба ремня до дна ремня края пряжки. Линия перегиба ремня располагается на 3-4 мм выше верхнего контура УРК. Подкладочный ремешок строят по ширине пряжки длиной обеспечивающей ее крепление к ремню. Концы ремня заужают на 3 мм для того, чтобы они не были видны из-под застегивающего ремня. Отверстия для застегивания делают с интервалом 5-6 мм диаметром, равным толщине шпильки пряжки.

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 46)
и модели верха мужского полуботинка (рис. 45)

Подкладка построена по деталям верха и состоит из заднего внутреннего ремня - деталь 1, основная деталь под берца - 2, кожаная подкладка под языком - деталь 3, кожаная деталь под чересполосный ремень - 4, текстильная деталь под сошкой - 5. Задний внутренний ремень построен без выточки. Ширина вверху 15 мм, внизу 55 мм. Ремень настрочивают по шнелю и гофру, расположенным по кривой аналогично линии точного закругления. Острочкой сошкой одновременно крепят деталь 2 к детали 5. Основное нормальное построение показано на рис. 46.

Построение конструктивной основы модели верха мужского
полуботинка без специального крепления на отходе (рис. 47)

Мужские полуботинки этой конструкции построены без подкладки. Сошка чистого края переходит в язычок, берца с накладкой задней.

Особенность построения этой конструкции заключается в определении положения точки Р', лежащей на контрольной линии С'К на расстоянии $C'P' = 0,45-0,50 \cdot C'K$.

Точка Р' - это место соединения сошки с берном, там она оканчивается изгибом. Такое построение берна направлено на обеспечение прочности их скрепления ниточным швом для съема обуви с колодок, одевания на ноги и длительной её носки (см. рис. 47А).

Берн продолжен под заднику до заднего шва (см. пунтир) в этой части они заменяют подкладку. Затылочную кромку берна под заднику уменьшают на 13-15 мм (см. пунтир). В процессе детализации, внутреннюю сторону берна разворачивают на величину изложения УРК (см. затылочную площадь). Верхний кант берна и задник построен под обтачку. Припуски берна под изложки сошки для бесподкладочной обуви проектируют увеличенными до 10-11 мм с широким утонением края.

Построение конструктивной основы модели верха из кожи полуботинок целого края без специального чреда для штепеля (рис. 48)

Построение этой конструкции полуботинок аналогично предыдущей. Исключение в том, что сошка разработана целого края (круток); но может быть с отрезным крылом с внутренней стороны по линии Р'б или с двух сторон. Отрезной язычок пристрочивают к сошке с разворотом на величину изложения УРК (см. проектируемую линию). Линию срединки язычка с сошкой вырезают фигурной декоративной деталью, концы которой пристрочивают к сошке. Крыло сошки с внутренней стороны при детализации надо развернуть* на величину изложения УРК (см. затылочную площадь). Верхний кант может быть под загильзу или окантовку. В шнурочной части по заднему шву при обработке заднего края под загильзу целесообразно проектировать шнурочной задник наружный ремешок.

* для верха из эластичных кож разворот надо делать на две трети величины изложения.

Построение конструктивной основы подкладки (рис. 48)
и модели юбки мужских полуобтёрок (рис. 49)

Построение подкладки выполняют, в основном, аналогично предыдущим вариантам. Ко вступ детали I (аР'агда) по линии 6а соединяют встык переносочным "чём". Линия 6а построена с обеспечением оптимальной взаимоподвижности подложки кожаной подкладки и телостальной детали I.

С целью удобства обрезки кожаной подкладки во время строчки, припуски подкладки под обрезку на участке Р'б' (для лямки) и Р'а' (для верхнего вката) на длину 13-15 мм не дают, т.е. обрезку кожаной подкладки в этом месте выполнить без повреждения края верха невозможно. Основные нормативы построения показаны на рис. 49.

Построение конструктивной основы юбки модели
полуобтёрок без специализированного закрепления на поясе (рис. 50)

В основу построения этой модели положена модель рис. 48. В этой конструкции модели (рис. 50) разработано два варианта пояса. Первый вариант - пояска целого кроя с двухрядной декоративной строчкой, имитирующей застежку пояса. На рис. 51 показана оптимальная её взаимодвижимость с декоративным ремнем. Второй вариант - пояска с построенной отрезной застежкой абзг'Р'а - по наружной стороне и абз'г'д'Р'а - по внутренней стороне с общей линией перегиба аб (рис. 50). Контуры застежки корректируют на застроченную величину. С внутренней стороны застежка скорректирована на застроченную площадь и проходит по линии абз'г'Р'а. На эту же величину надежно скорректирована застежка и с наружной стороны. На рис. 50 эта корректировка не показана. Задняя В'ае'хб'п отрезная и состоит из двух одинаковых по форме и площади деталей. В этом варианте задняя изстрачивает на пояску, а её на застежку.

На рис. 52 показано оригинально-экономное для раскроя юбки взаимное расположение подложки застежки и пояска. В этом

вершине построения и вставке лист припуска 8 мм под наклонный соежки на вставку (см. заштрихованную площадку). Затем наклон соежки линией $P'ca, b'c'$ прикладывает к контуру припуска вставки точкой b' , расположенной против точки b вставки. При этом крылья соежки несколько расходятся, а в носочной части шаблона соежки образуется наложение (см. штриховку). Это наложение способствует уменьшению силедаков в носочной части литейной крошки во время формирования заготовки.

При прикладывании контура соежки к вставке на отдаленных участках они не совпадают, при этом получают модуль ширины прореза. Эти заштрихованные просветы площадки прикладывают к запуску вставки не меняя формы линии соежки. В результате на вставке припуск под наложение соежки по ширине будет не одинаков, что не является отрицательным в построении шаблона вставки.

Так строят шаблон соежки и вставки для одновременного эквивалентного распада кожи с одинаковым разрезом. В шаблоне-разрезе линия $a'b'a'$ соежки (для соежки и вставки). На рис. 52 линия наложения соежки на вставку проходит по $P'ca, b, P'ca$. При наложении соежки на вставку должны точно совпадать следующие точки: $P'ca$ соежки с точкой $P'ca$ вставки; b' соежки с точкой b вставки; $P'ca$ соежки с точкой $P'ca$ вставки. В раскрывании крыльев соежки свободно размещают для шаблона заднюю. Это дает возможность компактно закрепить детали шаблона на полушару. На этом рисунке отмечено две вершины взаиморасположения задних, один из них для сферического разреза.

Аналогичная деталь модели сформирована металлической (стружкой). Форма детали может быть разнообразной в соответствии с моделью.

Подкладку строят аналогично заготовке рис. 49. При проектировании модели с обточной поверхностью по контуру. Подкладку целесообразно проектировать только в пяточной части под углом чашки задних.

Построение конструктивной основы модели пальца
бесподкладочных мужских полуботинок с мягким
кантом и накладными берцами на сошку - типа
"УСАВЕРТ" (рис. 53)

Построение этой конструкции модели, в основном, аналогично традиционной конструкции с накладными берцами. Исключением является увеличение на общую высоту полуботинки на 20 мм, в сравнении со стандартной, которую определяют по уравнилкам (см. стр. 6), за счет мягкого канта проходящего от точки A до точки B_n с наружной и внутренней сторон. Кант по этой линии спроектирован с учетом соединения верха с подкладкой тачным швом под выворотку (примуск под тачной шов не показан). Между верхом и подкладкой узкой полоской прокладывают поролон. Кант приобретает мягкость и создает комфорт обуви, плотно и мягко обхватывает верхнюю часть стопы в области ходунков. На рис. 53А мягкий кант показан в разрезе с прокладкой поролона (см. стрижку).

Верх модели рис. 53 состоит из деталей (см. рис. 54): мягкого канта - 1, задника целого крой - 2 с вытачкой по $B_{\text{зад}}$, вставки сапожки - 3, двух берцов - 4, двух накладных ремней - 5, двух полозиков сошки: внутренней - 6 и наружной - 7. Вставка в этой модели скорректирована так же как и в модели рис. 28. В этой конструкции модели сошка может быть целого крой (без выточки) или других конструктивных решений, так же как и другие детали (см. рис. 53Б).

Деталь верха для мягкого канта корректируют частично выпрямленным ее косяком (см. рис. 54(1)).

Пунктирной линией показана деталь 1 до корректировки, сплошной - после корректировки. В результате нижняя линия детали укорачивается на 6-7 мм, но ее необходимо удлинить на 3-3,5 мм. На рисунке это показано затупевшими участками детали. Детали верха и подкладки для мягкого канта по форме и размерам одинаковы. Примуск под берца детали 1 равен 7-8 мм, тачной шов равен 3,5-4 мм (с учетом на изгиб под выворотку и на толщину поролона).

С целью получения оптимальной эластичности и прочности бабочки детали сформированы с полным соблюдением контурной линии (см. рис. 55А).

Построение подкладки под надблочную деталь верха с учетом разрез по аб показано на рис. 56. На этом же рис. 56А показаны рациональное расположение надблочных деталей, что дает возможность изготовить резак для вырубки 2-х деталей на паре или 4-х шт. на пару одновременно. В результате повышается производительность труда с экономным расходом материала.

Все детали модели разработаны с оптимальной эластичностью.

Разрабатывая конструкцию модели в соответствии с требованиями мод., модельер должен помнить, что рациональным является изготовление товаров и труда является первостепенной задачей.

Перечень операций сборки заготовки бесподкладочных полуботинок с мягким кантом (рис. 53)

После обработки и подготовки всех деталей, сборку заготовок выполняет в следующем порядке. Сострачивают заготовки детали верха и подкладки мягкого канта, а так же пятку задника. Разглаживают швы этих деталей. Прикладывают на бахтару детали верха полоску перолена и, разворачивая подкладку из шку, наклеивают ее на деталь верха берца со смещением на 3 см. Берца по заднему шву сострачивают затылок перемещением шва. Затем деталь мягкого канта накладывают на специальную прикладную, имеющую форму пяточной части колодки, и концы детали закрепляют зажимами. На закрепленную деталь наклеивают берца, а на берца - задник. После снятия оклеенных деталей их сострачивают на машине "Колоса".

Высококвалифицированный заготовщик может собирать детали без предварительного их оклеивания.

На берца наклеивают надблочные детали и их подкладку. Сострачивают надблочные детали к берцам, мягкому канту и заднику.

до закроя. На участке Вв подкладку срезают. Встаивают блоч-
ки. Половинки союзок сострачивают по передней линии, а нос
разглаживают. Союзку накладывают на вставку, а затем пристра-
чивают. Берца накладывают на союзку и вставку и пристрачива-
ют с окрошкой. Затем производят чистку заготовок и контроль
качества работы.

Во второй части выпуска методических рекомендаций будет
описано построение конструктивных основ женских, детских,
мальчишеских, школьных и дошкольных полуботинок.

Главный конструктор
Общесоюзного Дома моделей обуви

Р.В. Денисова

/Г.П. Шихов/

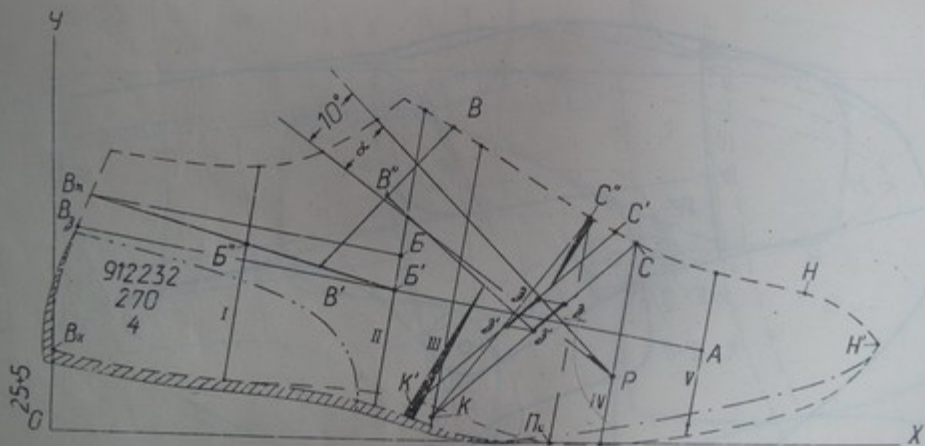
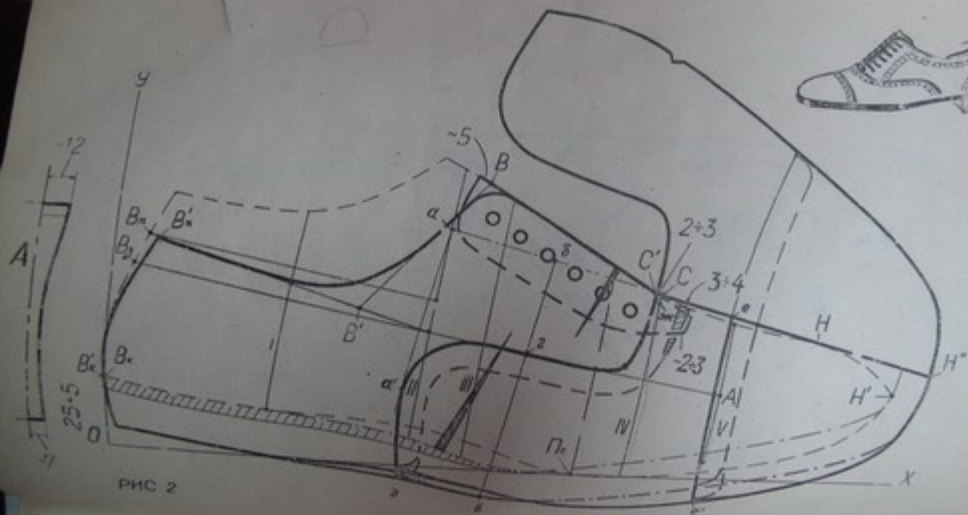


Рис. 1



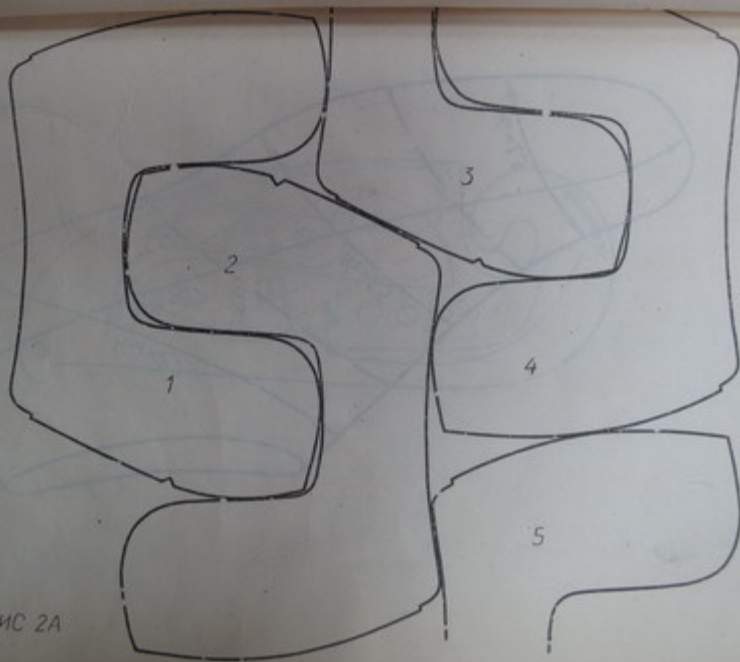
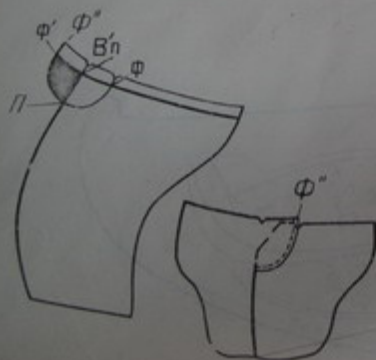


РИС 2А



РИС 3



a



b



b



c

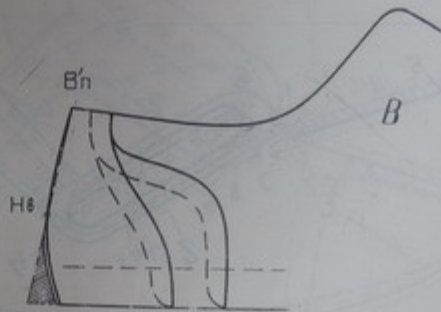
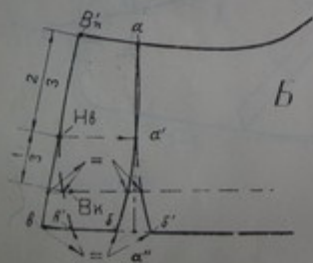
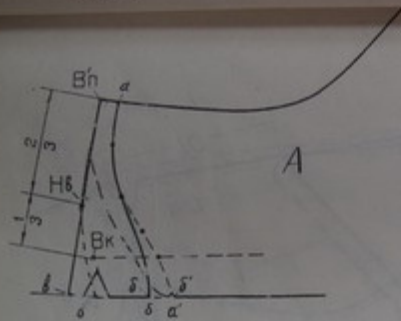
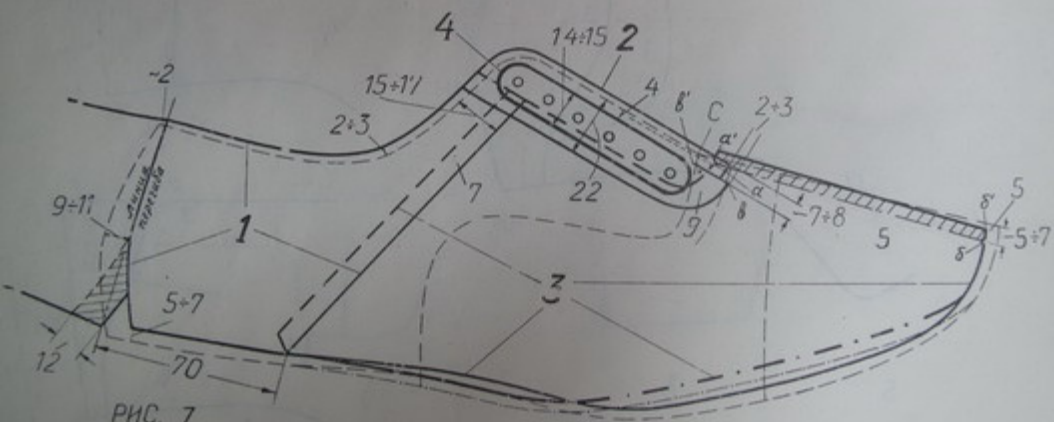
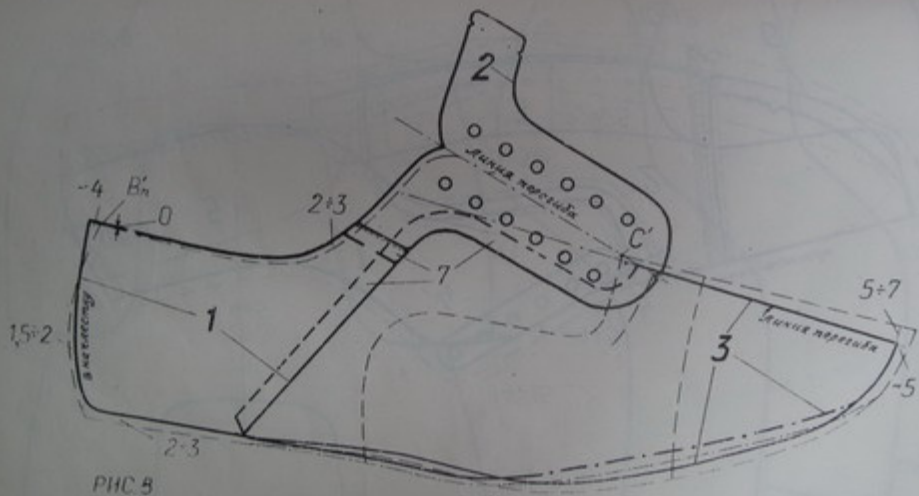


РИС 6





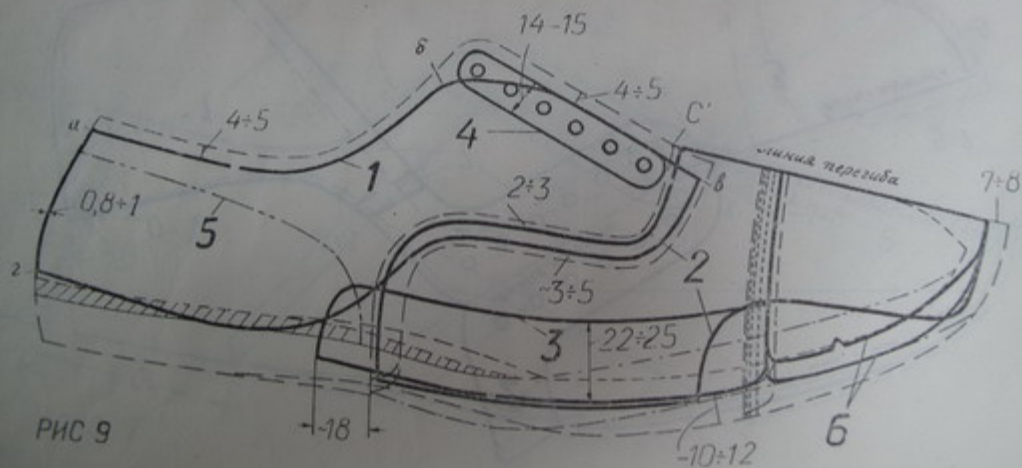


РИС 9

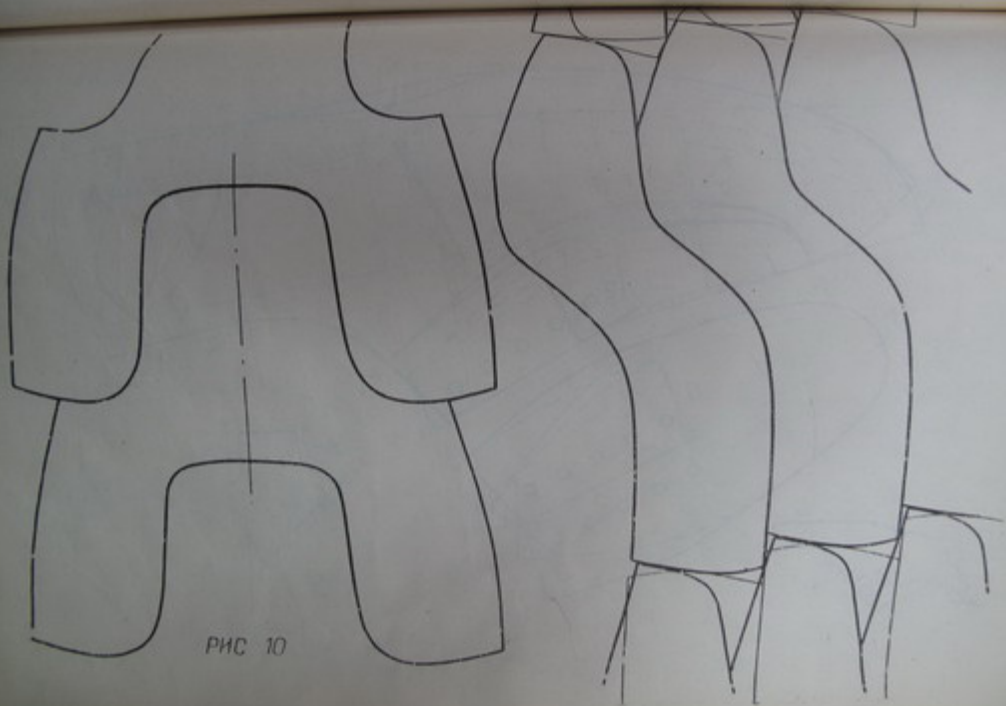


РИС 10

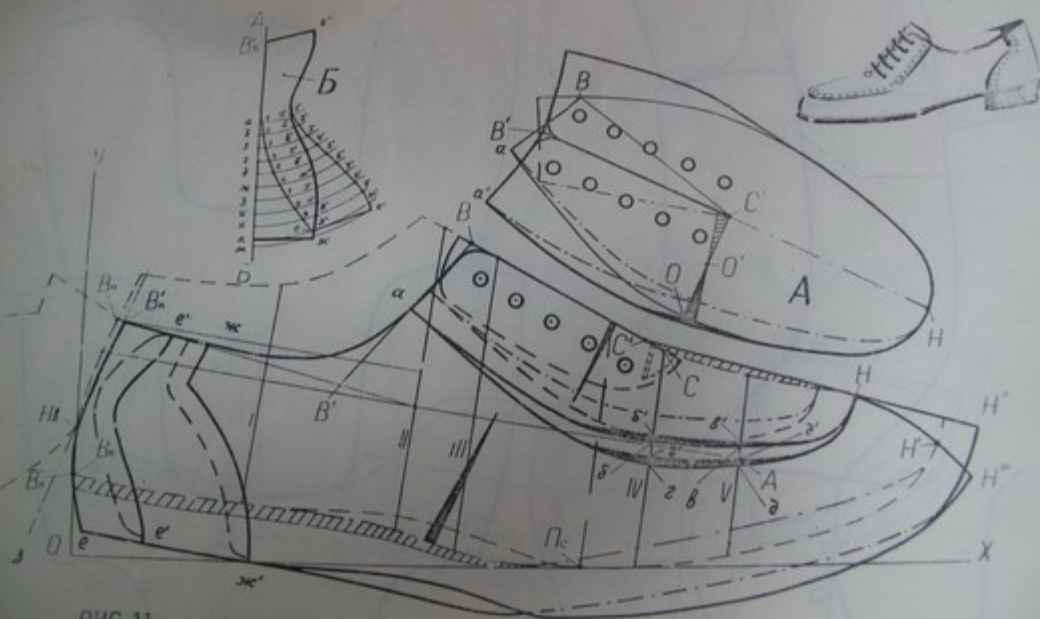


РИС 11

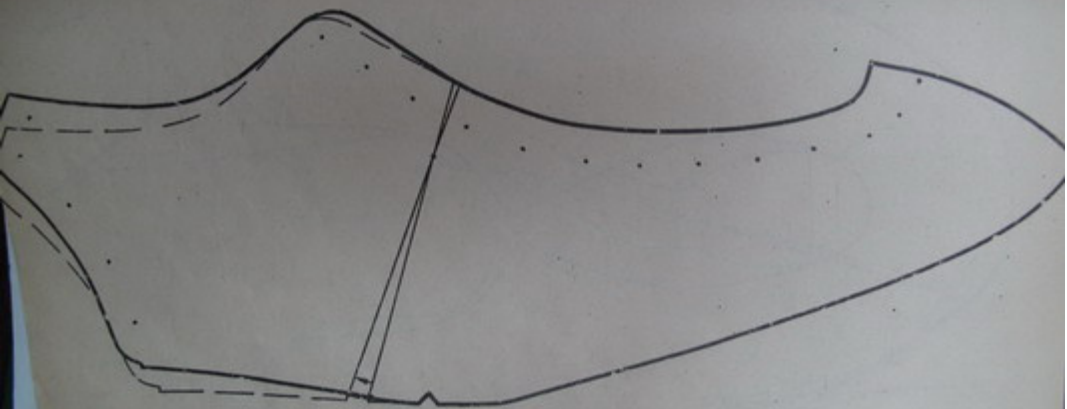
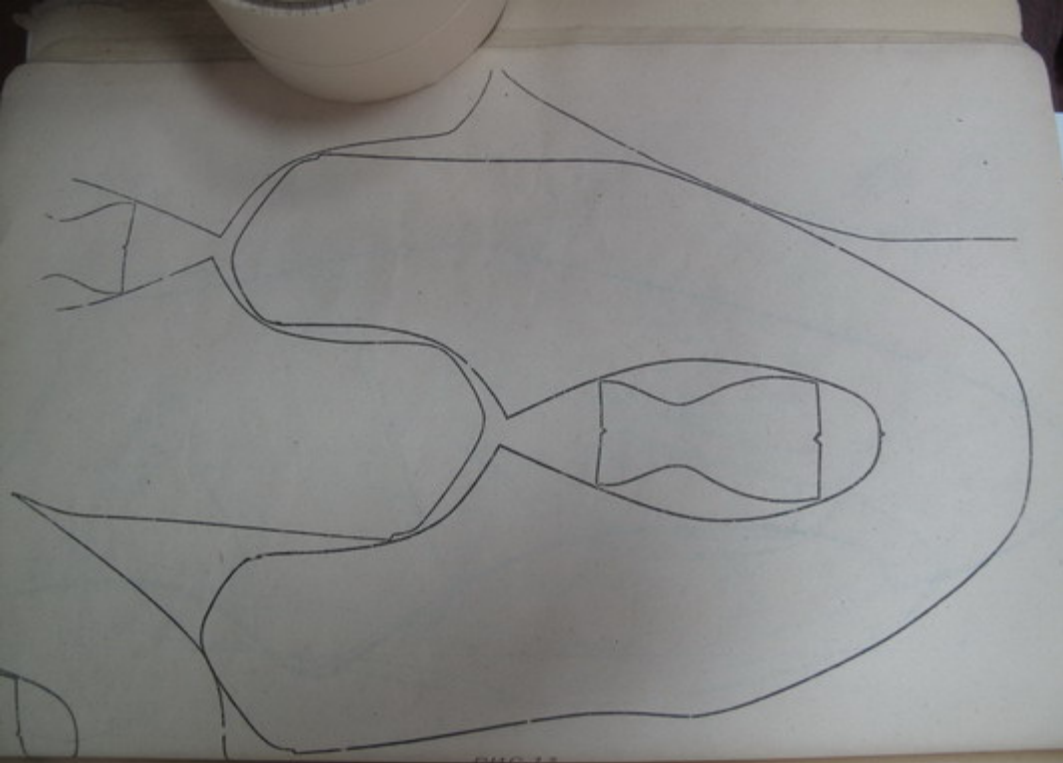


РИС 12



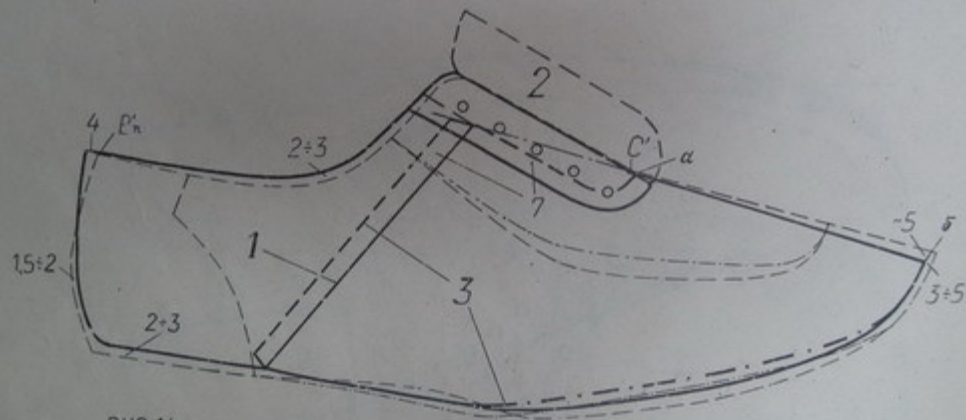
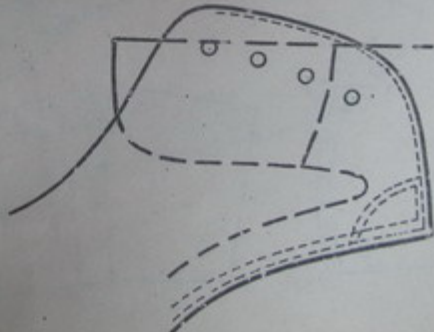
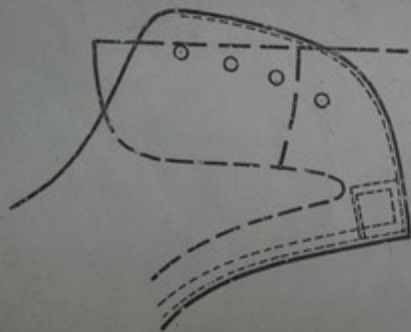
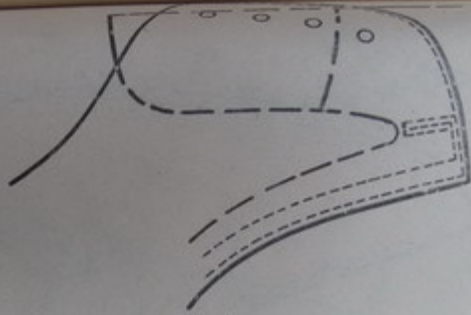


РИС 14



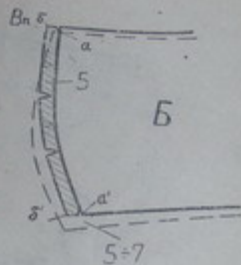
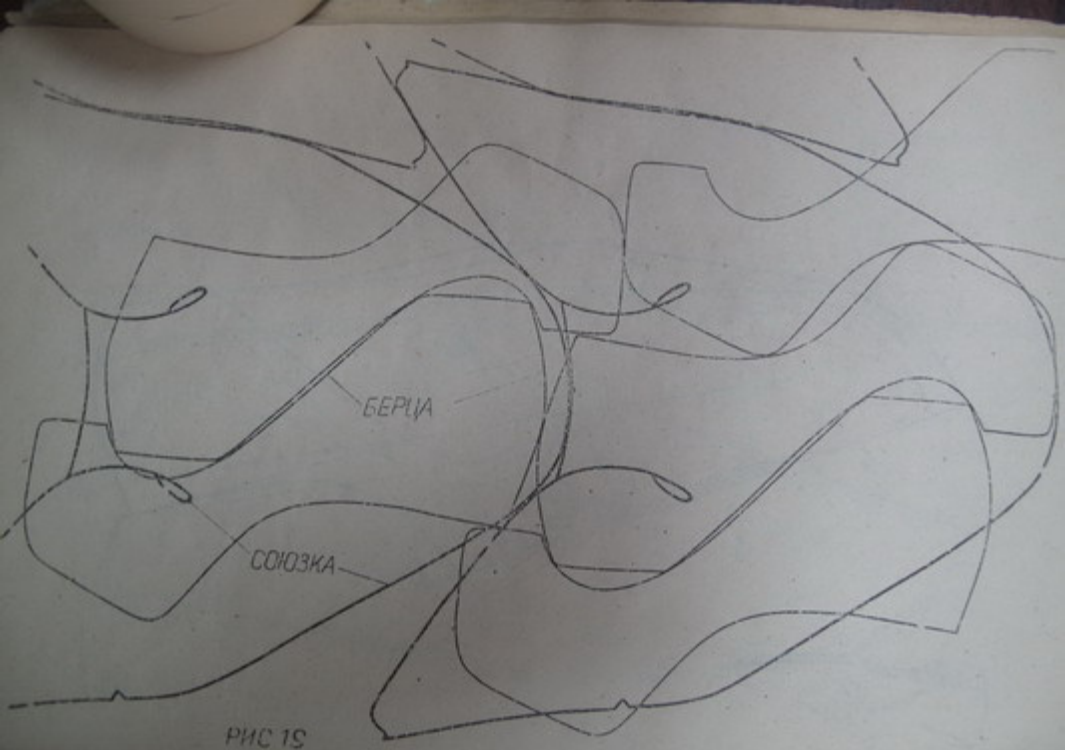


РИС 17



Рис 18



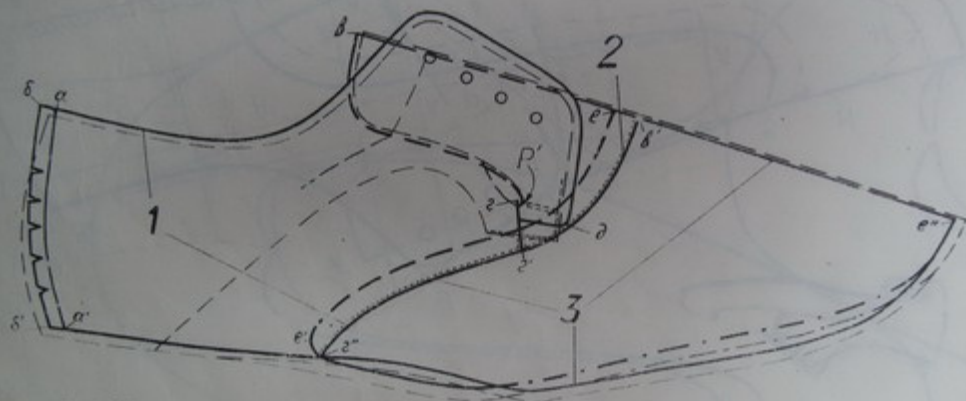


РИС 20

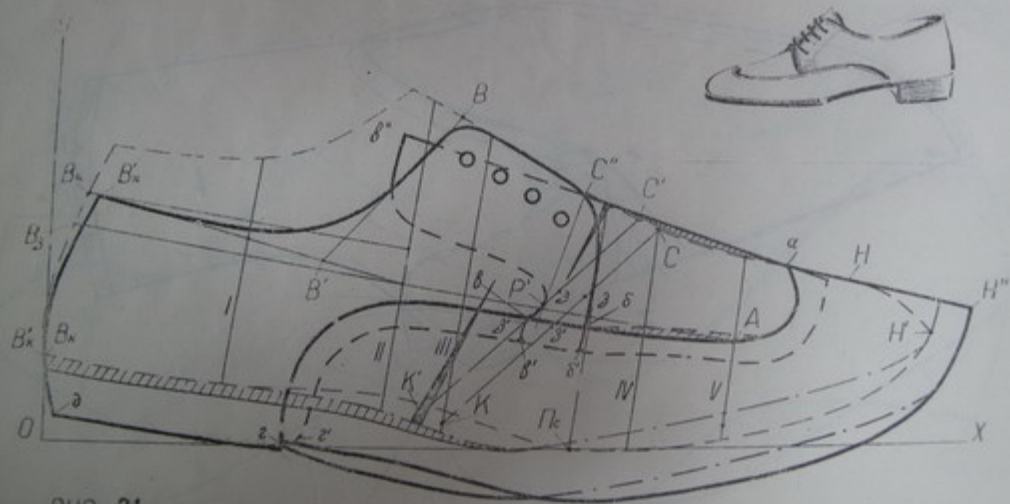
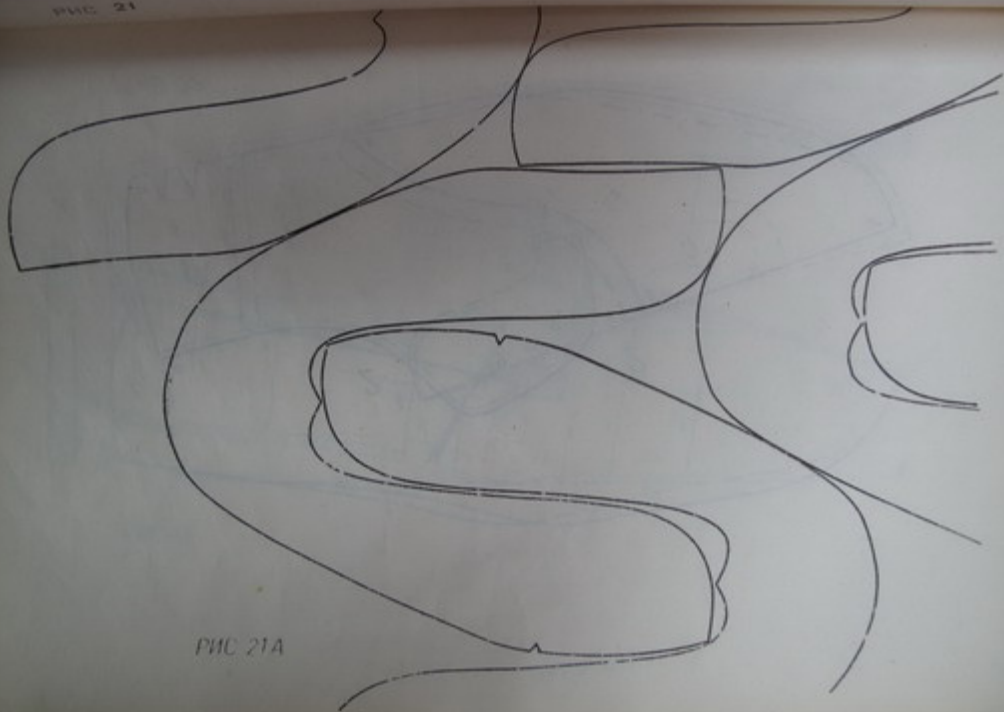


РИС 21

0 2
PUC 21



PUC 21A

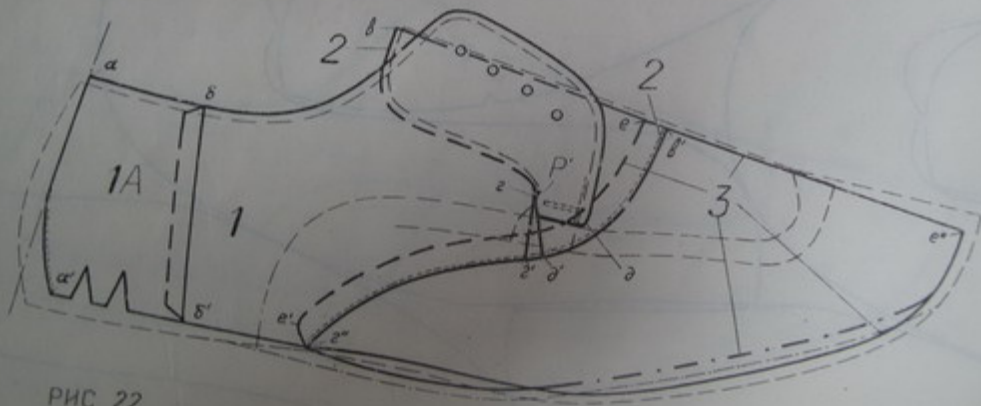
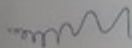
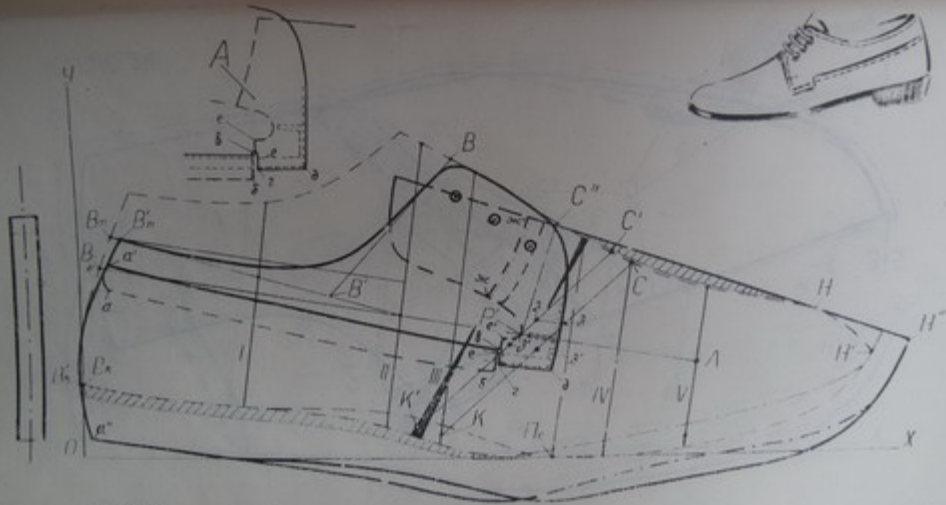


РИС 22



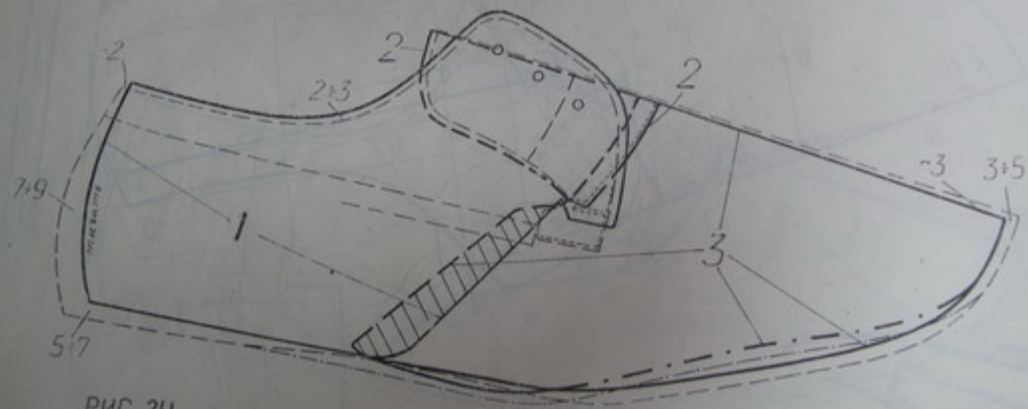


РИС 24

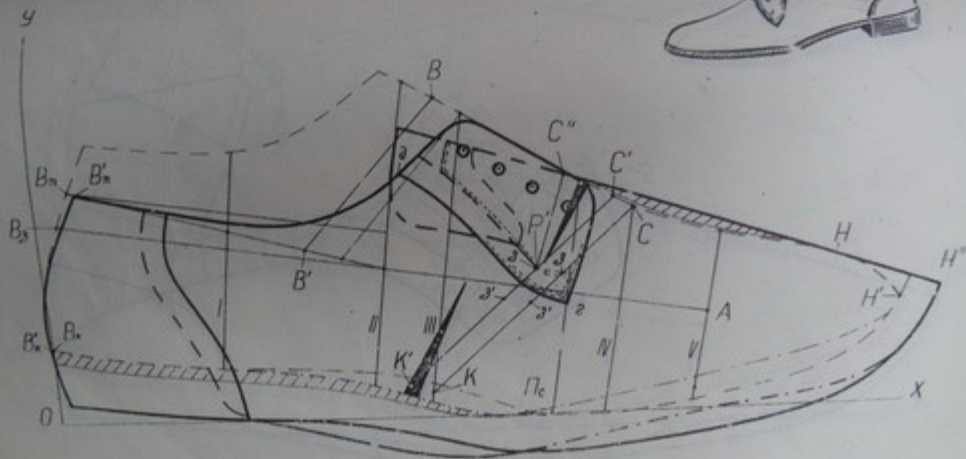
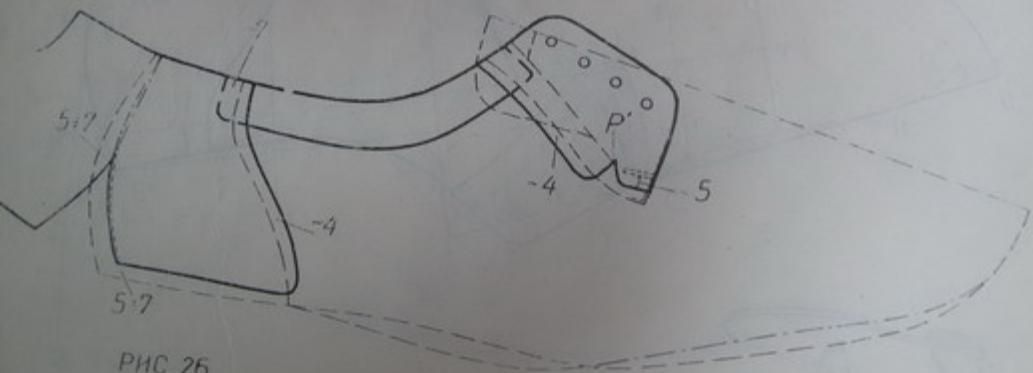


РИС 25



PHC 26

РИС 26

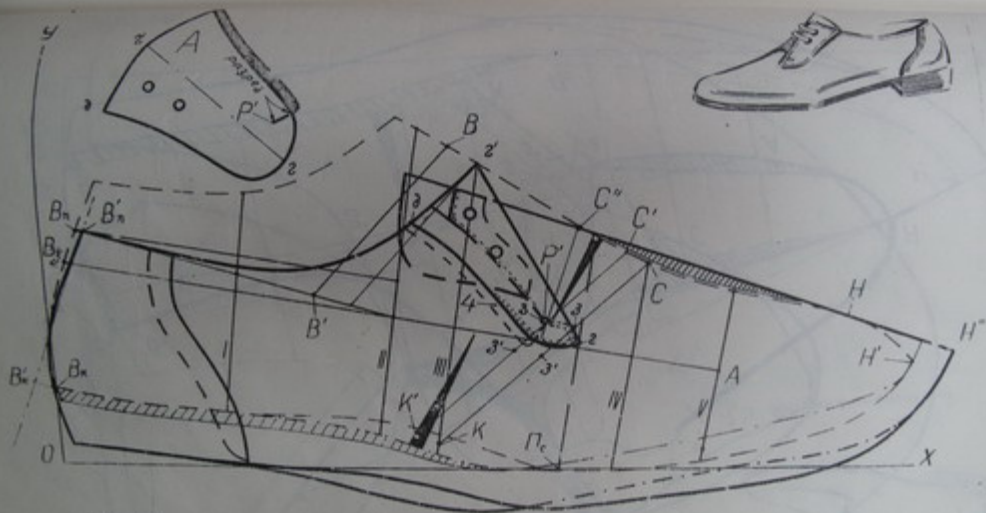


РИС 27

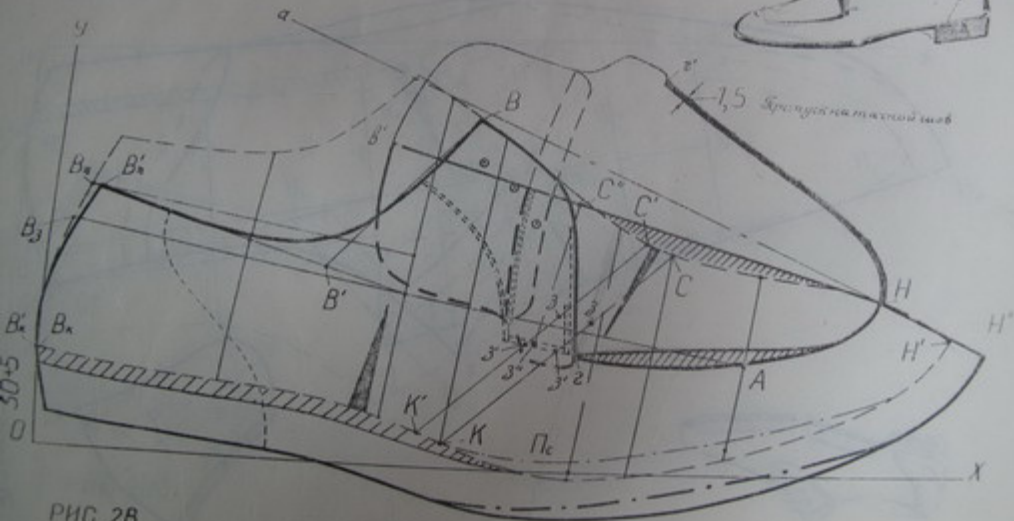


РИС 28

РИС 28

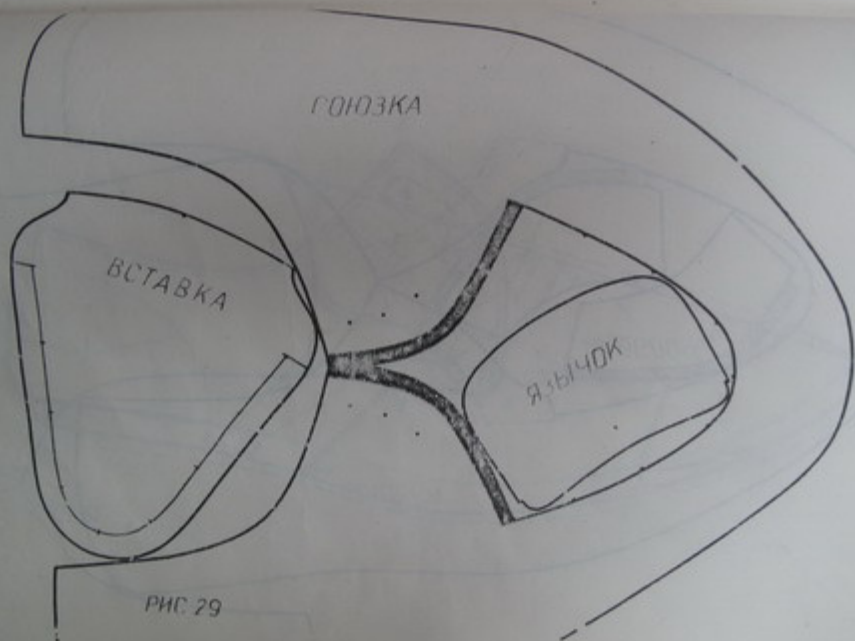


РИС 29

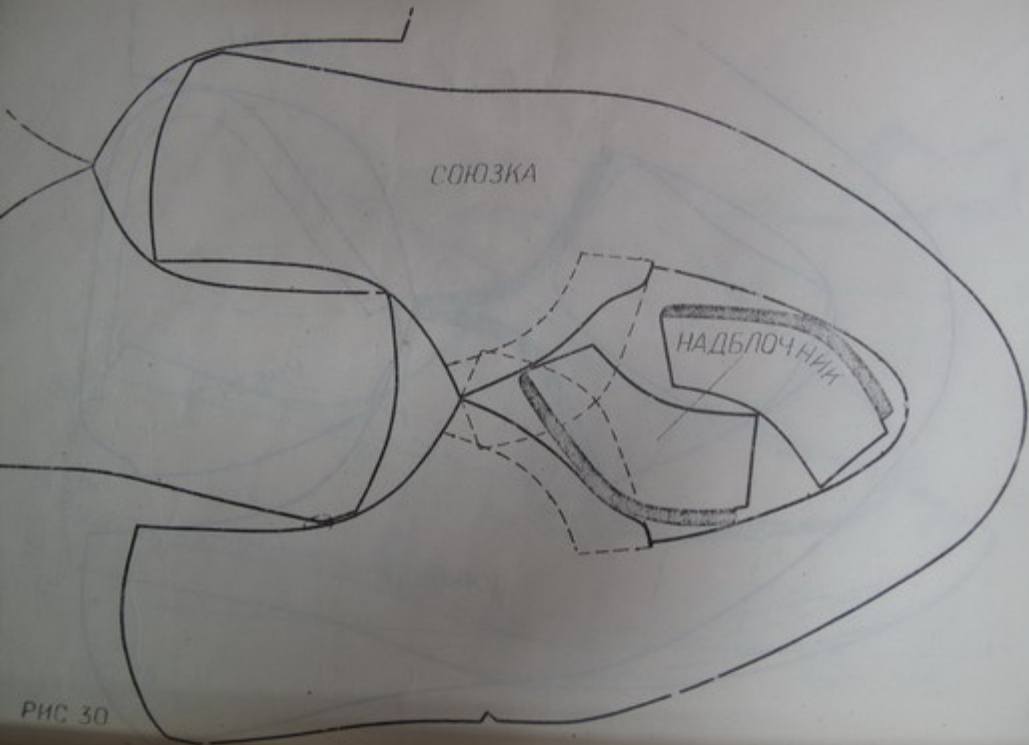


РИС 30

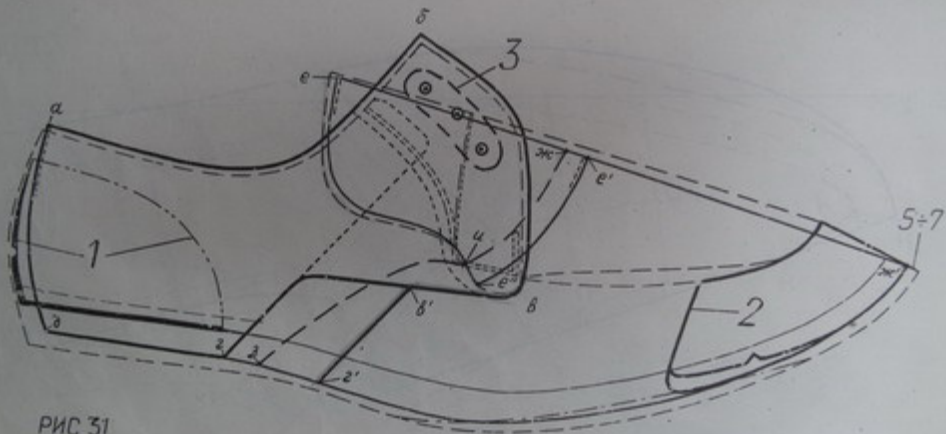


Рис 31

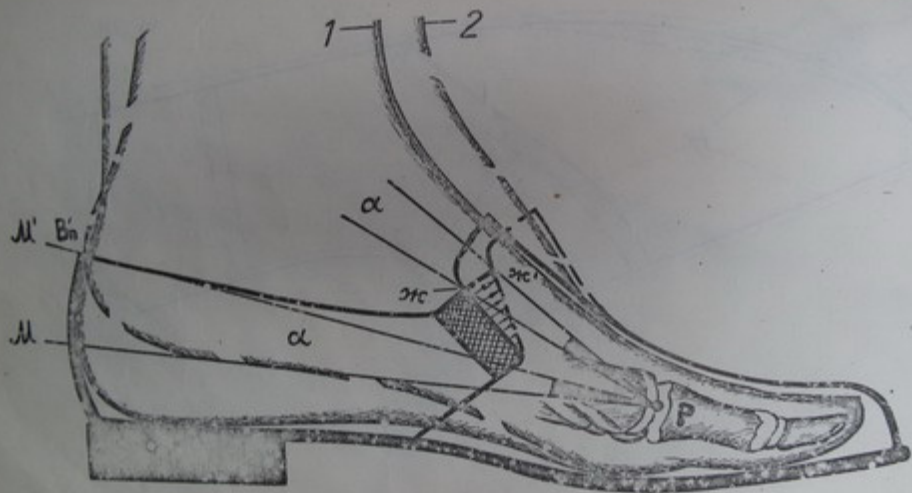
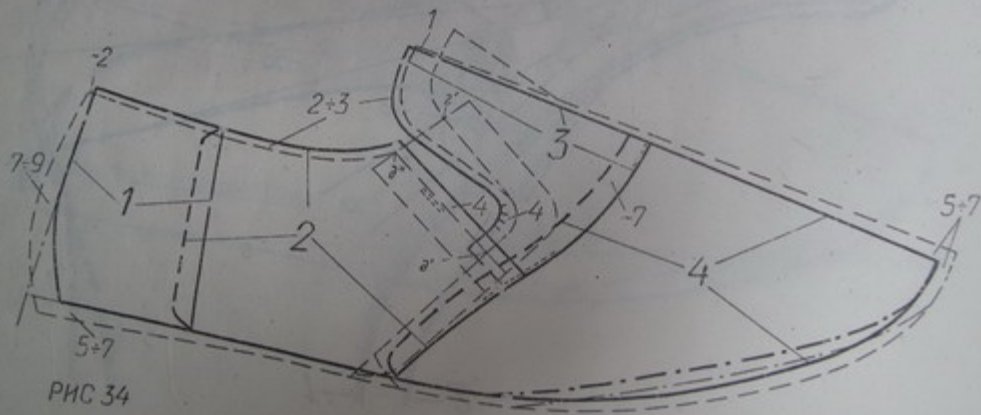


Рис 33



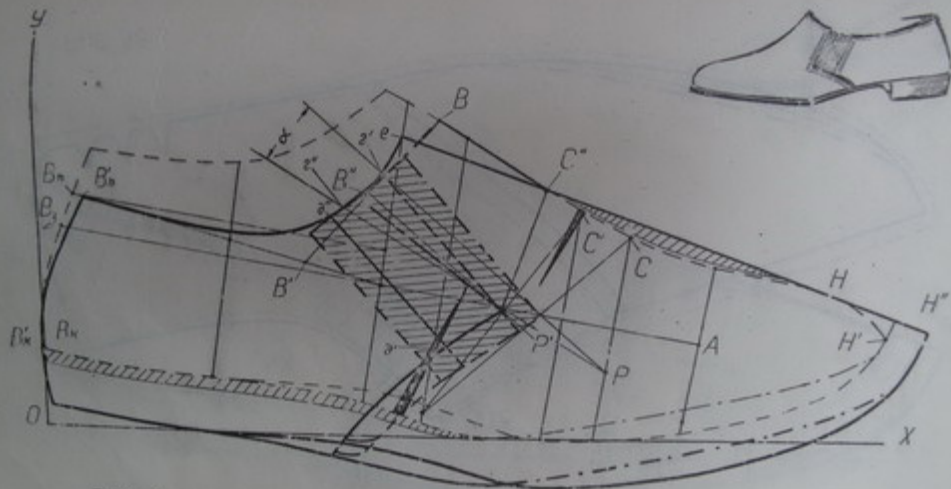
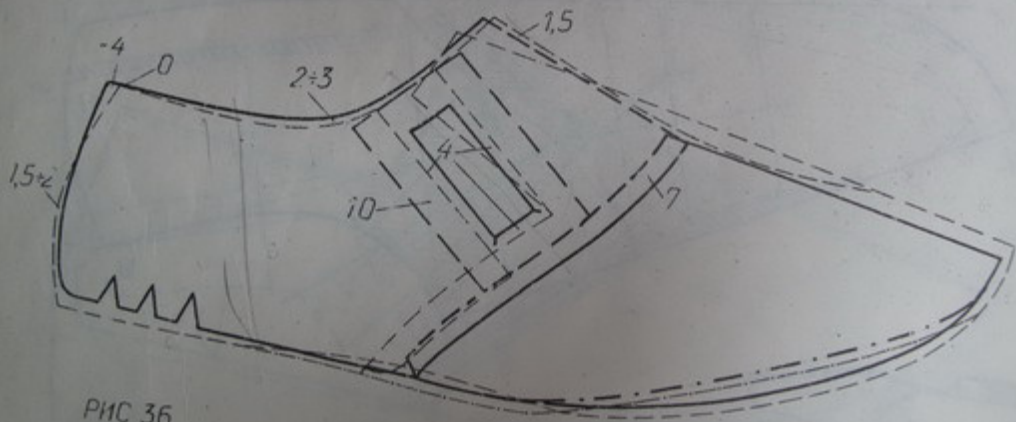


РИС 35



PHC 36

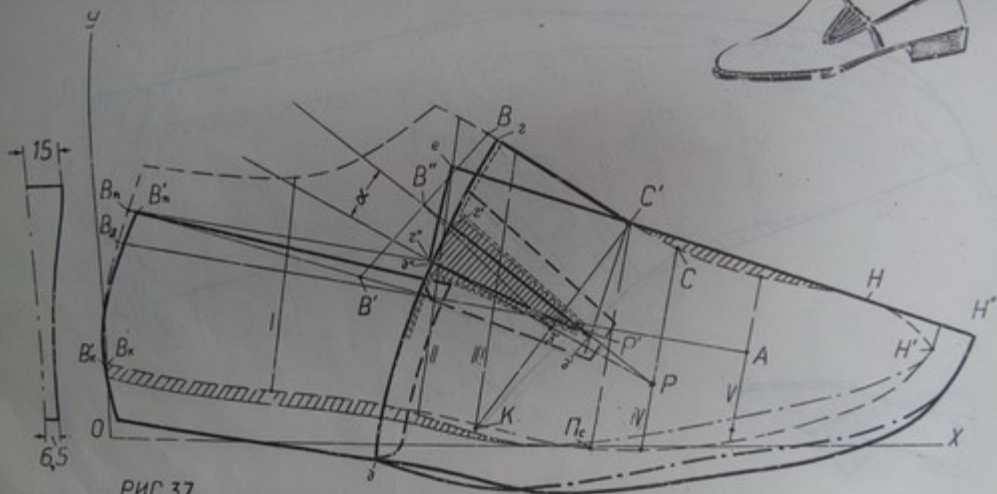


Рис. 37

поверхность обуви

B'' - поверхность B_1

B - поверхность B_2

B' - поверхность B_3

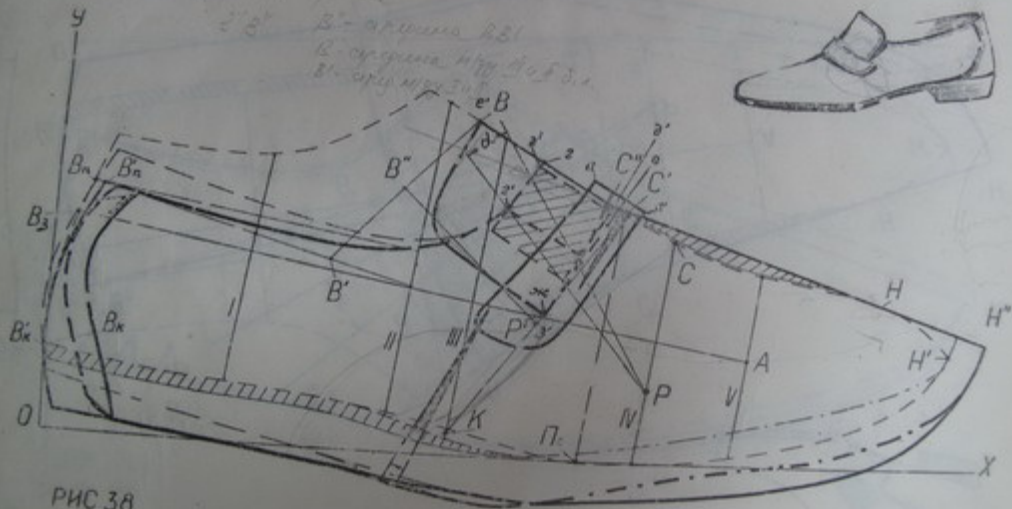
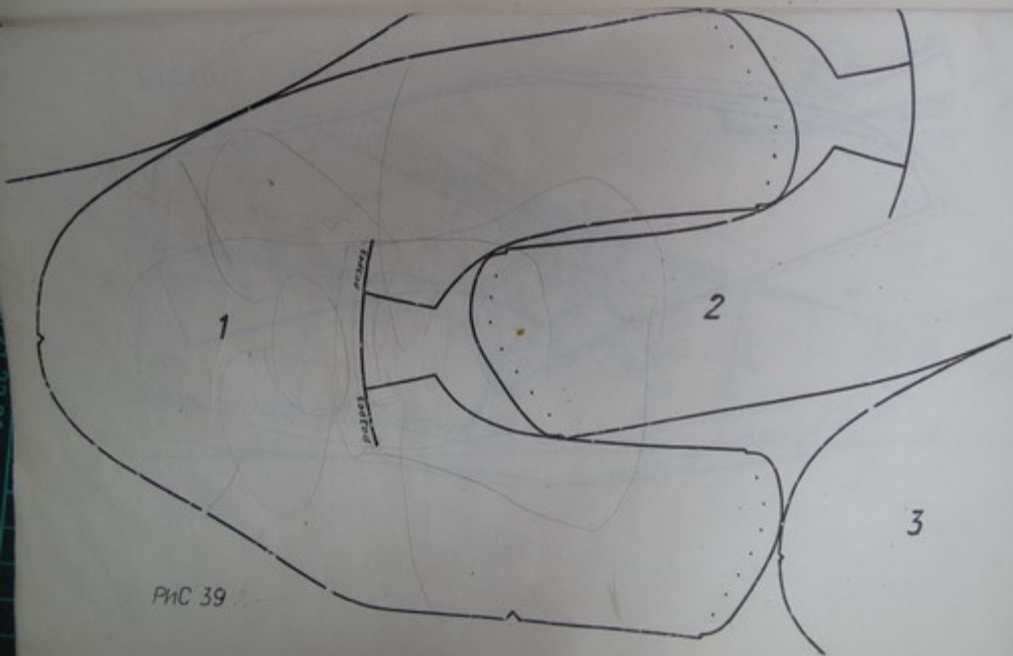
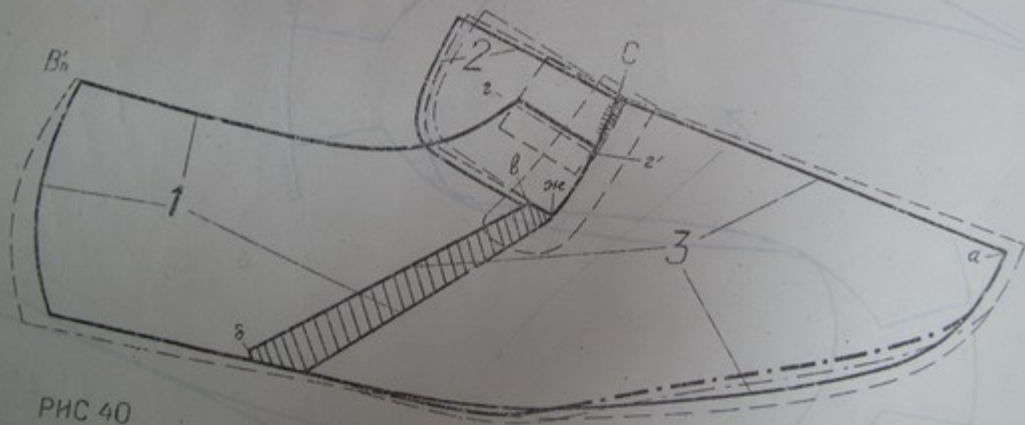


РИС 38





PHC 40

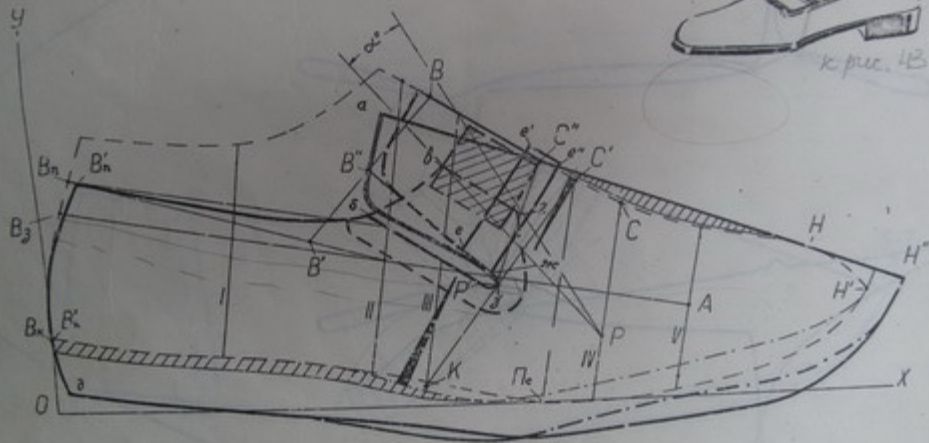


РИС 41



к рис. 43

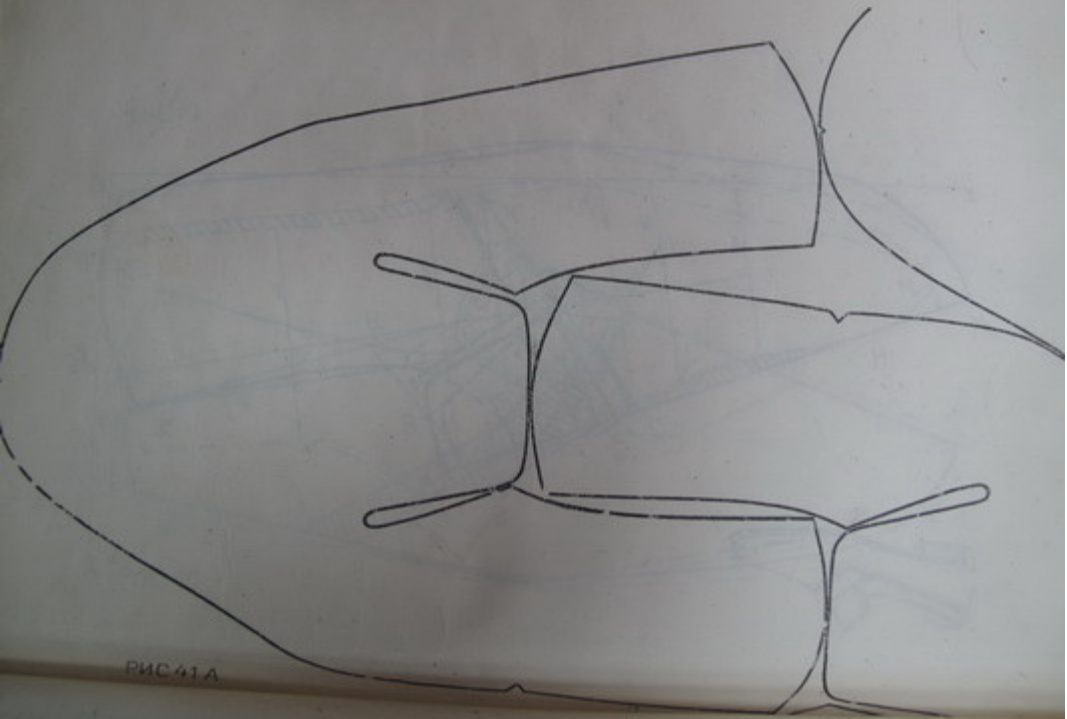


РИС 41 А

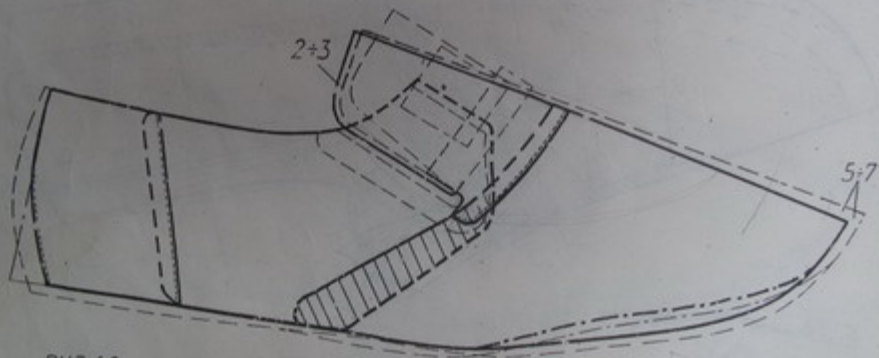


РИС 42

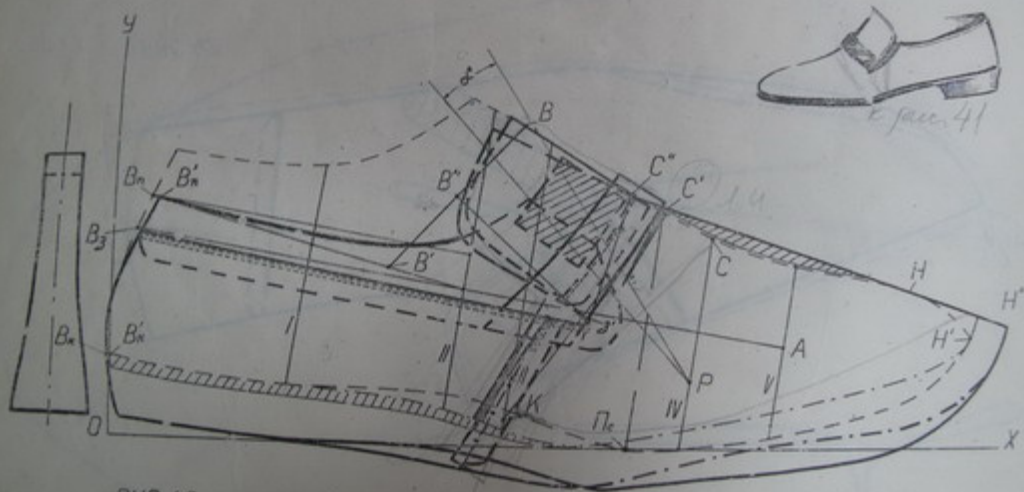


РИС 43

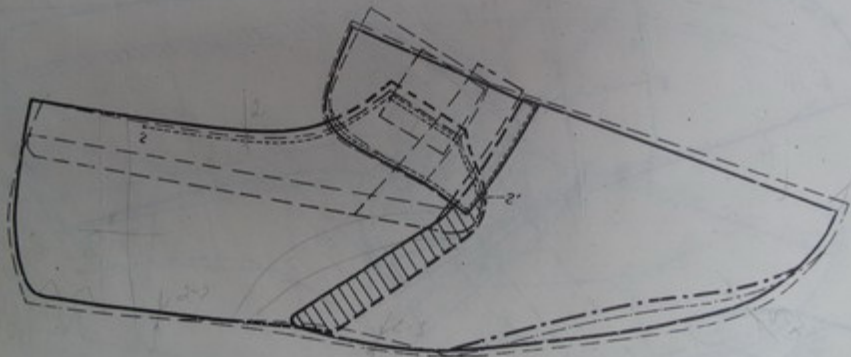


РИС 44

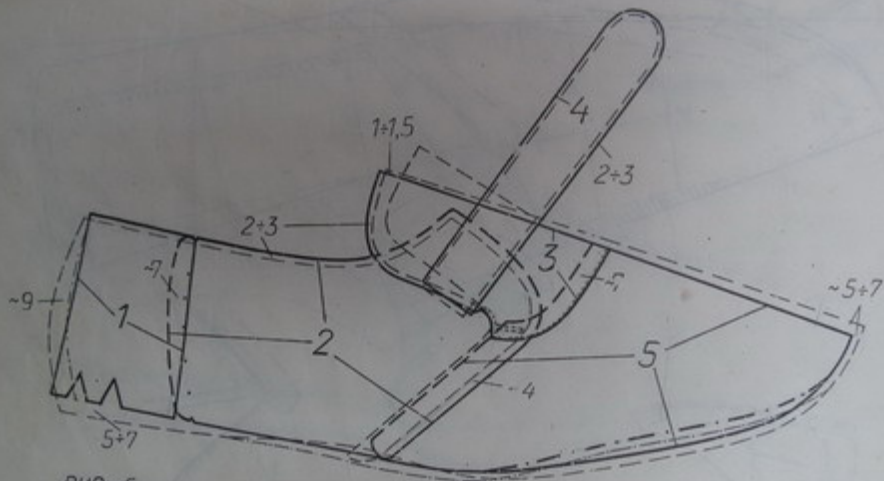
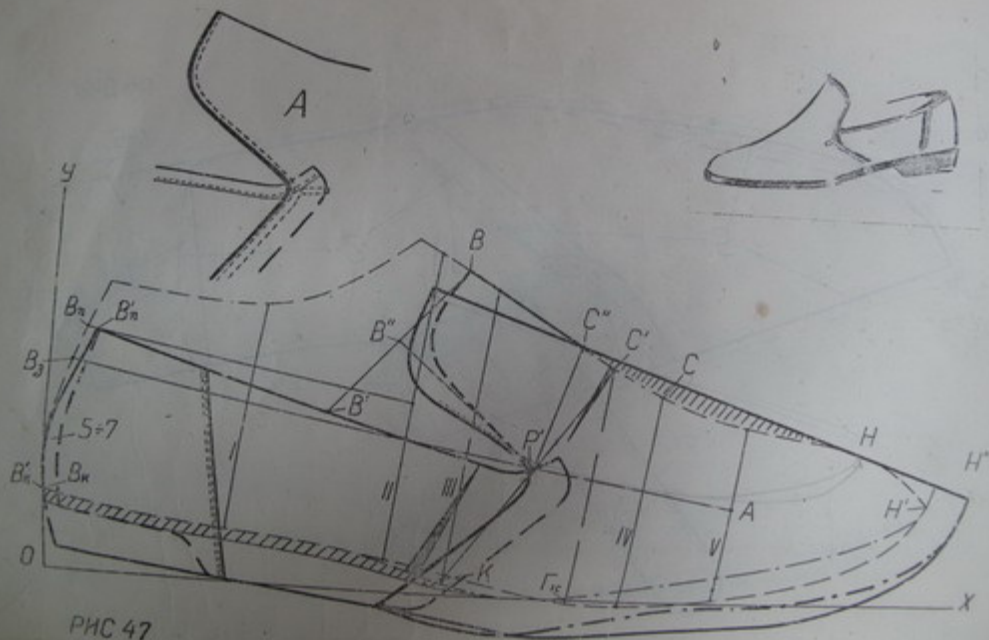


РИС 46



PHC 47

РИС 47

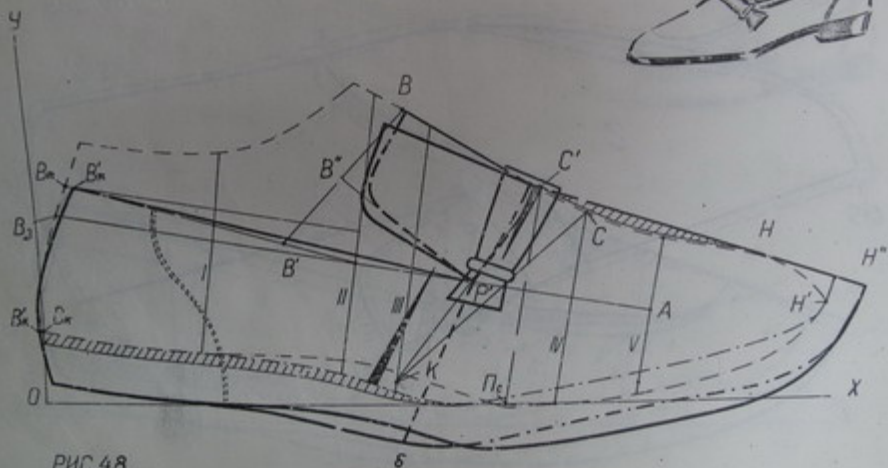


РИС 48

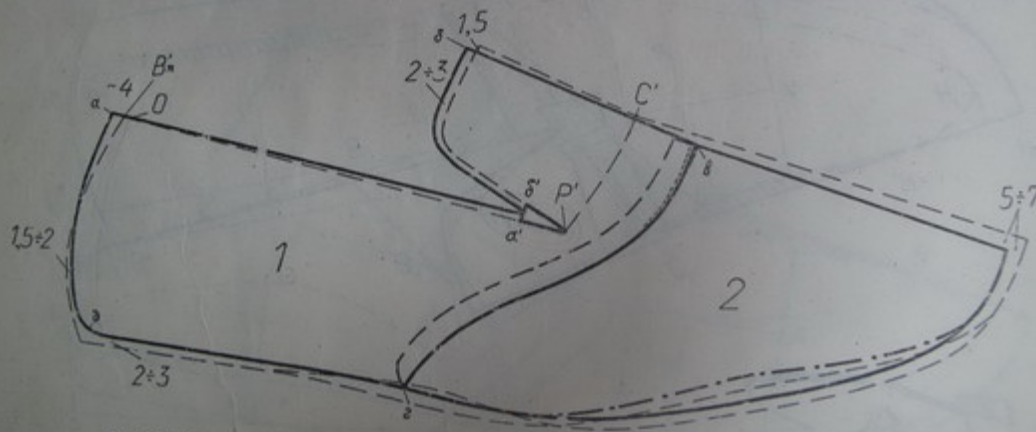


РИС 49

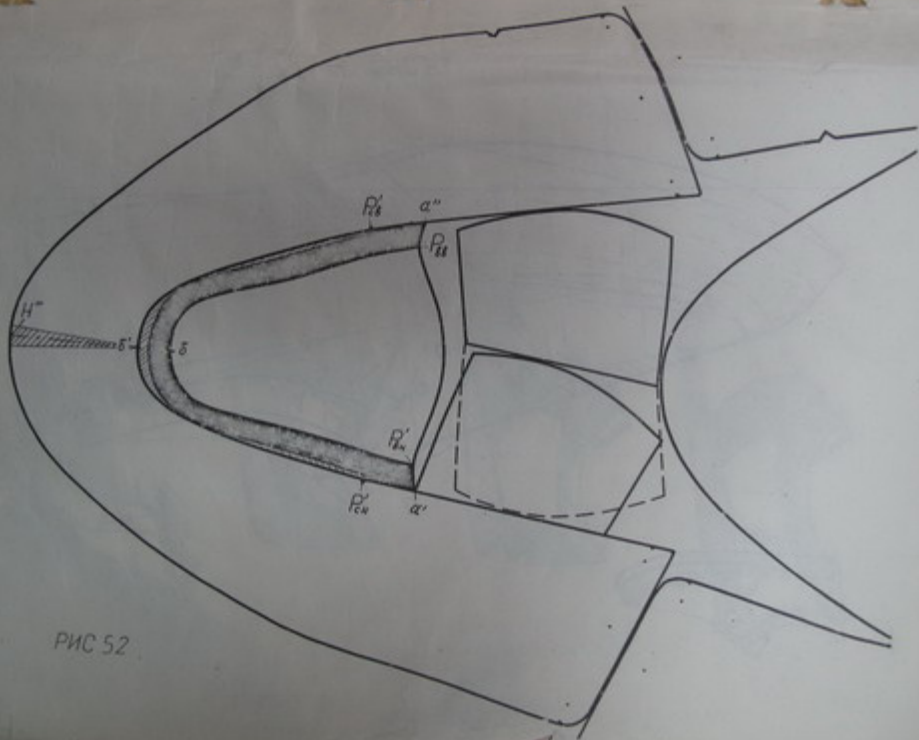


РИС 52

