

9 р. 60 к.



В. Я. ИВАНОВ ПРОИЗВОДСТВО МОДЕЛЬНОЙ ОБУВИ

В. Я. ИВАНОВ

Производство МОДЕЛЬНОЙ ОБУВИ

издательством ~ 1951

	Стр.
§ 3. Крепление простилки	184
§ 4. Технологические требования к операции крепления геленка и простилки	—
Глава IX. Крепление подошв	—
§ 1. Общие сведения	—
§ 2. Подготовка следа обуви и подошвы	185
§ 3. Накладывание подошвы	186
§ 4. Технологические требования к операции накладывания подошвы	188
§ 5. Крепление подошвы	189
§ 6. Технологические требования к операции крепления подошвы	192
Глава X. Крепление каблуков	193
§ 1. Крепление деревянных каблуков	—
§ 2. Крепление кожаных каблуков	196
§ 3. Крепление резиновых каблуков	199
Глава XI. Обработка низа	200
§ 1. Общие сведения	—
§ 2. Обрезка подошвы и каблука	—
§ 3. Рашилевка уреза подошвы и каблука	202
§ 4. Стекление и шкурение уреза подошвы и каблука	—
§ 5. Формование уреза подошвы и каблука и отставка уреза	203
§ 6. Стекление и шкурение подошвы и набойки	206
§ 7. Инструмент, применяемый при обработке низа	208
Глава XII. Отделка низа обуви	210
§ 1. Общие сведения	—
§ 2. Окраска уреза подошвы и каблука	—
§ 3. Полировка уреза подошвы и каблука	211
§ 4. Окраска и полировка ходовой стороны подошвы и набойки	213
§ 5. Накатка узоров и нанесение номеров и звездочек на подошву и набойку	214
Глава XIII. Отделка верха и подкладки	216
§ 1. Общие сведения	—
§ 2. Чистка верха заготовки	—
§ 3. Заделка трещин и осыпания лака, нитроцеллюлозы, акрилового покрытия и казеинового покрытия	217
§ 4. Утюжка заготовок	218
§ 5. Расправка голенищ	—
§ 6. Съемка обуви с колодок. Очистка стелек. Вклеивание подпятников и внутренних стелек. Чистка подкладки	219
§ 7. Аппретирование верха обуви	220
Глава XIV. Механизация и рационализация ручного производства	221
§ 1. Механизация производства	—
§ 2. Внедрение в ручное производство работы непрерывным потоком	222
Приложение. Классификация модельной обуви по сложностям	226

Редактор *И. Ф. Гринберг*
Техн. редактор *М. В. Смольякова*

Сдано в набор 13/IV 1951 г.
Подписано к печати 15/VIII 1951 г.
Бумага 60 X 92^{1/16}. Печ. л. 15.
Уч.-изд. л. 15,25. Л 92442
Тираж 10 000 экз. Изд. № 1437
Заказ 385. Цена в переплете 9 р. 60 к.

Типография Гизлегпрома,
Ленинград. Садовая, 55/57

Б. Я. ИВАНОВ

ПРОИЗВОДСТВО
МОДЕЛЬНОЙ ОБУВИ

6472



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
МОСКВА — 1951

В книге излагается технология пошивки модельной обуви ручным способом. В части I описаны способы раскроя материалов верха обуви, в части II — пошивки заготовок, в части III — изготовление деталей низа обуви, в части IV — затяжка заготовок, скрепление их с деталями низа, отделка обуви. Приведены сведения по механизации некоторых операций ручного производства и по внедрению работы непрерывным потоком на передовых предприятиях.

Книга предназначена для квалифицированных рабочих и мастеров.

ВВЕДЕНИЕ

Обувная промышленность Советского Союза имеет сотни крупных обувных предприятий, оснащенных передовой техникой. Такие фабрики, как «Скороход» в Ленинграде, «Парижская Коммуна» в Москве, имени Берды в Тбилиси, имени Микояна в Ростове на Дону и многие другие, являются высокомеханизированными предприятиями, выпускающими миллионы пар обуви в год.

Но наряду с крупными, механизированными обувными предприятиями имеется большое количество небольших фабрик и мастерских с малой механизацией труда. Это главным образом предприятия, выпускающие модельную обувь меняющихся фасонов и моделей, пошиваемую в относительно небольших количествах, часто по индивидуальным заказам.

На таких небольших предприятиях механизация производства модельной обуви, в особенности по индивидуальным заказам, встречает ряд трудностей. Некоторые операции при относительно небольшом выпуске обуви одного и того же фасона и модели не могут быть механизированы и выполняются вручную, что требует наличия высокой квалификации и большого опыта у мастера и рабочего.

По механическому производству обуви издано много литературы, по ручному же производству новых руководств, отвечающих современным требованиям, почти нет, а потребность в них очень велика. Почти в каждом, даже небольшом городе или крупном поселке имеются фабрики или мастерские ручного или маломеханизированного производства.

Наиболее распространен рантовый метод пошивки модельной обуви ручного производства. Поэтому автор и поставил перед собой задачу наиболее подробно осветить технологию именно этого вида модельной обуви ручного производства.

К модельной обуви предъявляются более высокие требования, чем к обуви массового пошива, как в отношении качества применяемых материалов, так и в отношении ее пошивки и отделки.

На верх модельной обуви идут кожевенные материалы наиболее ценные и лучшего качества: лак, замша, шевро, опоек, шелковые ткани.

Низ обуви, стелька, задники, носки изготавливаются из кожи, подошва и каблук — из кожи, крепа или микропористого материала.

Модельная обувь пошивается на колодках новейших фасонов, иногда с подгонкой к ноге заказчика.

Каждая операция пошивки обуви выполняется с большой тщательностью и аккуратностью, без малейших неточностей.

Особенно большие требования предъявляются к отделке модельной обуви. Отделка производится весьма тщательно, высококачественными красками, восками, аппретурой.

Заготовки для модельной обуви делаются более сложных фасонов, с применением перфорации, беек, декоративной строчки и других украшений. Все наружные края деталей заготовок обрабатываются преимущественно в загибку, реже в обжиг.

В зависимости от сложности и трудоемкости заготовок модельная обувь подразделяется на группы: мужская модельная обувь на две, женская на три (см. Приложение в конце книги).

К первой группе сложности относятся мужская модельная обувь с заготовками гладкого кроя, украшенная перфорацией, несложной накладкой или ажурной строчкой, а также с кроем «конвертом» без дополнительной отделки.

Ко второй группе сложности относятся мужские модельные полуботинки гладкого кроя или кроя «конвертом», имеющие не менее одной из следующих отделок: бизики по союзке, боковые застежки на пряжке, фигурные накладки в загибку, сложная перфорация на отдельных деталях заготовок.

К первой группе сложности относятся женские модельные полуботинки, туфли и лодочки с указанными ниже особенностями:

1) несложный фигурный крой заготовки, крой «конвертом», крой с боковой шнуровкой или с застежками, пуговицами и пряжками, туфли и лодочки без дополнительных украшающих отделок;

2) гладкие (обычного кроя) полуботинки, туфли и лодочки с одной или несколькими отделками следующих видов: ажурная строчка, перфорация, накладка нефигурного кроя, бейки, бизики и кантики несложных фигур, бантики и пряжки несложных форм, продержки несложных форм, пряжки или металлические украшения, граненый каблук, граненый носок.

Ко второй группе сложности относятся женские модельные полуботинки, туфли и лодочки с перечисленными ниже особенностями заготовки:

1) сложный фигурный крой без дополнительных украшающих отделок;

2) несложный фигурный крой, крой «конвертом», крой заготовки с боковой шнуровкой или застежкой, с пуговицами, пряжками, туфли лодочки с одной или несколькими из следующих отделок: фигурная ажурная строчка, фигурная перфорация, накладки нефигурного кроя, бейки, бизики и кантики несложных фигур, пряжки, граненый каблук, граненый носок;

3) гладкие (обычного кроя) полуботинки, туфли и лодочки с одной или несколькими из следующих отделок сложных фигур: накладки, бейки, кантики, продержки кожаной лентой, бантики.

К третьей группе сложности относятся женские модельные полуботинки и туфли:

1) сложного фигурного кроя с одной или несколькими фигурными перфорациями, ажурной строчкой, фигурной накладкой, бейками, бизиками, бантами, кантиками, пряжками, с граненым каблуком или носком;

2) кроя «конвертом», кроя с боковой шнуровкой или застежками, пуговицами, пряжками с накладками, бейками, бизиками, кантиками, продержками, одноцветными и разноцветными.

ГЛАВА I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАСКРОЕ МАТЕРИАЛОВ

Для изготовления верха обуви применяется кожа, а также ткани и кожзаменители. Раскрой этих материалов на обувных фабриках производится в закройных цехах или отделениях.

Раскрой — очень ответственный процесс. Закройщику приходится иметь дело с кожей, свойства которой неоднородны в различных ее участках. Он должен хорошо знать свойства и особенности каждого топографического участка кожи, чтобы обеспечить рациональное использование ее и выкраивать детали требуемого качества. Он должен также знать свойства обувных тканей и кожзаменителей.

Многообразие и частое изменение фасонов обуви требуют от закройщика умения быстро приспосабливаться к таким изменениям, непрерывного совершенствования в своей специальности.

§ 1. Разновидности деталей верха обуви

Верх обуви состоит из ряда деталей, количество и форма которых зависят от конструкции заготовок.

На рис. 1, а показаны детали верха ботинка с отрезной союзкой, на рис. 1, б — с круговой союзкой.

На рис. 2, а изображены детали полуботинки с цельными берцами, на рис. 2, б — с отрезными носками и задниками, на рис. 2, в — фигурный крой.

На рис. 3 и 4 представлены детали различных туфель: гладких лодочек (рис. 3, а), отрезных лодочек (3, б), туфель — закрытых (рис. 3, в), с чересподъемными ремнями (рис. 3, г) и сложной конструкции (рис. 4).

На рис. 4 а даны детали верха сапога.

§ 2. Назначение деталей верха и предъявляемые к ним требования

Детали верха обуви в процессе производства и носки испытывают различные воздействия. В процессе производства они подвергаются строчке, обтяжке, затяжке и пр. В процессе ходьбы они непрерывно сгибаются и разгибаются, испытывают давление стопы,

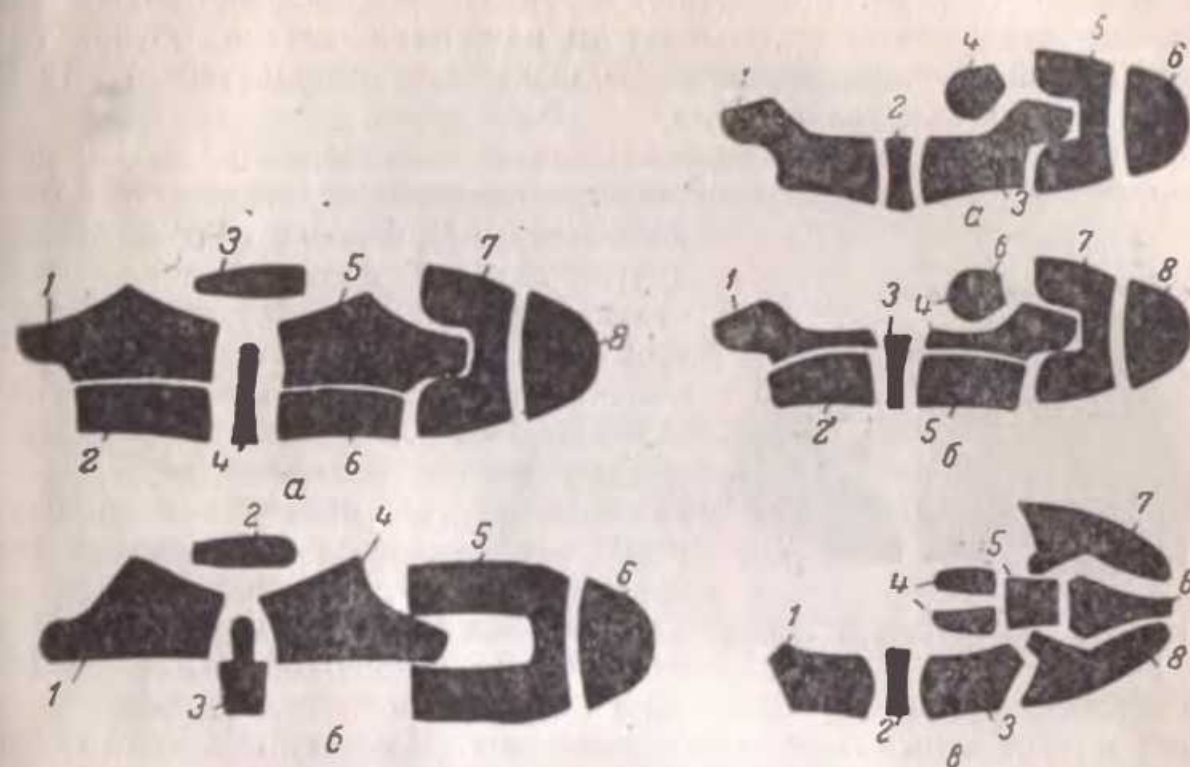


Рис. 1. Детали верха ботинка

Рис. 2. Детали верха полуботинки

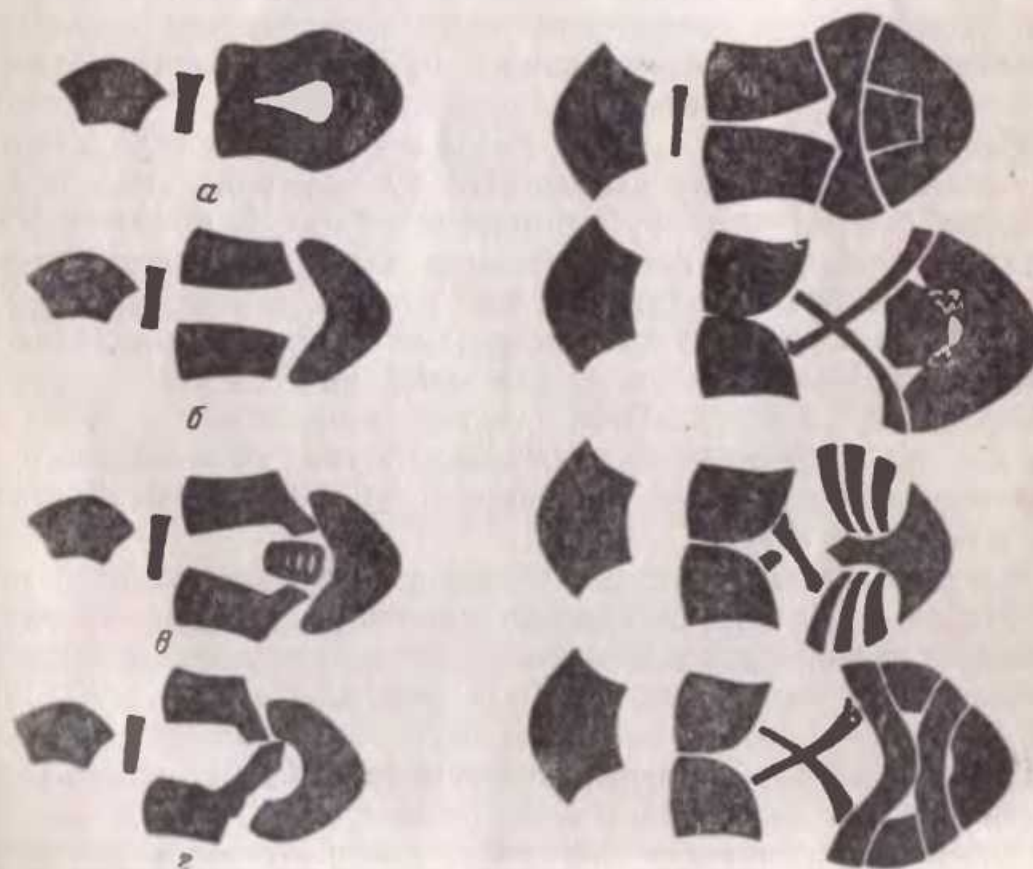


Рис. 3. Детали верха туфли

Рис. 4. Детали верха туфель сложной конструкции

физико-химические влияния пота, влаги, пыли. Но не все детали в равной степени подвергаются указанным воздействиям. Чем больше воздействий испытывает та или иная деталь обуви, тем, естественно, лучшего качества должен быть используемый для ее изготовления участок кожи.

Союзка является основной деталью верха обуви. Союзки подвергаются сильному натяжению при обтяжке и затяжке заготовки на колодку. При носке союзки больше других деталей подвергаются воздействию сырости, пота и трения. От постоянного сгибания при ходьбе на союзках по линии пучков образуются складки. Под давлением ступни кожа в этих местах натягивается и, если она недостаточно прочна или слишком тонка, — разрывается по линии крепления с подошвой и в местах складок. Если союзки выкроены из недостаточно эластичной и прочной кожи, то под

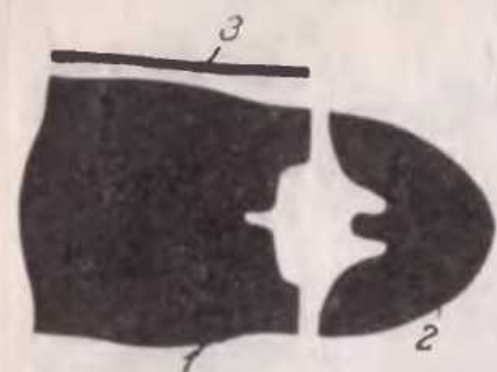


Рис. 4а. Детали верха сапога

действием, например, пота кожа скоро становится жесткой и ломкой, и срок службы обуви сокращается. Поэтому союзки должны выкраиваться из самых лучших участков кожи.

Носки, как и союзки, являются очень ответственной частью верха обуви; от их качества в большой мере зависит внешний вид обуви. В процессе изготовления носок подвергается сильным воздействиям при обтяжке и затяжке обуви, а во время ходьбы — воздействию ударов о твердые предметы. Понятно, что носок следует выкраивать, как и союзку, из наилучших участков кожи.

Головки в сапогах выполняют ту же роль, что и союзки с носками в ботинках, полуботинках и туфлях. В процессе обтяжки и затяжки головки испытывают еще большее напряжение, чем союзки. В еще большей степени, чем союзки, головки подвергаются растяжению и сгибанию при надевании и носке сапог. Поэтому и головки нужно выкраивать из наиболее качественных мест кожи.

Берцы не подвергаются таким воздействиям, как носки и союзки, ни в процессе изготовления обуви, ни в процессе носки, вследствие чего их можно выкраивать из менее качественных участков кожи, чем союзки и носки.

Задники испытывают значительное натяжение при изготовлении обуви и при носке. Однако по сравнению с союзками они несут меньшую нагрузку, так как лежат в обуви на твердом заднике. Их выкраивают из менее качественных участков кожи, чем союзки и носки.

Голенища сапог подвергаются тем же воздействиям, что берцы и задники.

Наружные задние ремни служат для крепления задних швов заготовки. Кроме того, они придают более устойчивое положение верхним и нижним частям берцев ботинка, полуботинка и туфли. При обтяжке заготовки и съёмке обуви с колодок наружные задние

ремни выдерживают сильное напряжение в поперечном и продольном направлениях. Во время носки обуви задние ремни постоянно соприкасаются с твердыми предметами и подвергаются сильному трению о галоши. Вот почему на наружные задние ремни должны идти самые плотные места кожи.

Язычки предохраняют стопу от давления шнурков и препятствуют проникновению пыли и влаги внутрь ботинка. В процессе производства и в носке обуви язычки подвергаются незначительным воздействиям, естественно, что их выкраивают из наименее качественных участков кожи.

Модельная обувь может иметь еще следующие детали верха: бизики, накладки, бейки, кантики, детали бантов и другие, которые служат для украшения обуви. Эти детали не несут большой нагрузки, но должны иметь хороший внешний вид, поэтому их нельзя выкраивать из пухлых и порченных мест кожи. К бизикам, накладкам, бейкам, украшающим союзки, предъявляются такие же требования, как к самим союзкам. Толщина кожевенных материалов, идущих на различные детали обуви, приведена в табл. 1.

Таблица 1

Толщина в мм кожевенных материалов, идущих на различные детали обуви

Наименование кожевенных материалов	Мужская обувь		Женская и малолетняя обувь		Закрепки и шта-ферки	Кожа на подкладку задний и внутренний ремеш, подблочники и подкрючечники
	союзки, берцы полуботинки и нижняя часть берцев ботинок	другие детали и верхняя часть берцев ботинок	союзки и берцы	другие детали		
Хромовый выросток	0,9	0,8	—	—	0,5	0,6
Хромовый опоек, шевро и велюр	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6
Лак	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,6
Замша оленья	—	—	0,6	0,5	0,5	0,6

§ 3. Производственная сортировка материалов

Перед направлением в раскрой материалы предварительно сортируют на складе, где в зависимости от качества и сорта кожи разбиваются на группы, предназначенные для выкройки того или иного вида и рода обуви.

Каждая группа кож разбивается на производственные пачки, которые передаются в закройный цех.

Кожки подбирают в пачки с таким расчетом, чтобы из каждой пачки можно было выкроить определенное количество партий кроя.

В пачку должны входить кожи, равноценные по качеству и одинаковые по величине площади, так как из производственной пачки обычно выкраиваются детали для обуви определенного вида

и фасона. Например, для сапог надо подбирать кожи с большей площадью и с меньшим числом пороков, чем для полуботинок. Для деталей туфли-лодочки или закрытой туфли с цельной союзкой следует отбирать кожи с большей площадью и с более чистым лицом, чем для резных туфель с отрезными задниками и берцами.

При сортировке кож шевро нужно обращать внимание на мерее. Кожи с более крупной мереей идут на мужскую обувь, с мелкой — на женские туфли. Более толстые и плотные кожи отбираются для мужской обуви, а менее плотные и более тонкие — для женской.

При сортировке кожи для модельной обуви надо особенно тщательно производить подбор по мерее и оттенкам. На модельную обувь следует комплектовать пачки из кож лучшего качества. Кожи худшего качества необходимо раскраивать в комбинации с рядовой обувью.

Цветные кожи сортируются в пачки по цвету и оттенку.

При подборе кожевенных материалов для комбинированного раскроя следует придерживаться следующего сочетания цветов:

Материал основного кроя	Материал для отделки
Черный лак	Белое шевро Черная замша
Черная замша	Черный лак Шевро с окраской под серебро То же под золото Белое шевро
Замша синяя	Шевро с окраской под золото То же под серебро Синий лак Белое шевро
Замша зеленая	Шевро с окраской под золото Зеленый лак
Замша коричневая	Шевро коричневое
Белое шевро	Синее шевро Красное шевро Лак разных цветов
Шевро беж	Коричневое шевро Белое шевро
Коричневое шевро	Коричневый лак Шевро беж
Черное шевро	Черный лак

При сортировке кож необходимо проверять на выдержку их дециметраж и сортность. Кожи, подобранные в пачки, передаются кройщику для раскроя. Ткани сортируются по цвету, ширине и качеству.

ТЕХНОЛОГИЯ РАСКРОЯ КОЖ

§ 1. Назначение отдельных участков кожи

Любую кожу по свойствам и качеству отдельных частей можно разбить на шесть участков: огузок, крупон, вороток, полы, лапы и пашинны (рис. 5). На первом месте по плотности, прочности и всем другим показателям качества стоит крупон, на втором — огузок, имеющий меньшую прочность и остальные качества худшие, чем у крупона; третье место занимает вороток, обладающий меньшей прочностью, чем огузок, и, кроме того, более грубый. Полы тоньше и менее прочны на разрыв, чем вороток. Лапы, как и полы, имеют меньшую прочность и толщину, чем вороток, и худший внешний вид. Самые низкие качественные показатели у пашин: наименьшая прочность на разрыв, наибольшая пухлость, наименьшая толщина.

Качественные различия отдельных участков кожи и различные качественные требования, предъявляемые к разным деталям обуви, обязывают кройщика выкраивать более ответственные детали из лучших участков кожи, менее ответственные — из худших.

Из крупона необходимо выкраивать головки, союзки и носки, задние наружные ремни (причем головки — из лучших участков крупона); из огузка — носки, задники; из воротков — берцы, задники; из лап — задники, язычки; из пашин — в основном язычки.

Указанная схема выкроя является примерной. В практике раскроя допускаются отклонения, так как использование отдельных участков кожи зависит от ее вида и качества.

Ниже, при описании раскроя отдельных кож, указаны особенности расположения отдельных деталей.

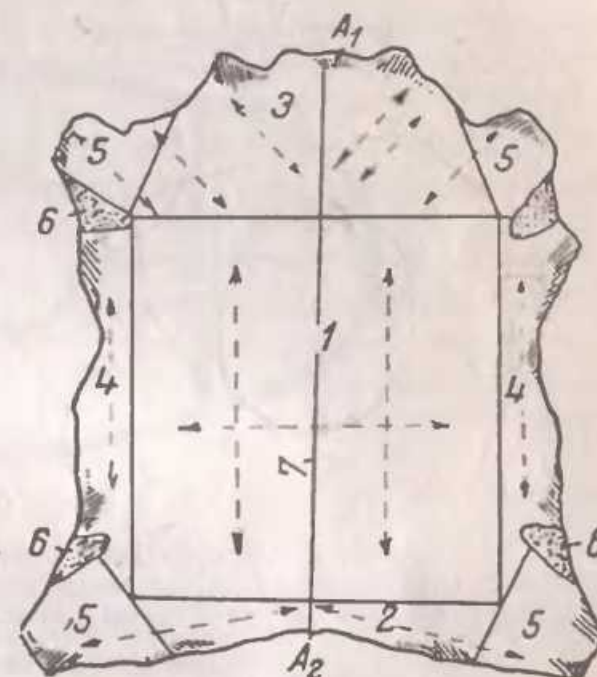


Рис. 5. Общая топография кожи:
1 — крупон, 2 — огузок, 3 — вороток, 4 — полы, 5 — лапы, 6 — пашинны, 7 — линия хребта

§ 2. Порядок расположения моделей на коже

Напряжения, испытываемые деталями, неодинаковы не только у различных деталей, но и в пределах отдельных частей одной детали. Это необходимо учитывать при расположении моделей на

коже и стремиться к тому, чтобы более ответственные места деталей выкраивать из лучших мест кожи.

Передние части союзок и передов (рис. 6) при затяжке и носке обуви подвергаются более сильному механическому воздействию, и, следовательно, передняя часть союзки является более ответственной, чем задняя (крылья). При выкрое надо модель союзки передней частью располагать на лучшей части крупона.

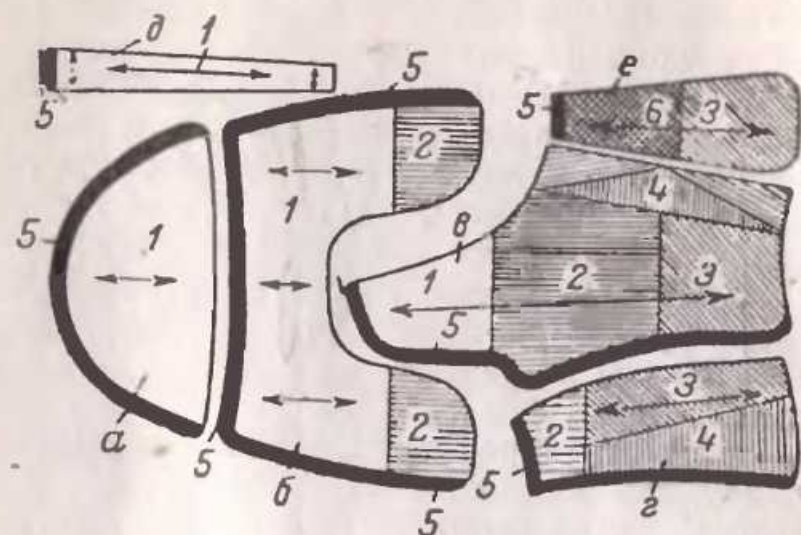


Рис. 6. Распределение деталей ботинка на зоны.
Цифрами от 1 до 6 указана степень ответственности деталей:
1 — наиболее ответственные зоны, 6 — наименее ответственные.
а — носок, б — союзка, в — берца, г — задника, д — задний наружный ремешок, е — язычок

В передней части берца, прилегающей к союзке, возникают большие напряжения, чем в задней, и в нижней части, примыкающей к заднику, больше, чем в верхней. Поэтому модели берцев надо располагать на коже так, чтобы передняя часть их располагалась на участках кожи, близких по качеству к союзкам, а нижняя часть — на участках, по качеству близких к заднику. Если берца выкраивается из воротковой части кожи, то к крупону должна быть обращена передняя часть модели берца, а если он выкраивается из пол, то — нижняя часть модели.

В передней и верхней частях задника, как в процессе производства, так и при носке, возникают более высокие напряжения, чем в остальных частях, поэтому их тоже надо выкраивать так, чтобы передняя и верхняя части были направлены к крупону. К краю кожи можно ставить модель задника только задней или нижней частью.

В голенищах наибольшие напряжения испытывает нижняя часть, поэтому модели голенища располагают так, чтобы эта часть попала на крупон.

Задние ремни должны быть одинакового качества по всей площади, вследствие чего их выкраивают из однородных участков крупона.

Верхняя часть язычка должна иметь лучшее качество, чем нижняя.

В целом детали верха должны быть выкроены так, чтобы в изготовке снижение качества шло постепенно от союзки к заднему ремню и верхней части берца.

§ 3. Направление тягучести в деталях верхнего кроя

Детали верха как в процессе обработки обуви, так и в носке испытывают в продольном направлении значительно большие напряжения, чем в поперечном. Поэтому в продольном направлении детали верха должны иметь большую прочность и сопротивляемость растяжению (т. е. должны, по возможности, меньше тянуться вдоль следа, см. рис. 6, стрелками показано направление наименьшей тягучести), для чего детали следует располагать на коже длиной следа вдоль линии наименьшей тягучести.

Несоблюдение правил выкроя по тягучести особенно сильно сказывается при выкрое деталей для модельной обуви. Сшитую заготовку нельзя затянуть на колодку без складок и морщин.

У крупона кожи тягучесть незначительна во всех направлениях, почему на крупоне модели можно располагать как в продольном, так и в поперечном направлении.

На огузке модели следует располагать длиной в поперечном направлении, так как в этом направлении тягучесть кожи наименьшая. На воротковой части наименьшая тягучесть идет веерообразно в направлении к хребту кожи, и поэтому детали располагаются здесь длиной в указанном направлении.

У пол наименьшая тягучесть — в продольном направлении, почему модели укладываются длиной вдоль полы.

Лапы имеют наименьшую тягучесть в продольном направлении, вследствие чего модели располагают длиной вдоль лап.

§ 4. Правила спаривания деталей

Для обеспечения однородности левой и правой полупар обуви и равномерности их износа необходимо, чтобы детали верха левой полупары были по толщине, плотности, оттенку и мере близки к деталям правой полупары. С этой целью одноименные детали левой и правой полупар выкраиваются из однородных участков кожи.

Если, например, союзка левой полупары выкроена из огузковой части левой половины цветной кожи, то союзка правой полупары должна быть выкроена из огузка правой половины кожи; если берцы для одной полупары выкроены из полы, то берцы для другой полупары надо выкраивать из тех же мест другой полы.

Носки необходимо выкраивать так, чтобы они являлись как бы продолжением союзок, т. е. располагались рядом с соответствующей полупарой союзки. Если так сделать невозможно, то носки следует выкраивать из мест кожи, прилегающих к месту выкроя союзок. Носки надо укладывать в том же направлении, что и союзки.

Задники следует выкраивать из мест кожи, прилегающих к местам выкроя берцев. Верхняя часть задников должна быть того же оттенка, что и нижняя часть берцев и крылья союзок.

При раскрое крупных цветных кож для обеспечения лучшей спаренности берцев с союзками можно выкраивать союзки и носки недалеко от места выкроя берцев, не поперек, а вдоль хребта кожи.

Так же раскраиваются кожи с различными оттенками цветов. Особенно необходимо подбирать однородными по мере, плотности и качеству шейки, головки и нижнюю часть голенищ. Нижняя часть голенища должна быть выкроена из одного участка кожи с головкой, особенно с ее шейкой.

При комбинированном раскрое из цветной кожи двух разных моделей парные детали обеих моделей следует выкраивать, по возможности, из одних и тех же мест кожи. Если, например, две задники одной модели выкроены из задних лап, то при одинаковом оттенке другие две задники надо выкраивать из передних лап той же кожи.

§ 5. Допускаемые пороки на деталях

С целью экономного использования кожи на деталях (см. рис. 6) могут допускаться некоторые пороки без ухудшения прочности и внешнего вида обуви.

На деталях верха допускаются следующие пороки (в местах под затяжку на расстоянии 10 мм, под застрочку — 5 мм, под загибку — 2 мм от края): безличины, молеседины, солевые пятна, роговины, заросшие свищи, оспины, кнутовины, мелкие царапины, лизуха, жилистость, хребтовина, неглубокие подрезы, хорошо заросшие болячки, молочные полосы, забонины.

На частях 1 носков *а*, союзок *б*, берцев *в*, задних ремней *д* пороки не допускаются. Наличие незначительных пороков допускается только на крыльях 2 союзок на расстоянии 4 см от края: небольшая отминистость, хорошо заросшие мелкие роговины, небольшие оспины (не более трех в полупаре, при общей площади не более 1 см²), слабо выраженная жилистость, молочные полосы и хребтовина. Все эти пороки не должны отражаться на качестве и внешнем виде обуви и допустимы только при раскрое кожи низших сортов на детали рядовой обуви.

На части 2 берцев допускаются: неглубокая жилистость, незначительная стяжка лица, молочные полосы, небольшая воротистость и слабо выраженная хребтовина. На заднем участке 3 берцев допускаются неглубокие царапины, полосы от лошильной машины длиной до 5 мм, неглубокие (до 1/4 толщины кожи) и длиной не более 5 мм подрезы, ясно выраженная, но не глубокая жилистость, заросшие лизухи. По линии заднего шва кожа не должна быть жесткой и тягучей.

На расстоянии 30 мм от верхнего края берцев (участок 4) допускаются хорошо заросшие роговины, оспины, неглубокие по-

лосы от лошильной машины, незначительная отминистость, пухлость, небольшие безличины, подрезы неглубокие (не более 1/4 толщины кожи) и длиной до 10 мм.

В полуботинках (рис. 7 *а*) на части 1 берцев пороки не допускаются. На части 2 допускаются молочные полосы, небольшая воротистость и жилистость. На участке 3 допускаются небольшие подрезы (до 1/4 толщины кожи), роговины, жилистость, хорошо заросшие оспины, неглубокие продольные полосы от лошильной машины, длиной до 5 мм. На деталях модельной обуви этих пороков также следует избегать.

В берцах *в* для туфель (см. рис. 7) чересподъемный ремень 1 сильно растягивается, поэтому его следует выкраивать из плотной и эластичной кожи. На нем допускаются жилистость, мелкие заросшие оспины, молочные полосы и другие небольшие лицевые пороки. На частях 2 и 3 берцев допускаются те же пороки, что и на чересподъемном ремне. Часть 4 берцев может быть несколько менее качественна, кроме указанных пороков части 1 здесь допускаются незначительные подрезы до 1/4 толщины кожи и небольшая пухлость.

На нижней части голенищ допускаются лишь слабо выраженная жилистость и молочные полосы; на верхней части — небольшая пухлость, заросшие роговины, оспины, жилистость, лизуха и другие небольшие пороки.

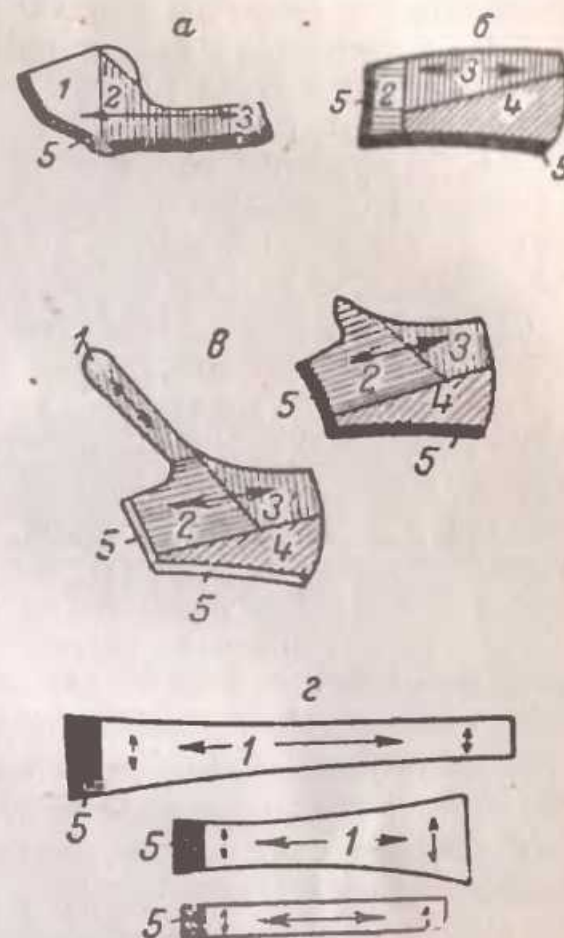


Рис. 7. Распределение деталей полуботинка и туфли на зоны по степени ответственности:

а — борец для полуботинки, *б* — задника, *в* — берцы для туфлей, *г* — задние наружные ремни. Стрелками указаны направления, в которых не должно быть тягучести. Цифры указывают порядок, в котором располагаются части деталей по степени ответственности.

ГЛАВА III

ПРАВИЛА ЭКОНОМНОГО РАСКРОЯ КОЖ

§ 1. Общие правила

1. Закройщик должен помнить, что основным условием экономного использования кожи является правильная последовательность ее раскроя.

Если ведется комбинированный раскрой деталей обуви разных видов или одного вида, но разных размеров, то лучшие кожи надо

использовать в первую очередь на мужскую обувь, сапоги и на обувь более крупных размеров. Такие кожи при подсортировке должны быть уложены в пачке сверху.

Если закройщик начнет раскраивать с худших кож, то может случиться, что ему не удастся получить требуемое количество ответственного кроя из лучших кож.

Из лучших по качеству черных кож следует выкраивать, по возможности, больше союзок. Особенно это необходимо делать, когда не все кожи в пачках по качеству пригодны для выкройки союзок, а также в тех случаях, когда для раскройки комплектуются пачки из IV сорта и ниже. При несоблюдении этого правила к концу раскройки может оказаться мало выкроенных союзок.

2. Большое значение для экономного использования кожи имеет ее площадь. На кожах с большей площадью модели укладываются лучше, плотнее одна к другой и меньше, получается межмодельных и краевых отходов. Поэтому большие кожи используются полнее кож того же сорта, но с меньшей площадью. Закройщик должен начинать раскрой с кож большей площади, стараясь в первую очередь выкроить необходимое количество деталей крупных размеров и для более ценной обуви (сапоги, мужские ботинки, особенно с круговой союзкой, и пр.).

3. Комбинирование одного вида кроя с другим, т. е. деталей большего и меньшего размеров, ботинок с полуботинками и мужских ботинок с женскими, модельной обуви с рядовой, дает возможность значительно повысить экономичность использования кожи.

При комбинированном раскрое один вид кроя или один размер должен быть основным, а другой — дополнительным. В начале раскройки основными обычно являются детали крупных размеров, а дополнительными — мелкие детали.

Допустим, что комбинируется раскрой деталей для полуботинок (мужских или женских) с цельными берцами и с отрезной задницей. В таком случае вначале надо выкраивать комплект деталей для полуботинок с цельными берцами, а для полуботинок с отрезной задницей выкраивать только берцы (в первую очередь) и задники.

Если закройщик будет выкраивать одинаковое количество комплектов крупных и мелких размеров, то площадь кожи будет использована хуже. Обычно при выкрое 10—12 пар деталей крупного размера следует выкраивать не больше 2—3 пар деталей меньшего размера. Остальные детали меньшего размера выкраивают из кож с меньшей площадью и худшего качества. Благодаря небольшому размеру моделей худшие кожи закройщик может использовать более полно, чем при выкрое из них деталей больших размеров.

При комбинировании кроя модельной и рядовой обуви следует в первую очередь выкраивать модельную, и только в случае если качество данной кожи недостаточно высокое, использовать ее на рядовой крой.

При комбинировании деталей основного верхнего кроя с деталями приклада следует помнить, что последние можно выкраивать только в том случае, когда качество участков кожи не позволяет использовать их на основной крой.

4. Необходимо следить за тем, чтобы как можно лучше использовалась наиболее ценная часть кожи, в первую очередь крупон. Это особенно важно при раскрое кожи низших сортов. На крупон приходится около 50% всей площади кожи, и от экономного его использования в основном зависит общий процент выхода кроя из кожи. Кроме того, крупон, как наиболее качественная часть кожи, определяет ценность кроя. Если крупон хорошо использован (его можно использовать на 85—87%), то крой получится лучшего качества.

5. Весьма важным условием экономного использования кожи является плотность укладки моделей. При недостаточной плотности укладки увеличиваются межмодельные отходы. Увеличение межмодельного мостка на 0,5 мм уменьшает использование кожи на 1,5—2%. Поэтому модели следует укладывать как можно ближе к месту отреза предыдущих деталей.

6. Очень важными моментами, от которых зависит экономное использование кожи, являются: плановость в раскрое, правильный выбор метода и системы раскройки, метода обхода и использования порочных мест кожи и т. д., о чем ниже будет сказано подробно.

§ 2. Плановость в раскрое

Процесс раскройки кож требует вдумчивого и расчетливого выполнения. К каждой раскраиваемой коже требуется особый подход. Чтобы не просчитаться, необходимо, разложив кожу на закройную доску, прежде всего по величине площади кожи определить, какое количество пар можно получить из нее. Это дает возможность закройщику проверить, экономно ли он раскраивает кожу.

Разложив, например, кожу хромового опойка площадью в 80 дм², закройщик определяет, что он должен выкроить из нее четыре пары деталей полуботинок с отрезной союзкой; если площадь кожи равна 60 дм² — три пары, а если она составляет 40 дм² — две пары. При расчете необходимо ориентироваться по хребтовой линии и соответственно строить план укладки моделей. Ориентируясь по хребтовой линии, закройщик может мысленно установить, какие детали и в каком количестве удастся выкроить из одной и другой половины кожи. Такая ориентировка обеспечивает симметричность в раскрое, помогает избежать брака и прокроя.

Прежде чем выкроить какую-либо деталь, закройщик должен мысленно наметить, как будут располагаться следующие две-три детали. Только при таком условии можно получить уверенность, что на данной части кожи уложится необходимое количество деталей и удастся обойти ее пороки. Данное правило очень важно со-

блюдают перед окончанием раскроя, а также при раскрое краев и кож с большим количеством пороков.

Особенно тщательно должен быть намечен общий план раскроя каждой цветной кожи, так как ее следует раскраивать до конца, чтобы не получалось некомплектных раскроенных деталей. Дело в том, что разница в оттенках, иногда почти незаметная в целых кожах, в обуви может оказаться сильно заметной, а потому пару цветных заготовок необходимо составлять из деталей, выкроенных из одной и той же кожи.

Если закройщику не удалось раскроить всю кожу до конца, остаток следует раскраивать с подобранной к нему по оттенку следующей кожей. Раскрой остатка надо заканчивать на том участке подобранной кожи, который больше всего подходит к остатку не только по оттенку, но и по топографическому положению. При этом нужно стараться выкроить из остатка комплект деталей пары (две союзки или две союзки и два носка, четыре берца или четыре задники) или, в крайнем случае, по полупаре берцов и задников.

До начала раскроя каждой кожи закройщик должен определить, каким методом или по какой системе он будет вести раскрой.

Определенный порядок расположения моделей облегчит и упростит его работу.

§ 3. Методика раскроя

Место начала раскроя.

Кожи всех видов раскраиваются со стороны огузка, причем начинать можно или с лапы, или с середины огузка. Первый метод обычно применяется при раскрое небольших (до 90 дм²) кож, второй — при раскрое кож крупных размеров (выростка, полужошника).

Допустим, что, выкраивая детали верха для мужских или женских ботинок из кожи небольшой площади, закройщик начал раскрой с середины

Если раскрой ведется с лапы, можно начинать его с левой или с правой стороны. Некоторые закройщики начинают раскрой с левой лапы, другие — с правой; это объясняется привычкой закройщика и количеством порочных мест на коже.

Основные методы раскроя. Существует четыре основных метода укладки моделей при раскрое кож: 1) рядовая укладка, 2) укладка по крупону, 3) укладка по периферии и 4) спиральная укладка.

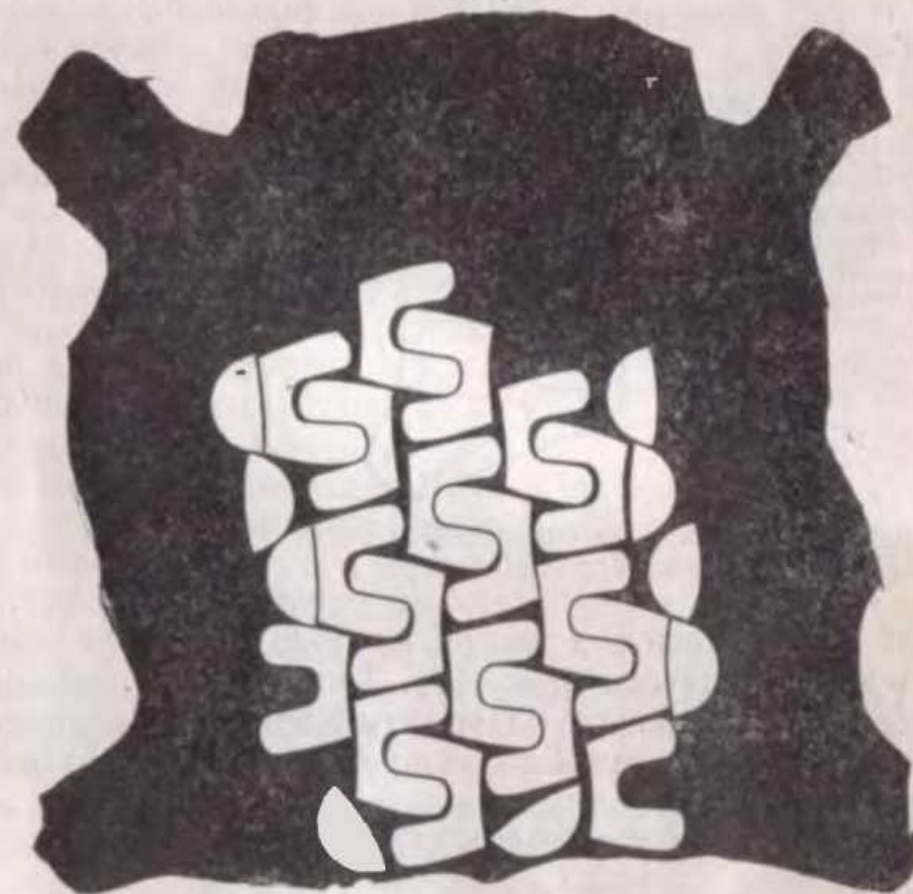


Рис. 9. Раскрой кожи по крупону

По рядовому методу раскрой производится рядами от огузка к воротку. Ряды образуются в следующем порядке (рис. 8). Начинают раскраивать одну из лап, переходят к огузку, раскраивают левую его половину, потом правую и заканчивают другой лапой. Затем выкраивают второй ряд деталей. Начинают с половины, затем выкраивают детали в левой половине крупона, потом в правой и заканчивают раскром правой половины. Третий и четвертый ряды деталей выкраиваются аналогично описанному. Следует отметить, что такой метод является самым распространенным, в особенности при раскрое хромового опойка, шевро, шеврета, лака, замши на детали модельной обуви.

При раскрое по крупону (рис. 9) закройщик в первую очередь раскраивает весь крупон на наиболее ответственные детали — союзки и носки, после чего остаются периферийные части кожи в виде



Рис. 8. Рядовой раскрой кожи. Цифрами 1—19 указан порядок раскроя

огузка. Тогда у края кожи может остаться такая часть площади, на которой нельзя будет уложить берцы, а при укладывании задников будет оставаться узкая неиспользованная полоса. Ясно, что в данном случае невыгодно начинать раскрой с середины кожи. Раскрой кожи на модельную обувь чаще всего начинают с лапы.

буквы П, которые используются для выкройки менее ответственных деталей. Такой способ широко применяется при раскрое крупных кож (хромовый выросток, хромовый полукожник, яловка), а также при некомплектном крое — при выкраивании одних союзок, носков, задников для обуви массового пошива.

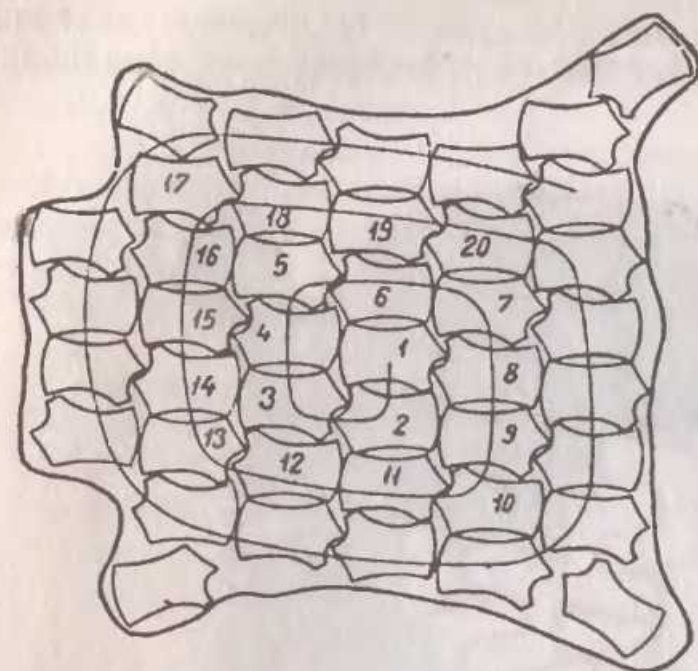


Рис. 10. Раскрой кожи по спиральному методу. Цифрами указан порядок раскроя

Сущность раскроя по периферии заключается в том, что сначала раскраивают лапы, полы, вороток, затем чепрачную часть. Такой способ чаще всего применяется при раскрое полукожника и яловки на детали сапог. Наиболее крупные детали — голенища выкраиваются в первую очередь. При раскрое хромовых кож на детали ботинок и полуботинок этот метод, как нерациональный, применять не рекомендуется.

Спиральный метод заключается в том, что первая деталь выкраивается в центре крупона, а вокруг нее по спирали — следующие детали (рис. 10). Такой метод применим в основном только при раскрое однородных деталей, задников, носков, когда применяется некомплектный крой, т. е. остальные детали текстильные.

Раскрой кожи следует стремиться производить по определенной системе.

§ 4. Системная укладка моделей

Модели можно располагать на площади кожи в строго определенном порядке (системный раскрой) и без определенного порядка (бессистемный раскрой).

Если закройщик располагает модели на площади кожи в определенном, заранее продуманном порядке, раскрой производится гораздо быстрее и кожа используется значительно полнее, чем при бессистемном раскрое.

Возьмем для примера один из лучших способов укладки моделей, который называется способом параллелограмма. На рис. 11 показаны модели союзок мужского рядового ботинка, расположенные на площади кожи по такому способу. Если соединить линиями углы союзок 1, 4, 6 и 10, получится геометрическая фигура параллелограмма $ABFG$. Из рисунка видно, что союзки пересекаются линиями параллелограмма на части; часть одной союзки, выходя-

щая за линию параллелограмма, пополняется такой же точно частью другой союзки, входящей в площадь параллелограмма. Например, вышедшая за линию часть союзки 3 пополняется соответствующими частями союзок 9, 6, 7 и 2. Вышедшая за линию часть союзки 4 пополняется частями союзок 5 и 8. Таким образом, можно сказать, что внутри параллелограмма помещается пара союзок и отходы между ними, приходящиеся на одну пару.

Измерив основание и высоту параллелограмма и перемножив эти величины, получаем его площадь. В данном примере длина основания 264 мм, высота 139 мм, следовательно, площадь равна $3,66 \text{ дм}^2$. Чистая площадь пары союзок в данном случае составляет $3,44 \text{ дм}^2$. Чтобы узнать, насколько используется площадь кожи при такой раскладке союзок, нужно площадь пары союзок $3,44 \text{ дм}^2$ разделить на площадь параллелограмма $3,66 \text{ дм}^2$ и частное умножить на 100. Получается 94%, следовательно, отходы составляют 6%.

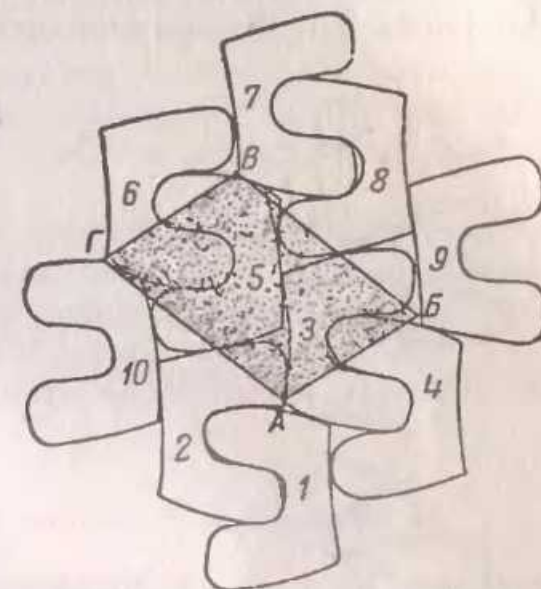


Рис. 11. Система укладки деталей параллелограммом

Если бы раскраивать так союзки на бесконечно большой и не имеющей пороков площади кожи, то использование ее было бы очень высоким, но так как площадь кожи, пригодная для выкройки союзок, сравнительно невелика, процент использования несколько меньше. Все же способ параллелограмма в отношении использования кожи очень эффективен. Если закройщик хотя бы только 50% площади кожи может раскроить в определенном порядке, результаты раскроя получаются лучше, чем при бессистемной раскладке моделей.

Опыт работы лучших закройщиков — О. Я. Муштуковой фабрика «Скороход», В. И. Матросова (фабрика «Парижская коммуна») и многих других — показал, что кожу площадью в 70 дм^2 и больше всегда следует раскраивать по определенной системе.

Чтобы закройщик мог в совершенстве овладеть системным раскроем, ему необходимо усвоить: 1) варианты системной укладки, 2) варианты порядкового расположения моделей по системе, 3) правила сочетания моделей по системе, 4) правила обхода и использования порочных участков.

Варианты системной укладки. Существует много вариантов системной укладки. Наиболее распространенными являются следующие.

Вариант 1 (рис. 12, а), в котором основным условием укладки моделей является совмещение крыльев одной замкнутой пары с передней линией союзки другой замкнутой пары.

Вариант 2, в котором основным условием укладки моделей является совмещение крыльев одной замкнутой пары с другой (рис. 12, б).

Вариант 3, в котором союски укладываются в комбинации с носками (рис. 12, в).

Основным и наиболее рациональным является вариант 1. Варианты 2 и 3 применяются

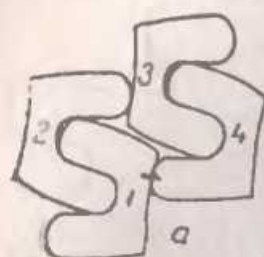


Рис. 12. Вариант системной укладки:

а — вариант 1, б — вариант 2, в — вариант 3

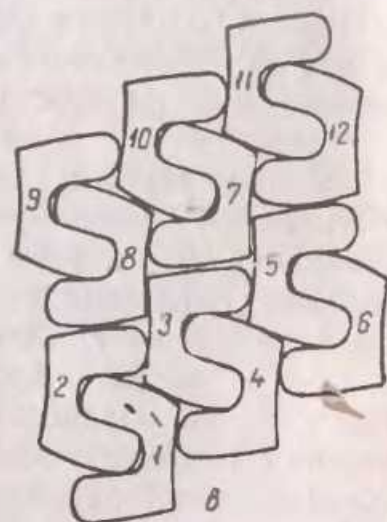
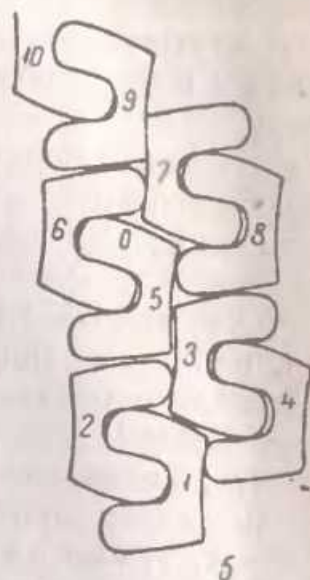
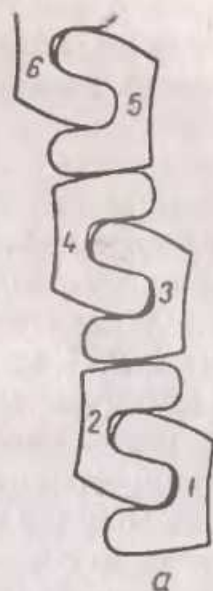


Рис. 13. Способы укладки:

а — однорядный, б — двухрядный, в — трехрядный. Цифрами указан порядок раскроя

чаще всего при обходе или использовании порочных участков кожи.

В зависимости от размеров кож и степени их порочности можно применять различные варианты системной укладки моделей: однорядный, двухрядный и трехрядный.

На рис. 13, а показана однорядная укладка моделей: замкнутые пары союсок располагаются в продольном направлении от огузка к воротку в один ряд.

На рис. 13, б изображена двухрядная укладка моделей: замкнутые пары союсок располагаются вдоль кожи в два ряда.

На рис. 13, в представлена трехрядная укладка моделей: замкнутые пары союсок располагаются вдоль кожи в три ряда.

Наиболее часто применяется двухрядный метод укладки, позволяющий легко выдержать системную укладку при раскрое всего крупона. Однорядный требует большой точности укладки. Трехрядный, наиболее сложный, применяется при раскрое кож с большой площадью.

Закройщику необходимо изучить все три способа системной укладки моделей, так как наличие пороков кожи вызывает необходимость изменять порядок расположения моделей. Если закройщик будет пользоваться только одним порядком укладки, то возможно, что при обходе порочного участка ему придется перейти на бессистемный раскрой, вследствие чего снизится процент использования кожи.

Детали верха модельной обуви настолько разнообразны по форме, что в практике их обычно выкраивают бессистемно. Однако следует стремиться вести укладку по определенной системе, если позволяет форма деталей. Закройщик должен изучить закономерности системной укладки, должен знать особенности укладки отдельных деталей.

§ 5. Обход и использование порочных мест кожи

Редко можно встретить кожу, на которой не было бы пороков. Наличие пороков осложняет раскрой: чем их больше, тем труднее

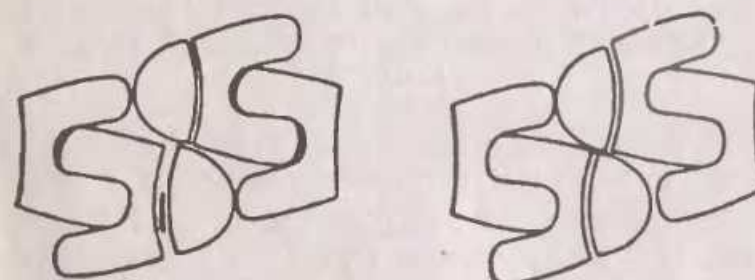


Рис. 14. Обход порочных участков кожи при помощи системы укладки союсок с носками

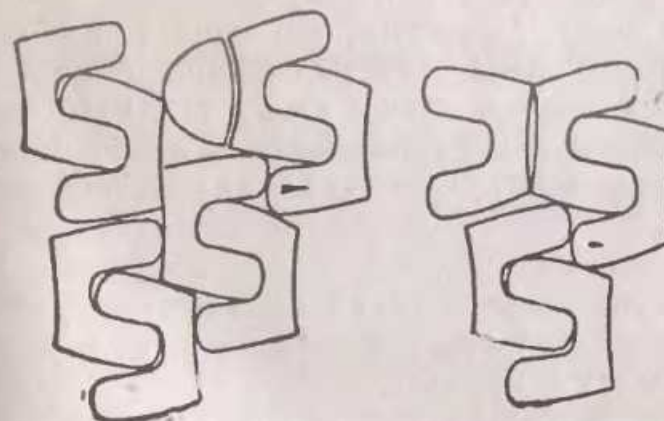


Рис. 15. Обход порочных участков кожи при помощи системы совмещения крыльев



Рис. 16. Обход порочных участков укладки моделей по однорядному варианту

раскраивать кожу. Правильное использование или обход порочных мест оказывают большое влияние на экономичность раскроя. Поэтому каждому закройщику необходимо знать правила обхода и использования порочных мест кожи, в особенности при раскрое кож на модельную обувь, так как требования к ней очень высокие.

Обход и использование пороков опытные закройщики осуществляют изменением начала раскроя, переходом с одного способа

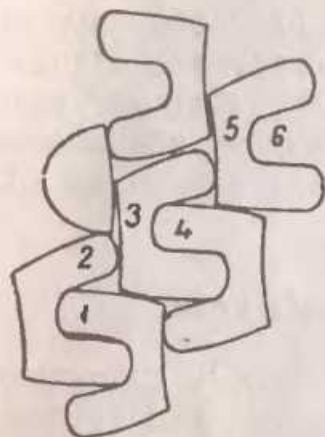


Рис. 17. Обход порочных участков укладкой моделей по трехрядному варианту



Рис. 18. Обход порочных участков кожи путем частичного отступления от системной укладки моделей



укладки моделей на другой, переходом с одного варианта системы на другую, частичным отступлением от системы и т. д. Разберем несколько примеров обхода и использования порочных мест кожи.

Если пороки имеются на левой лапе или на левой стороне огузка, то надо начинать раскрой с правой лапы, т. е. изменить начало раскроя.

При рядовом способе раскроя каждый новый ряд надо начинать с менее порочной стороны кожи. Допустим, что первый ряд был начат с левой лапы, второй ряд нельзя начать с левой стороны, так как на левой поле имеются пороки, тогда следует начать его с правой поля и располагать модели в направлении к левой поле. Руководствуясь этими соображениями, нужно начинать каждый новый ряд.

Если пороки имеются на обеих лапах или обеих полах кожи, то следует применить метод расположения моделей по крупону, т. е. сначала раскраивают крупон на более ответственные детали, потом начинают раскраивать полы, лапы и вороток.

В случае наличия пороков на огузке или крупоне нужно начинать раскрой от порока, который имеется на огузке.

Кожи с различными оттенками следует раскраивать по системе совмещения носков с союзками.

На рис. 14 показан обход пороков применением системы совмещения носков с союзками.

На рис. 15 изображено использование участка с пороками при помощи системы совмещения крыльев (имеется в виду, что данный порок по техническим условиям допускается в крыльях союзок).

На рис. 16 показано применение однорядного расположения моделей. Рядом с хребтовой линией имеется порок, который не позволил применить двухрядный способ расположения моделей.

На рис. 17 представлено использование трехрядного метода расположения моделей. Наличие порока не позволило в этом случае применить двухрядную систему укладки моделей. Если пороки так расположены, что обойти их нельзя и при изменении варианта системы, то надо в соответствующем месте отступить от системы, потом опять вернуться к ней.

На рис. 18 показаны примеры частичного отступления от системы параллелограмма, на рис. 19 — примеры правильного обхода пороков.

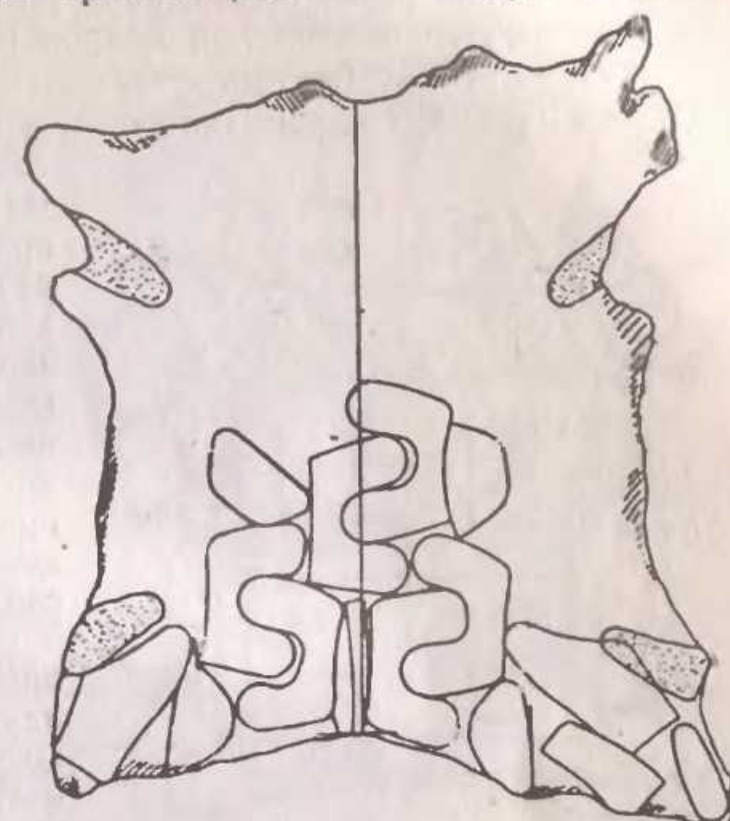


Рис. 19. Обход порочных участков

ГЛАВА IV

РАСКРОИ КОЖ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ

§ 1. Раскрой хромового опойка

Хромовый опоек выделяется из шкур телят в возрасте до 4—5 мес., т. е. до перехода на подножный корм. Лучшие кожи получаются из шкур телят, вскормленных молоком. Такие кожи мягки, эластичны, рисунок мерен у них мелкий и красивый. Размеры кож из хромового опойка колеблются в пределах от 50 до 100 дм², а толщина — от 0,5 до 1,2 мм.

Хромовый опоек отличается большой прочностью. Крепость его на разрыв на 1 см² сечения не ниже 2,75 кг. Удлинение колеблется в пределах от 15 до 20%. Благодаря большой прочности и разно-

образной толщине опоек используется для верха мужской, женской и маложенской модельной и рядовой обуви.

Крупон опойка (рис. 20) эластичен и равномерен по толщине. При отсутствии резко выраженной линии хребта и других пороков он используется обычно для выкроя носков и союзок.

Тягучесть крупона по участкам неодинакова. Первая часть крупона (рис. 20) слабо тянется и в поперечном и в продольном

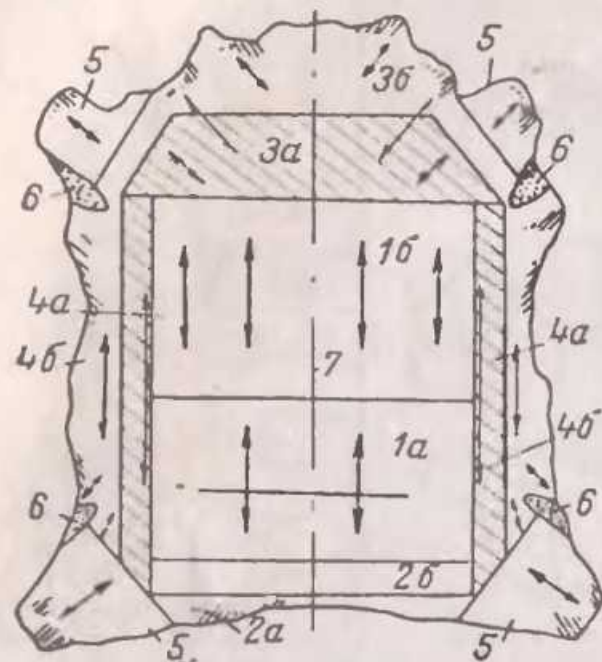


Рис. 20. Топография хромового опойка: 1a — первая часть крупона, 1б — вторая часть крупона, 2a — первая часть огузка, 2б — вторая часть огузка, 3a — первая часть воротка, 3б — вторая часть воротка, 4a — первая часть полы, 4б — вторая часть полы, 5 — лапы, 6 — пашинны, 7 — линия хребта

первая часть огузка значительно отличается от второй, граничащей с крупоном, она слабее на разрыв, больше тянется в продольном направлении. Поэтому из первой части обычно выкраивают менее ответственные детали — задники и даже язычки.

Вторая часть огузка плотнее и прочнее первой, рисунок мерен здесь тоже ровнее. Тягучесть, как и у первой части, больше в продольном направлении. Вторая часть огузка при отсутствии пороков со стороны лица и бахтармы обычно раскраивается на ответственные детали — носки, союзки.

Первая часть воротка опойка эластичнее второй, складки на ней менее заметны, рисунок мерен ровнее. Из нее выкраивают берцы (переднюю часть), иногда и носки. У второй части воротка складки выражены более резко, чем у первой, эластичность меньше, рисунок тоже не такой ровный. При хорошей разделке вторая часть воротка раскраивается на берцы и задники.

Первая часть полы (прилегающая к крупону) плотна и по толщине мало отличается от крупона. Рисунок мерен обычно такой же,

как и на крупоне. Из первой части полы можно выкраивать носки и берцы (переднюю часть). Вторая часть пол более рыхла, чем первая, места ее, граничащие с пашиннами (как и сами пашинны), часто бывают отдушистыми. Из этой части полы выкраивают берцы и задники (первые — верхней частью к краю кожи, вторые — нижней частью).

Лапы, особенно у краев, даже при хорошей разделке, отличаются некоторой жесткостью. Рисунок мерен у краев почти совершенно не заметен. При плохой разделке здесь встречаются замины, продольные складки, жесткость и другие пороки, поэтому задники, обычно вырабатываемые из пашин, нельзя ставить верхней частью к самому краю. Кроме задников, из лап выкраивают язычки, а если разделка кожи хорошая, — также берцы (ставить их надо задним краем к краю лапы).

На пашине опойка при

хорошей разделке и достаточной плотности размещают верхнюю часть берцев или нижнюю часть задников. Слабые пашинны используются для выкроя язычков.

На рис. 21 показана схема расположения моделей мужского модельного полуботинка на опойке. Метод укладки принят рядовой, расположение моделей — по смешанной системе, с обходом пороков путем частичного отступления от системы и изменения порядка расположения моделей.

На рис. 22 изображен раскрой цветного хромового опойка крупных размеров на мужские полуботинки. Метод укладки здесь рядовой, начало с лапы, система — совмещение союзок с носками. На рис. 22 а представлен раскрой цветного хромового опойка на полуботинки типа конверт.

как и на крупоне. Из первой части полы можно выкраивать носки и берцы (переднюю часть). Вторая часть пол более рыхла, чем первая, места ее, граничащие с пашиннами (как и сами пашинны), часто бывают отдушистыми. Из этой части полы выкраивают берцы и задники (первые — верхней частью к краю кожи, вторые — нижней частью).

Лапы, особенно у краев, даже при хорошей разделке, отличаются некоторой жесткостью. Рисунок мерен у краев почти совершенно не заметен. При плохой разделке здесь встречаются замины, продольные складки, жесткость и другие пороки, поэтому задники, обычно вырабатываемые из пашин, нельзя ставить верхней частью к самому краю. Кроме задников, из лап выкраивают язычки, а если разделка кожи хорошая, — также берцы (ставить их надо задним краем к краю лапы).

На пашине опойка при хорошей разделке и достаточной плотности размещают верхнюю часть берцев или нижнюю часть задников. Слабые пашинны используются для выкроя язычков.

На рис. 21 показана схема расположения моделей мужского модельного полуботинка на опойке. Метод укладки принят рядовой, расположение моделей — по смешанной системе, с обходом пороков путем частичного отступления от системы и изменения порядка расположения моделей.

На рис. 22 изображен раскрой цветного хромового опойка крупных размеров на мужские полуботинки. Метод укладки здесь рядовой, начало с лапы, система — совмещение союзок с носками. На рис. 22 а представлен раскрой цветного хромового опойка на полуботинки типа конверт.

§ 2. Раскрой хромового выростка

Хромовый выросток выделяется из шкур телят в возрасте до 1 года, освоивших подножный корм. По сравнению с хромовым опойком кожа выростка менее эластична, рисунок мерен у нее крупнее, лицо несколько грубее.

Величина площади кож колеблется в пределах от 80 до 180 дм², а толщина — от 0,7 до 1,3 мм. Прочность на разрыв должна быть не менее 2,25 кг, удлинение колеблется в пределах от 15 до 25%.

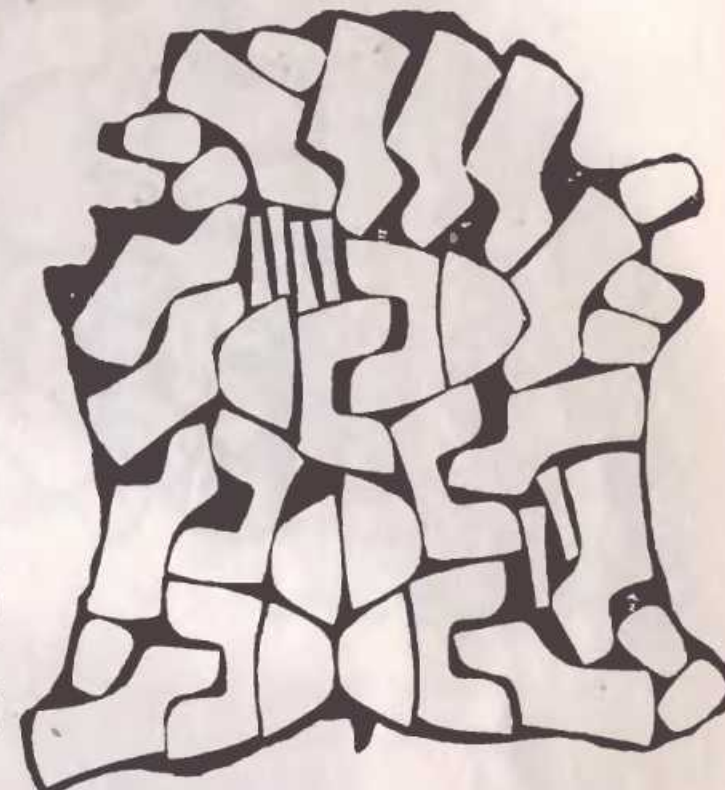


Рис. 21. Раскрой хромового опойка

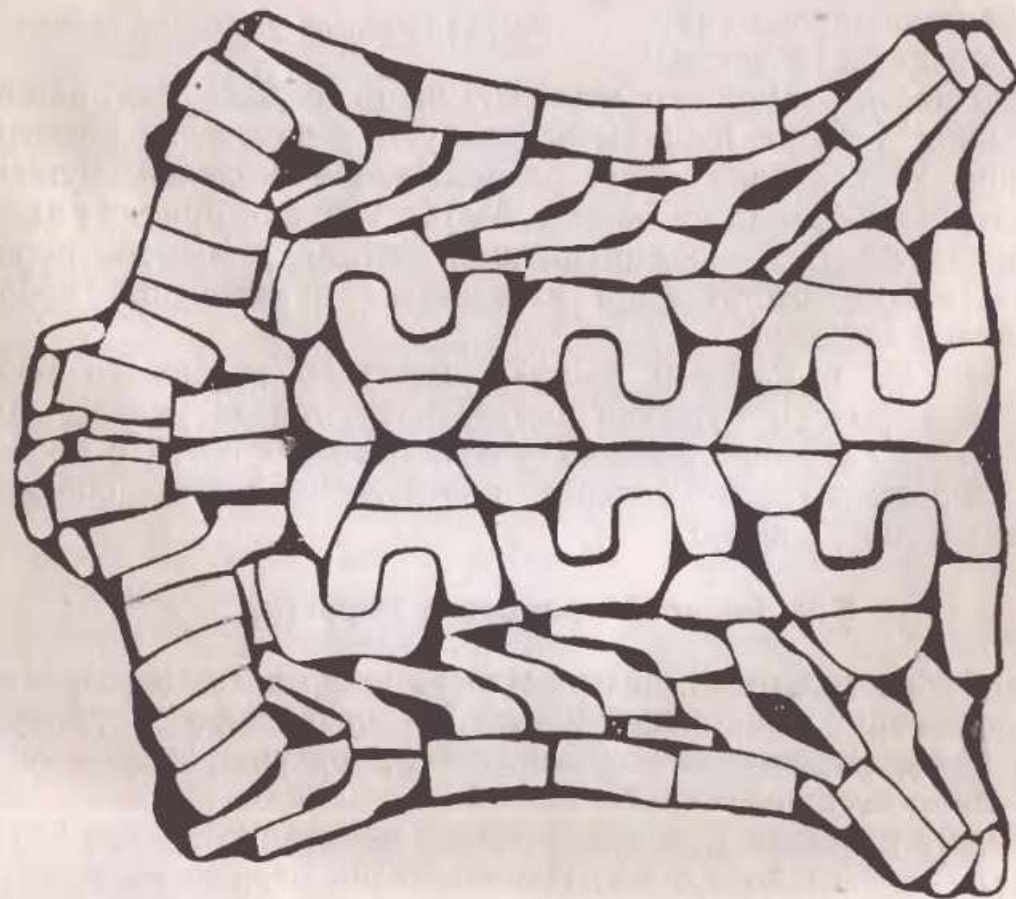


Рис. 22. Раскрой цветного хромого опойка

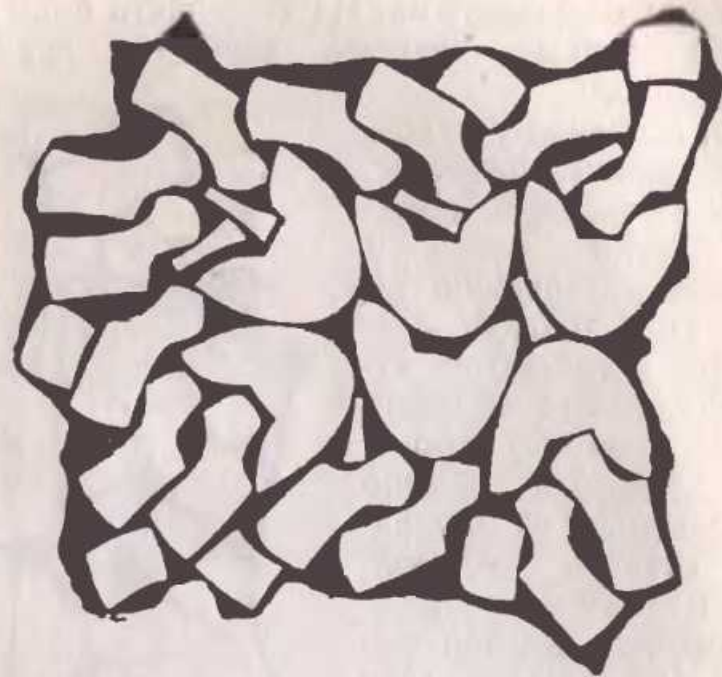


Рис. 22а. Раскрой хромого опойка на детали верха полуботинки типа «контер»

Выросток применяется для верха мужской и женской обуви, главным образом сапог, ботинок и полуботинок.

Вторая часть крупона у выростка в поперечном направлении тянется несколько больше, чем у опойка, потому что при переходе к воротку крупон выростка несколько утоняется. Поэтому при раскрое на второй части крупона выростка союзки ставятся иногда не поперек (как обычно на опойке), а вдоль кожи. На воротке выростка складки выражены резче, чем на воротке опойка. На некоторых кожах они располагаются более или менее правильными линиями, как у опойка, и образуют клетки.

Воротки выростка часто поражены паршой. Кроме того, они грубы и менее эластичны, чем у опойка, особенно во второй части, из-за чего сильно

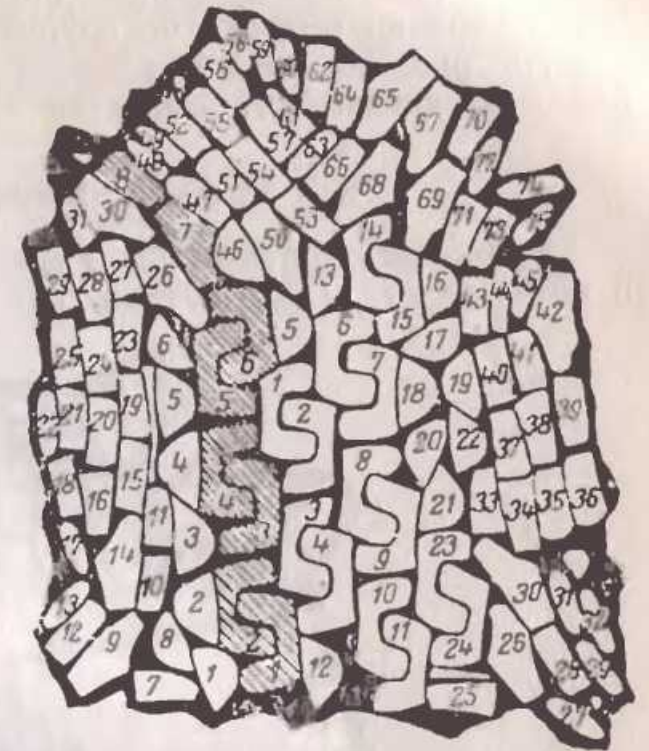


Рис. 23. Раскрой черного хромого выростка

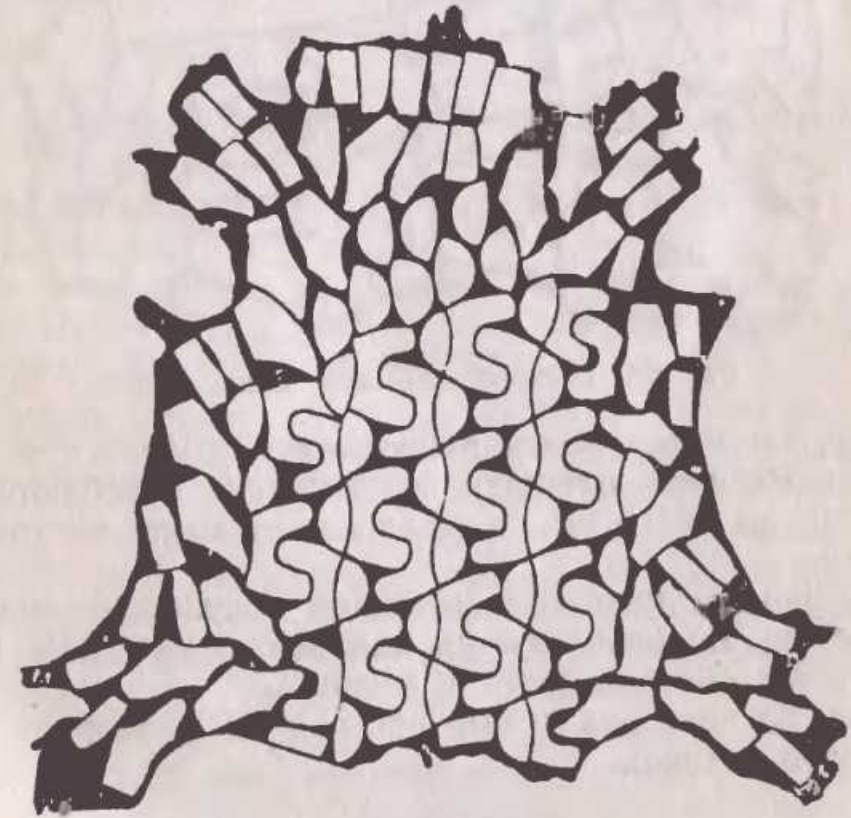


Рис. 24. Раскрой коричневого хромого выростка

затрудняется раскрой кожи. При хорошей разделке и отсутствии резкой вортистости и других пороков вороток выростка

используется для выкроя тех же деталей, что и выросток опойка.

Для раскроя выростка применяют в основном системный метод укладки моделей по крупону.

На рис. 23 показана схема раскроя черного выростка, на рис. 24 — коричневого выростка.

§ 3. Раскрой хромового полукожника

Хромовый полукожник вырабатывается из шкур подтелков в возрасте от 1 до 1,5 года. По виду полукожник приближается

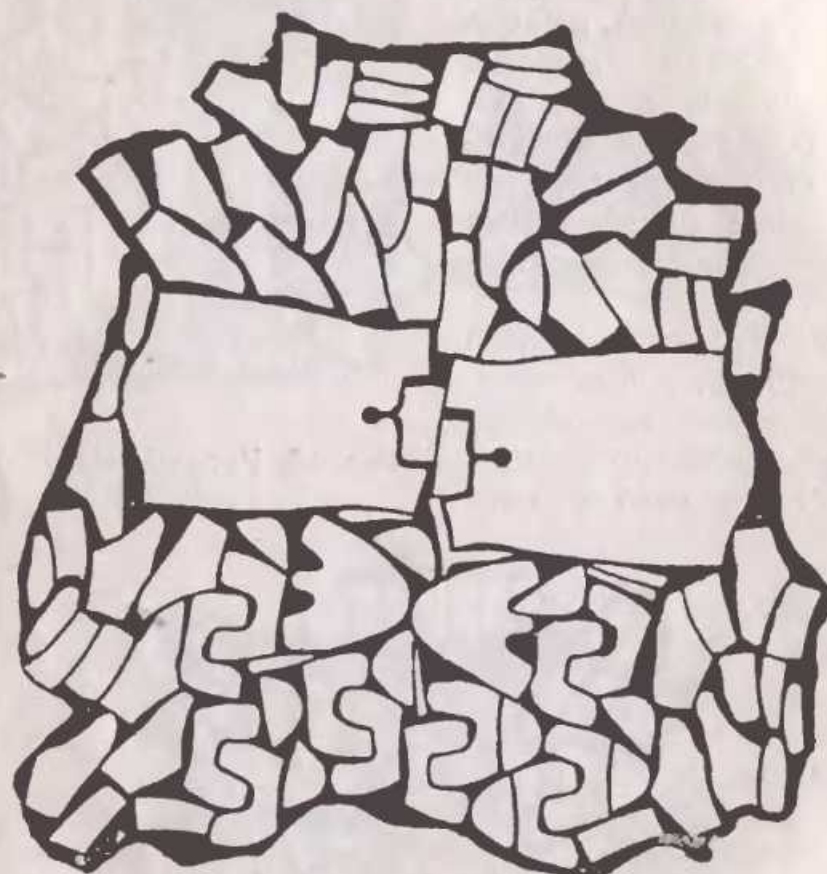


Рис. 25. Раскрой хромового полукожника

к выростку, но имеет более равномерную толщину по всей площади кожи. Размеры площади полукожника колеблются в пределах от 120 до 200 дм^2 , а толщина двоянием доводится до 0,9—1,5 мм.

По физико-механическим свойствам полукожник немного уступает выростку; он используется для верха мужской и женской обуви, главным образом сапог и ботинок.

На рис. 25 показана схема раскроя полукожника на детали верха сапог и ботинок.

§ 4. Раскрой шевро

Шевро вырабатывается из шкур коз и козлов. Лучшее по качеству шевро, с мелким красивым рисунком мерей, получается из

шкур животных в возрасте до 5 мес. Шкуры более взрослых животных дают кожи худшего качества. Шевро повышенного качества получается из шкур животных, пользовавшихся хорошим уходом в домашних условиях. Шкуры таких животных называются хлебной козлиной. Шевро, вырабатываемое из так называемой степной козлиной, т. е. из шкур животных, находящихся в худших условиях (на пастбищах), обычно несколько хуже, чем из хлебной.

Шевро отличается красивым внешним видом и большой прочностью на разрыв, превышающей 2,25 кг. Шевро окрашивается в черный, коричневый, беж, синий, белый, красный, зеленый и другие цвета и используется преимущественно для верха женской и мужской модельной обуви.

От опойка шевро отличается не только рисунком мерей, но и конфигурацией кожи. Лапы кожи шевро уже, вороток продолговатый (рис. 26).

В зависимости от размера площади кожи шевро делится на две группы: к первой группе относятся кожи с площадью до 70 дм^2 , ко второй — с площадью свыше 70 дм^2 . Кожи первой группы обычно применяются для выкроя женских туфель, второй — для выкроя мужских ботинок и полуботинок.

Первая часть крупона шевро достаточно плотна, имеет мелкий рисунок мерей. Тягучесть ее в поперечном направлении незначительна. На второй части крупона рисунок мерей немного крупнее. Участки крупона, граничащие с полами, заметно рыхлее остальных. В центре тягучесть в продольном направлении несколько меньше, чем в поперечном. В местах второй части крупона, расположенных ближе к полам, тягучесть в поперечном направлении значительно больше, чем в центральной части.

По линии хребта, которая на кожах шевро сильно заметна, особенно ближе к воротку, рисунок мерей крупнее и реже, чем на остальной площади кожи. При раскрое первой части крупона союзки и носки укладываются только в поперечном направлении, а при раскрое второй части крупона союзки (обычно для туфель) иногда укладываются всером (рис. 27).

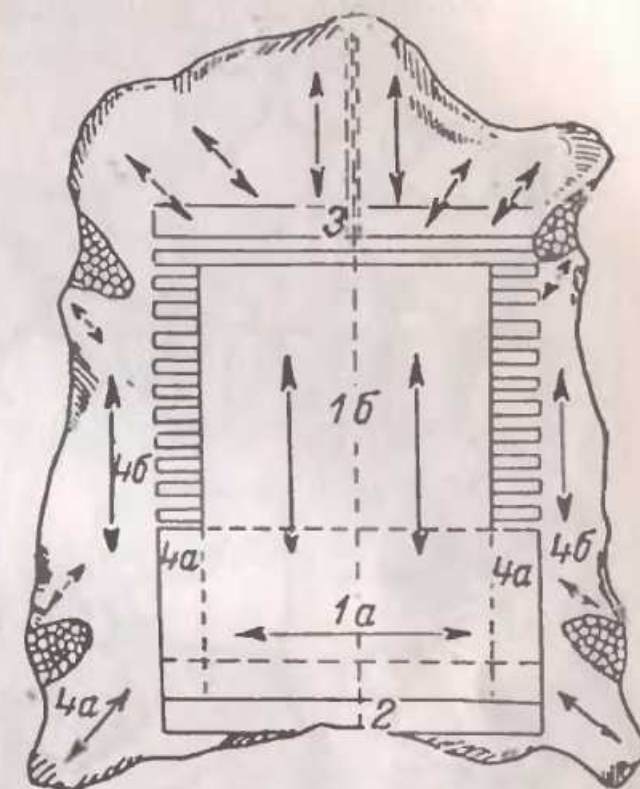


Рис. 26. Топография кожи шевро:
1а — первая часть крупона, 1б — вторая часть крупона, 2 — огузок, 3 — вороток, 4а — первая часть пола, 4б — вторая часть пола

Поверхность огузка шевро гладкая и ровная, за исключением узкой полосы по краю. В первой части огузка рисунок мерен несколько крупнее по линии хребта, чем во второй. В поперечном направлении огузок тянется меньше, чем в продольном. По плотности и рисунку мерен он вполне пригоден для выкройки союзок и посков.

На воротке шевро нет складок, которые обычно имеются на воротке опойковых кож, но рисунок мерен крупный; линия хребта выражена резко. Кроме того, вороток шевро отличается некоторой жесткостью. В продольном направлении вороток тянется меньше, а прочность на разрыв имеет большую, чем в поперечном. При раскрое воротка детали располагаются в продольном направлении.

Полы шевро у краев плотнее, чем в центре, рисунок мерен в этой части крупнее, но сама кожа несколько жестче; как и у кож других видов, линия наименьшей тягучести на полах идет в направлении к углам кожи. При натяжении в поперечном направлении поры полоткрываются и кожа становится несколько шероховатой. Полы используются

для выкройки берцев, модели которых укладываются в направлении к углам кожи, передней частью к центру.

Лапы по рисунку мерен схожи с огузком, но прочность их значительно меньше. Из лап выкраивают задники и берцы. На рис. 27 показана схема раскроя кожи шевро первой группы на детали туфли.

Лапы по рисунку мерен схожи с огузком, но прочность их значительно меньше. Из лап выкраивают задники и берцы. На рис. 27 показана схема раскроя кожи шевро первой группы на детали туфли.

Шевро второй группы отличается от шевро первой группы, кроме размеров, более ясно выраженной линией хребта, более крупным рисунком мерен на всех участках и очень крупным на полах и воротке. Шероховатость наблюдается не только на полах, но и на первой части огузка, на лапах и воротке. При раскрое больших кож на площади крупона и пол следует укладывать детали в продольном направлении, благодаря чему рисунок мерен при затяжке обуви получается ровнее.

Площадь лап воротка и части пол с заметной шероховатостью надо раскраивать на детали второстепенного кроя — рядовой обуви или тапочек.

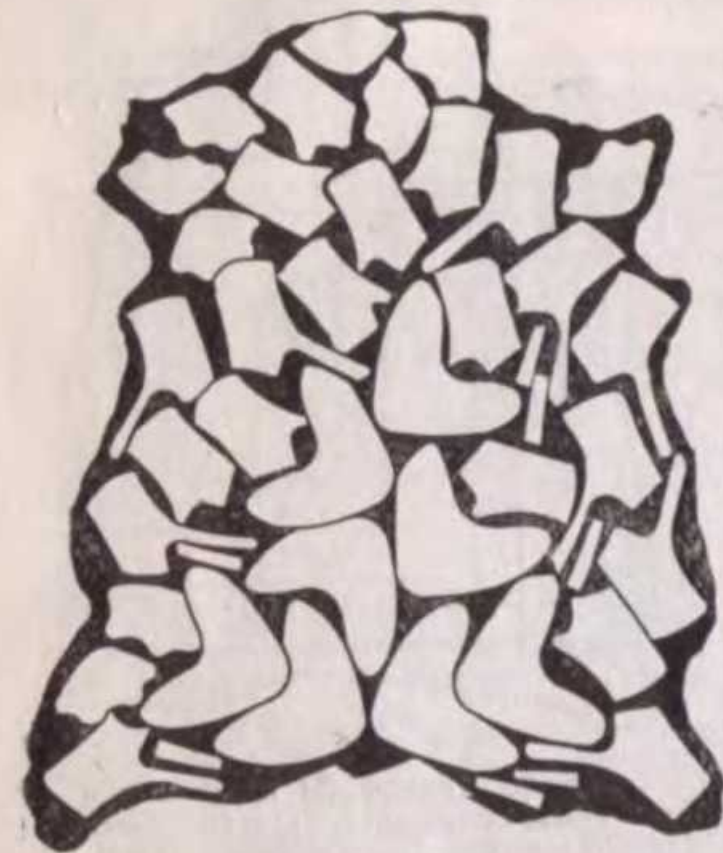


Рис. 27. Раскрой кожи шевро на детали туфли

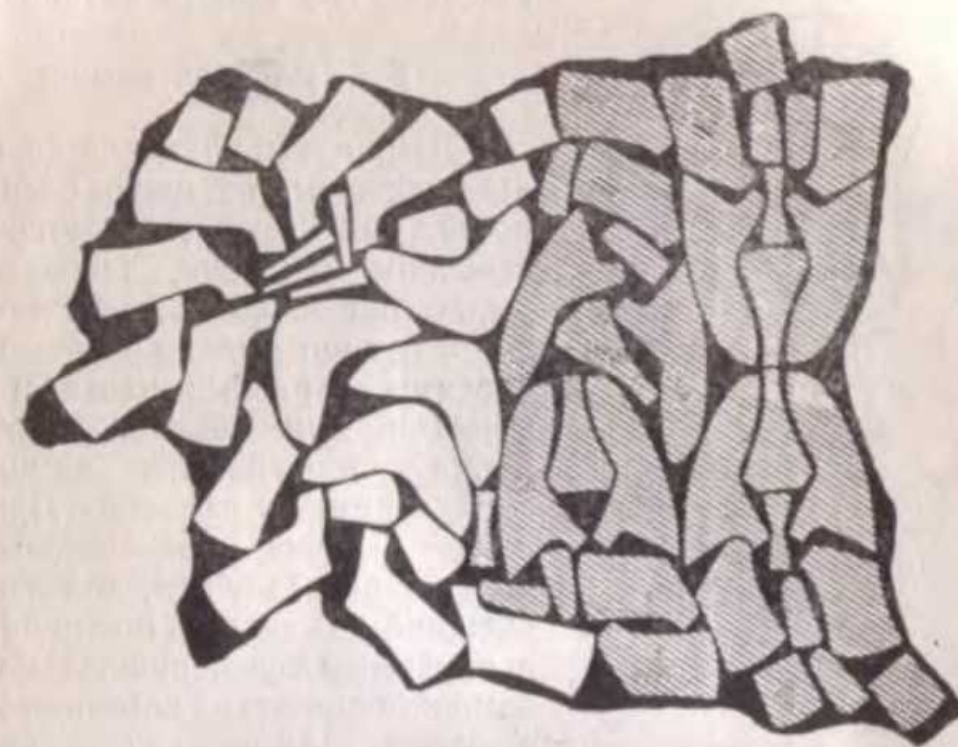
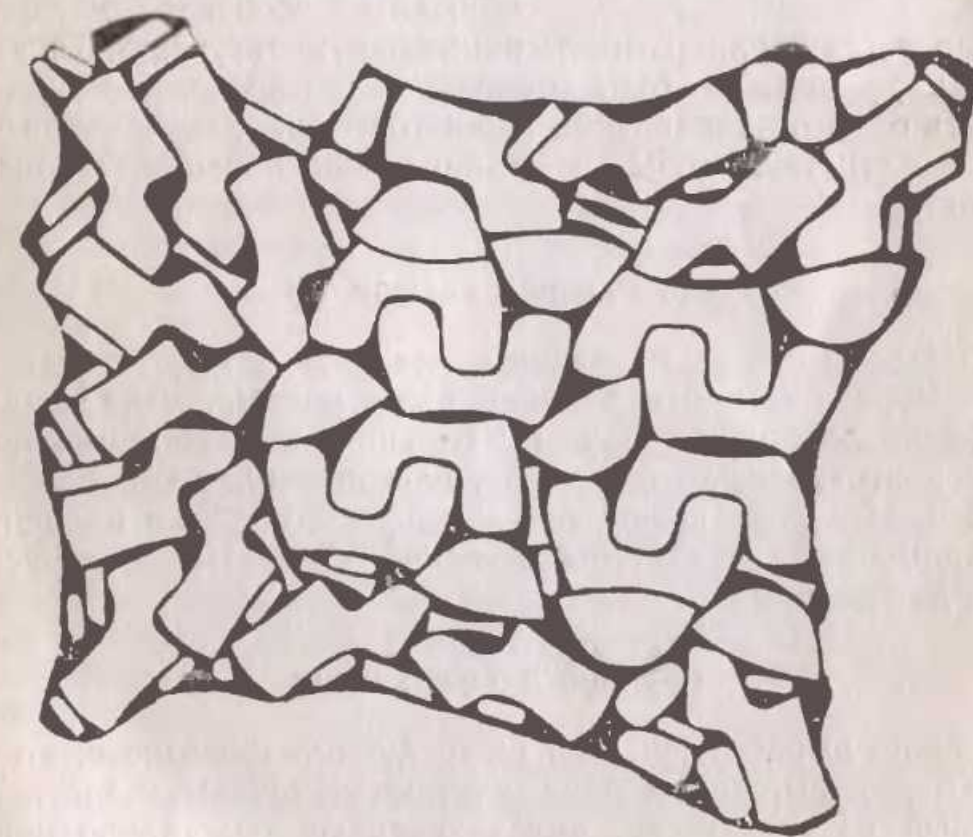


Рис. 28. Раскрой кожи шевро на детали полуботинка



На рис. 28 показана схема раскроя шевро на детали мужского полуботинка модельной обуви в комбинации с рядовой обувью, на рис. 29 — на детали ботинка.

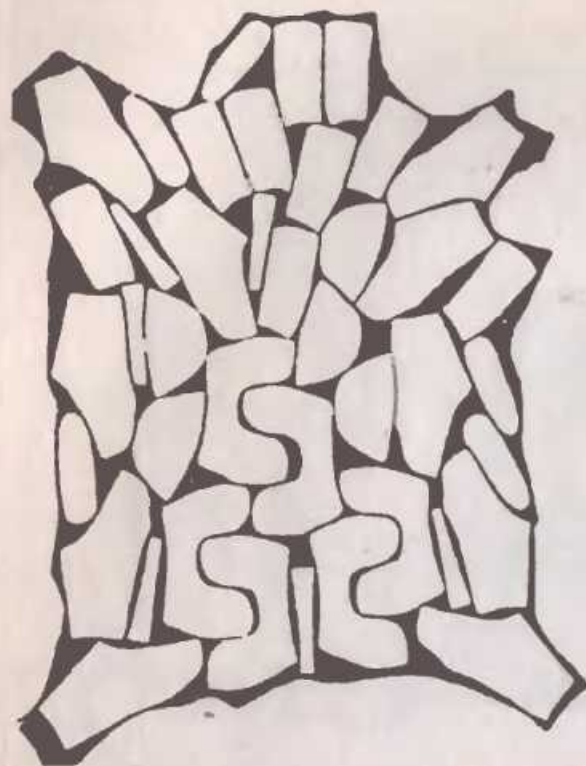


Рис. 29. Раскрой кожи шевро на детали ботинка

Вдоль следа детали должны иметь наименьшую тягучесть. Тягучесть деталей в паре должна быть одинаковой. Ворс в паре деталей должен быть одного направления и одного оттенка, поэтому раскрой необходимо вести так, чтобы все детали одной пары получались из одного участка.

§ 6. Раскрой велюра

Велюр выделяется из овчины, козлины и шкур телят — на бахтарму. Ворс бахтармы должен быть ровный. Для выделки велюра обычно подбирают шкуры с большим количеством пороков на лице, непригодные для выработки обыкновенных кож.

По внешнему виду велюр при хорошей обработке походит на замшу и применяется для легкой женской обуви. Правила раскроя те же, что для замши.

§ 7. Раскрой лаковой кожи

Лак можно вырабатывать из шкур любого животного, но лучшим сырьем для выработки лака считаются шкуры козлят. Лак, выработанный из этих шкур, имеет красивую блестящую поверхность, применяется для верха модельной обуви.

Порядок расположения моделей на лаковой коже остается обычным. Соблюдение правила тягучести имеет исключительно

важное значение. Если это правило не соблюдается, заготовку, сшитую из деталей с сильной тягучестью вдоль следа, невозможно затянуть на колодке без образования складок и морщин.

При ином спаривании деталей резко ухудшается внешний вид обуви.

§ 8. Раскрой подкладочных кож

Для выкройки деталей кожного приклада применяют подкладочные кожи. Они вырабатываются из шкур баранов и овец (овчин), из шкур коз (козлины), а также из шкур телят, опойка и выростка. Для выработки подкладочных кож применяются шкуры указанных животных, по качеству непригодные для изготовления верхних кож.

Овчина применяется для раскроя кожного приклада рядовой обуви, козлины — в основном для изготовления модельной обуви, подкладка из опойка и выростка — в основном для поднаряда и футора сапог.

Кожаная подкладка в полуботинках и туфлях сглаживает неровности внутри обуви, предохраняет швы от быстрого разрушения, задний шов обуви и верхний кант — от растяжения.

Пяточная часть кожаной подкладки должна быть плотной, так как при носке испытывает сильное трение, поэтому ее следует выкраивать из крупона. Передняя часть кожаной подкладки может быть несколько слабее пяточной.

Кожаная подкладка должна быть эластичной, нежесткой и непухлой. Наличие небольших пороков допускается по всей площади кожаной подкладки, но на ее лице не должно быть грязных пятен, трещин, безличин, а также плохо заросших лизух, оспин и пр. На бахтарме допускаются подрезы (до $\frac{1}{4}$ толщины кожи), выхваты и другие неровности.

Кожаная подкладка, выкроенная для обуви, в которой по линии верхнего канта делается загибка, не должна быть слишком тягучей в направлении следа. В паре кожаная подкладка должна иметь одинаковый цвет.

Футор и поднаряд для сапог выкраиваются из лучших участков кожи; как и детали кожаной подкладки, их нельзя выкраивать из кож, выделанных на бахтарму; они выкраиваются в комбинации с кожаной подкладкой и другими деталями. Пары футора и поднаряда должны иметь одинаковую толщину и плотность. Пороки, ослабляющие крепость или портящие внешний вид, не допускаются.

Вкладыши внутренние стельки сглаживают неровности на внутренней основной стельке. В открытые туфли и лодочки вставляются полные стельки, в полуботинки — полустельки, а в ботинки — подпятнички.

В пяточной части стелька должна быть плотной, толщиной не меньше 0,66 см. Пучковая часть может быть немного тоньше и менее плотной. Тягучесть стелек в направлении следа должна быть небольшой.

На площади стелек, особенно со стороны лица, не допускаются глубокие пороки. До линии пучков не должно быть и мелких

пороков, портящих внешний вид стелек. Стелька выкраивается из пол, воротков и лап.

Задний внутренний ремень предохраняет от быстрого истирания заднюю часть текстильной подкладки. Ремни следует выкраивать из плотной и эластичной кожи так, чтобы по длине тягучесть их была наименьшей. На площади ремня не должно быть глубоких пороков.

Штаферка предохраняет от растяжения верхнюю часть ботинка и от истирания — верхнюю часть полотна. Штаферка должна быть прочной и эластичной, без лицевых пороков. По длине она не должна быть сильно тягучей.

Подблочники в ботинках и полуботинках служат для укрепления передней части заготовки по линии вставки блочков. Подблочники надо выкраивать с таким расчетом, чтобы нижняя их часть была достаточно плотной и эластичной.

ГЛАВА V

РАСКРОЙ ТКАНЕЙ

§ 1. Общие сведения о тканях

Исходным сырьем для выработки тканей являются волокна хлопка, льна, шелка и др. На прядильных фабриках из волокон прядут нити (пряжу), а на ткацких фабриках из этих нитей переплетением их в определенном порядке вырабатывают ткани.

Нити, идущие вдоль куска ткани, называются основой, а поперек него — утком. В различных тканях основные нити переплетаются с уточными по-разному. Существует много видов переплетений. Главные из них — гарнитуровое, саржевое и атласное, или сатиновое.

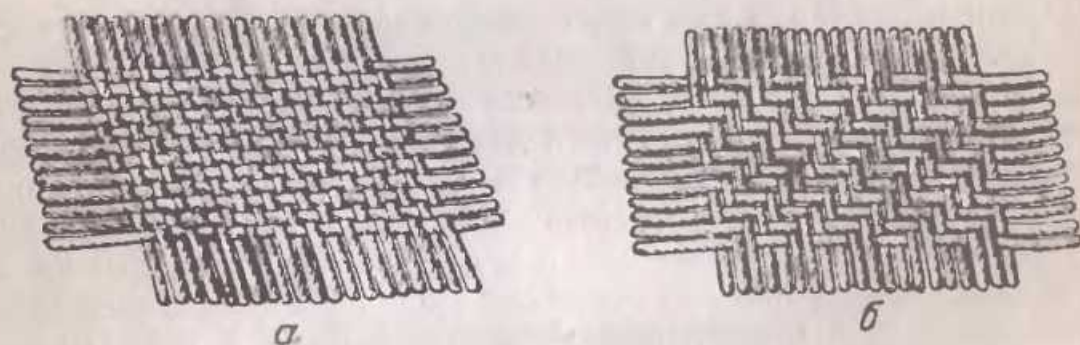


Рис. 30. Переплетение тканей:
а — гарнитуровое, б — саржевое

При выработке тканей гарнитуровым переплетением (рис. 30, а) нити основы и утка переплетаются между собой попеременно через одну. Благодаря частому их переплетению получается ткань большой прочности.

В саржевом переплетении (рис. 30, б) нить утка прокладывается через 2, 3 или 4 нити основы. Ткани саржевого переплетения менее прочны, чем ткани гарнитурового переплетения.

В атласном (сатиновом) переплетении уточные нити прокладываются через 4—5 нитей основы, реже, чем в саржевом. Ткань атласного переплетения имеет более красивый вид, но меньшую прочность, чем ткани первых двух переплетений.

Прочность, внешний вид и тягучесть ткани являются основными качественными показателями для обувных тканей. Эти показатели зависят от вида применяемых нитей (хлопковых, льняных, шелковых, шерстяных), характера переплетения и ряда других факторов, из которых основными являются: плотность ткани, ее вес, толщина нитей.

Плотность ткани определяется количеством нитей в полоске ткани шириной в 5 или 1 см; от плотности зависит прочность, тягучесть и усадка ткани.

Толщина пряжи характеризуется номером. При метрической системе нумерации номер пряжи обозначает число метров нити в 1 г. Чем выше номер пряжи, тем больше вес ткани.

Прочность ткани зависит от исходного сырья, метода выработки и целевого назначения (например, ткани для верха должны быть прочнее, чем для приклада) и обычно определяется разрывной нагрузкой в килограммах, приходящейся на полоску ткани в 50 мм.

По убывающей прочности ткани располагаются в такой ряд: льняные, хлопчатобумажные, шелковые, шерстяные.

Тягучестью ткани называется ее способность удлиняться. Это свойство имеет большое значение для тканей, применяемых в обувном производстве. Без наличия тягучести невозможны были бы операции обтяжки и затяжки.

Как правило, тягучесть тканей по основе наименьшая, по утку она больше, по диагонали — наибольшая. Тягучесть ткани выражается в процентах от первоначальной длины и колеблется в пределах от 10 до 40%.

Сопrotивляемость истиранию тканей, используемых для обуви, является весьма важным показателем (особенно у тканей, идущих на подкладку).

Ткани вырабатываются как из простой, так и из крученой пряжи, состоящей из двух или нескольких нитей. Ткани из крученой пряжи прочнее тканей из простой пряжи.

Различают обувные ткани для верха обуви, для подкладки, для межподкладки и для приклада (бочков, носков и т. д.). Свойства и внешний вид этих тканей различны.

§ 2. Ткани, применяемые для деталей верха обуви

Прюнель — двусторонняя ткань сложного переплетения с атласной лицевой и матовой изнаночной стороной. Хлопчатобумажная прюнель черного цвета применяется в основном на рядовую обувь (женские туфли), шелковая прюнель — на модельную обувь.

Люксор — хлопчатобумажная ткань с лощеными нитями, окрашенными в различные цвета. Вырабатывается из крученой пряжи, применяется для летней обуви.

Для изготовления верха модельной обуви применяют шагрень, атлас, полубархат, парчу и другие ткани.

Репс — хлопчатобумажная ткань, вырабатываемая из толстого утка и тонкой основы. Благодаря такому подбору толщины пряжи ткань получается с рубчиком вдоль утка. Репс разных цветов применяется на мужские и женские полуботинки и туфли. Он поступает на фабрики исключительно дублированным на миткале или полотне, что увеличивает его прочность.

Кирза — хлопчатобумажная ткань, вырабатываемая из крученой пряжи лучших сортов хлопка сложным двухслойным переплетением. Основные достоинства кирзы заключаются в равномерном удлинении ткани по основе и утку, большой прочности на разрыв и плотности по основе и утку. Кирза имеет ровную, красивую поверхность, весьма незначительную сыпучесть, обладает большой прочностью на истирание.

Башмачная ткань — хлопчатобумажная, гроденаплевого переплетения. Она вырабатывается из крученой пряжи, что придает ей большую прочность.

Башмачная ткань разных цветов (белого, коричневого, черного и др.), репс и кирза применяются для изготовления мужской и женской рядовой обуви.

В табл. 2 приведены характеристики шагрени пестротканой — хлопчатобумажной ткани с утком из искусственного шелка, в табл. 3 — характеристика атласа и полубархата.

§ 3. Ткани, идущие на подкладку и межподкладку

Подкладка предохраняет стопу от трения, особенно по линии швов. Благодаря наличию подкладки внутренность ботинка становится ровной. Подкладка делает заготовку более стойкой истройной, предохраняет ее от деформирования во время обработки и носки, увеличивает сопротивляемость верха заготовки в процессе обтяжки ботинка.

Поглощая пот, выделяемый стопой, подкладка предохраняет ногу от его вредного действия.

В основном на подкладку употребляются ткани с атласным, или сатиновым, переплетением. Это позволяет увеличить прочность заготовки на истирание во время носки обуви. Ткани атласного переплетения меньше истираются, чем ткани саржевого переплетения.

Для изготовления подкладки применяются тик-ластик, тик-саржа, гринсбон, сатин.

Тик-ластик — хлопчатобумажная ткань атласного переплетения, обычно вырабатываемая из хороших сортов пряжи пятиниточным атласом с большой плотностью по основе. Гладкокрашенный тик-ластик обычно применяется на рядовую обувь, отбельный — на модельную.

Таблица 2

Характеристика шагрени, применяемой для изготовления деталей верха обуви

Ткань	Ширина ткань в см		Вес 1 м ² в г		Номер пряжи суровой		Число нитей на 10 см				Прочность полоски на разрыв в кг				Удлинение в % не менее		Переплетение	
	норма	допускаемое отклоне- ние	норма	допускаемое отклоне- ние	основа	уток	основа	уток	норма	допускаемое отклоне- ние	основа 50×200 мм	уток 20×200 мм	норма	допускаемое отклоне- ние	основа	уток		
Отделанная . . .	72	± 1,5	230	± 15	85/3 краш.	260Д	294	± 6	± 15	365	± 15	90	-10	110	-10	16	16	Мелкоузор- чатое
Суровая	72	± 1,5	245	± 15	85/3 краш.	260Д	294	± 4	± 12	365	± 12	90	-	100	-	14	17	
Каландрирован- ная	72	± 1,5	240	± 15	85/3 краш.	260Д	294	± 4	± 12	365	± 12	88	-	100	-	14	17	Фасонное
Суровая	71	± 1	245	± 15	85/3 краш.	315Д	294	± 4	± 12	344	± 12	90	-	100	-	-	-	
Отделанная . . .	71	± 1	240	± 15	85/3 краш.	315Д	290	± 4	± 12	344	± 12	88	-	100	-	13-19	18-28	

Характеристика атласа и полубархата, применяемых для изготовления деталей верха обуви

Наименование ткани	Ширина в см	Толщина в мм	Вес 1 м² в г	Номер пряжи		Число нитей на 10 см				Разрывное усилие полоски в кг/ 50X200 мм				Удлинение в %		Крашение	Переплетение
				основа	уток	основа	уток	норма	допускаемое отклонение	основа	уток	норма	допускаемое отклонение	основа	уток		
Атлас:																	
суровый	82,8	0,3	162,3	64	54	564	—	332	—	83,5	—	43,5	—	12,3	10,8	—	Атласное
готовый	78,3	0,34	145,2	62,7	82,0	626	—	327	—	84,8	—	29,1	—	5,0	10,6	Сернистое	То же
Полубархат гладкокрашеный:																	
532	53 ± 1	—	270 ± 14	85,2	65	320	± 6	1148	± 52	53	± 5	30	± 3	—	—	—	—
535	46 ± 1	—	230 ± 12	54	65	328	± 6	978	± 45	40	± 4	24	± 3	—	—	—	—

Тик-саржа — хлопчатобумажная ткань саржевого переплетения. Уточная нить подходит под одну нить основы и перекрывает следующую. Такое переплетение создает неодинаковую плотность по основе и утку, что приводит к общей большой тягучести ткани (до 22%) и резкой разнице в тягучести ее по утку и основе (до 16%). Особенно велика тягучесть ткани по диагонали. Тик-саржа бывает суровая, отбеленная, гладкокрашеная.

Гринсбон — хлопчатобумажная ткань, вырабатываемая саржевым переплетением или диагональю, что придает ей на лицевой стороне вид «елочки». По физико-механическим свойствам гринсбон значительно уступает тик-ластик и тик-сарже, поэтому применяется для дешевой обуви.

Сатин — хлопчатобумажная ткань сатинового и атласного переплетения с гладкой и блестящей поверхностью. Сатин вырабатывается из пряжи высших сортов, имеет большую плотность по основе и утку, обеспечивает ткани большую стойкость в эксплуатации. В отбеленном виде сатин идет на подкладку высококачественной обуви.

Кроме перечисленных выше тканей на подкладку для обуви иногда используют диагональ отбеленную и молескин.

Межподкладка в обуви служит для того, чтобы снизить тягучесть кожаных деталей верха, обладающих большой тягучестью, и придать им стойкость. Для межподкладки применяются хлопчатобумажные ткани: бязь, миткаль и коленикор в суровье.

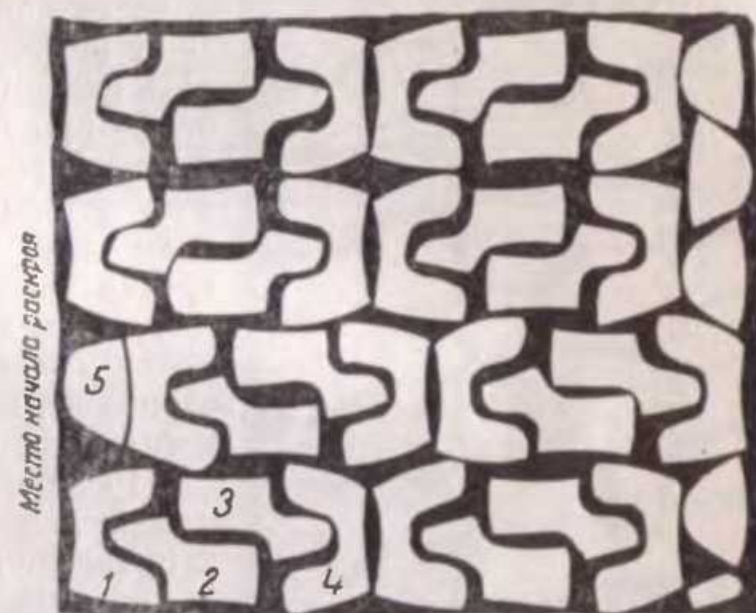


Рис. 31. Раскрой ткани на детали верха обуви

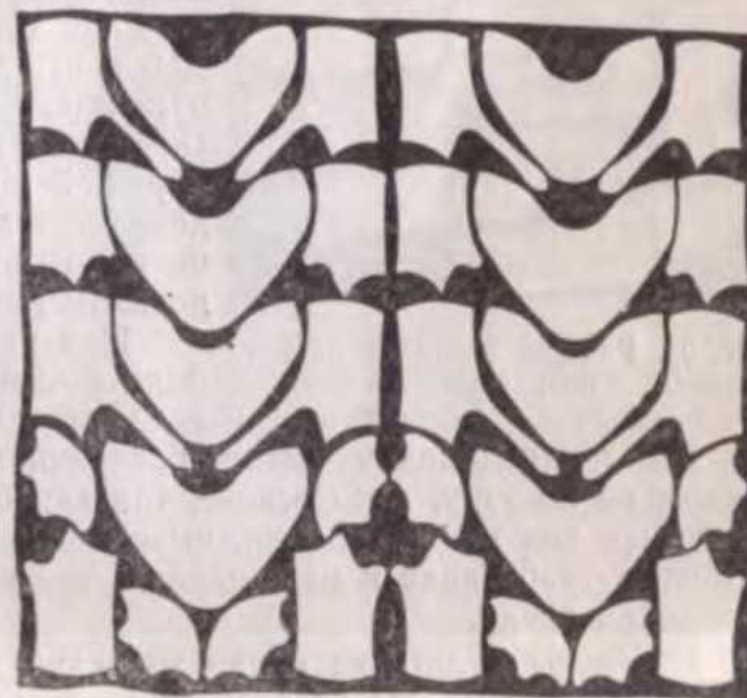


Рис. 31а. Раскрой ткани на детали туфли

§ 4. Раскрой тканей на детали верха, подкладки и межподкладки

Детали верха из текстиля отличаются от деталей из кожи тем, что по линии заднего шва у них имеется припуск на затачку в 4 мм, и с учетом способности нитей осыпаться, несколько увеличены припуски по линии затяжки и под застрочку.

Так как ткани в большинстве случаев меньше тянутся по основе, чем по утку, то детали верха из текстиля обычно выкраивают следом по основе. Однако детали верха для туфель с ремнем и лодочек при раскрое прюнели, атласа и полубархата следует выкраивать следом не по основе, а по утку, чтобы при носке лучше сохранялась форма такой обуви. Нельзя выкраивать детали из текстиля так, чтобы одна часть их в партии была выкроена следом по основе, другая — следом по утку, так как это осложняет пошивку обуви (разумеется, еще хуже, если по-разному выкроены детали одной пары заготовок).



Рис. 32. Раскрой ткани на детали подкладки

Раскрой ткани на подкладку производится следом в поперечном направлении, т. е. в раскромленном полотне нить утка должна лежать вдоль следа ботинка. При таком положении, создающем устойчивость на линии пальцев, полотно обладает некоторой тягучестью в направлении следа, что дает возможность достигнуть правильной обтяжки заготовки: тягучесть полотна и кожи равномерна. В то же время полотно предохраняется от разрыва в носочной части. Выкраивать полотно в продольном направлении не следует.

При раскрое подкладки для туфеля с чересподъемным ремнем модели укладывают вдоль основы.

На межподкладку ткани раскраивают, укладывая модели следом не по утку, а по основе, так как большинство тканей, применяемых для межподкладки, имеет по основе меньшую тягучесть. Основное требование к межподкладке — отсутствие тягучести в направлении следа.

Перекосы в деталях обуви из ткани не допускаются, так как перекося нитей основы особенно сильно затрудняет затяжку заготовки. Не допускаются также на деталях верха текстильные пороки.

Первосортную ткань раскраивают в 2—4 слоя, а ткань низших сортов, для лучшего использования, — в один слой.

Чтобы полнее использовать текстиль, необходимо соблюдать следующие правила.

Модель необходимо комбинировать (модели меньших размеров с более крупными или разные модели между собой) так, чтобы как можно полнее использовать ткань по ширине, не оставляя полосы — отходов вдоль кромки.

Куски в двух-четырёхслойный настил необходимо подбирать не только по ширине, но и по цвету и оттенку.

Модели следует располагать по определенной системе, чем облегчается раскрой и повышается процент использования текстиля. На рис. 31 и 31а показана схема раскроя из текстиля деталей верха, на рис. 32 — деталей подкладки.

Если имеется возможность производить разметку текстиля по трафарету, то нужно применять его, так как этот метод раскроя является одним из наиболее экономных.

ГЛАВА VI

ОБОРУДОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПРИЕМЫ РАБОТЫ ПРИ РАСКРОЕ МАТЕРИАЛОВ

§ 1. Оборудование

Для ручного раскроя кожи необходимо иметь закройный стол, торцевую доску, закройные ножи и модели (рис. 33).

Закройный стол. Высота стола — 100 см, размер крышки — 140 × 80 см, высота бортов крышки — 7 см. В передней части стола делается овальный вырез.

Ящики в столе (размером 100 × 50 × 23 см) служат для хранения инструмента, полученных для раскроя кож и незаконченных партий кроя. В выдвижной ящик с правой стороны сбоку стола во время работы сбрасывается мелкий лоскут.

Для регулировки высоты стола имеется подставка.

Закройные доски склеиваются из кубиков доброкачественной, хорошо выдержанной, нестарой, сухой липы (в торец). При раскрое кож на такой доске острей ножа раздвигает волокна дерева, и доска изнашивается не слишком быстро. Площадь доски для раскроя кож 60 × 60 см. Размеры доски для раскроя текстиля должны равняться ширине ткани. Доска делается квадратной формы, чтобы можно было использовать все четыре ее края, после чего переворачивают ее на другую сторону.

Закройные ножи изготавливаются из хорошей инструментальной стали. Ширина ножа — от 5 до 10 мм, длина — 150 мм, толщина — 1 мм. У каждого закройщика должно быть не менее 3—5 ножей. Закройный нож вставляется в специальную ручку.

Модели, по которым вырезаются детали кроя, изготавливаются из плотного, хорошо проклеенного картона, толщиной в 2—2,5 мм. Для предохранения от быстрого износа модели по краям окантовываются металлической лентой.

На каждой модели комплекта должно быть клеймо с обозначением фасона, номера модели, артикула, размера и полноты обуви.

Организация рабочего места. Инструменты, кожи и детали кроя необходимо располагать на рабочем месте в опреде-

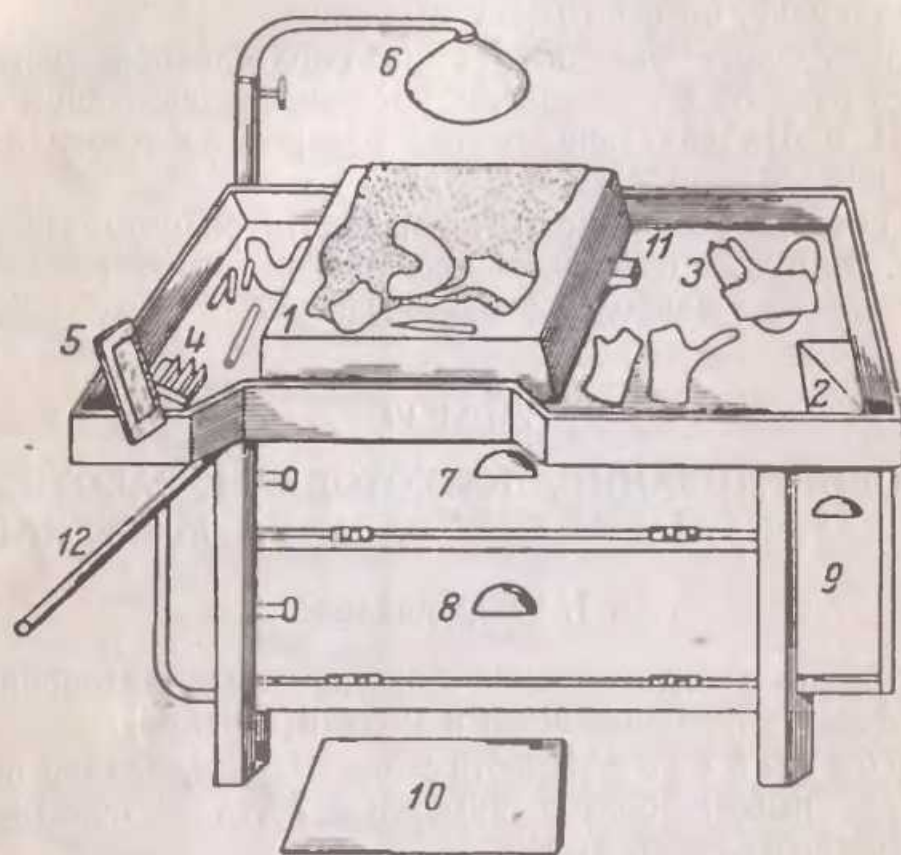


Рис. 33. Рабочее место закройщика:

1 — закройная доска (торцевая колодка), 2 — отверстие в крышке стола для лоскута, 3 — выкроенные детали, 4 — закройные ножи, 5 — прошивной брусок, 6 — лампа, 7 и 8 — ящики для хранения кожи, 9 — ящик для лоскута, 10 — подставка под ноги, 11 — деревянный брусок, подкладываемый под доску, 12 — кронштейн для кож

ленном порядке. Закройную доску обычно укладывают ближе к левой стороне стола (рис. 33), а с правой стороны размещают детали кроя, причем ближе к доске располагают берцы и задники, дальше — союзки и носки. Спаренные детали и комплекты деталей, подобранные для пары заготовок, укладывают на стол в задний правый угол.

Детали, выкроенные из цветных кож, необходимо укладывать подобранными в пару.

Нож следует класть с правой стороны стола, а брусок, оселок, стальку — с левой стороны в переднем углу или в устроенный в столе выдвижной лоток.

§ 2. Подготовка к работе

Прежде чем приступить к работе, закройщик подготавливает закройную доску (колоду), ножи, рабочий стол, модели и кожи.

Поверхность закройной доски должна быть совершенно ровной. Обнаружив на ней выбоины, закройщик должен отправить доску в строжку. Раз в пятидневку поверхность доски нужно смазывать олифой. Доска должна лежать на столе с некоторым наклоном к закройщику, для чего имеется подкладочный брусок. Согнутые в локтях руки закройщика должны быть немного выше доски, для чего имеется подставка под ноги.

Вынув из стола кожи, закройщик вешает их на кронштейн. При получении новой пачки кож он проверяет их количество и общий размер площади всех кож (дециметраж) и результаты подсчета сличает с записями в документах на раскрой. Затем проверяет качество кож и сортирует их по плотности, рисунку мерки и цвету. Цветные кожи должны быть рассортированы также по оттенкам. Кожи надо развешивать на кронштейне в таком порядке, чтобы сверху висели лучшие.

Далее закройщик достает модели, ножи, брусок, оселок и стальку. Тщательно осмотрев ножи, он правит лезвия двух-трех из них, а тупые откладывает в сторону для передачи в точку.

Особенно тщательно закройщик должен проверять состояние моделей. Если они окантованы, удостовериться в исправности окантовки, если не окантованы, — не изношены ли, соответствуют ли оригиналам.

§ 3. Приемы работы закройщика

Раскрой кож. Приступая к раскрою, закройщик устанавливает модель и левой рукой плотно прижимает ее к коже. Правой рукой он начинает раскрой с левой стороны модели от места, прилегающего к краю кожи. При этом модель иногда смещается. Если противоположная сторона модели еще не обкроена, то, немного сдвинув модель вправо, закройщик может правильно выкроить деталь; если же обкрой начат сверху, то сдвинутую модель переместить некуда и деталь получается меньшего размера, чем следует.

По мере обкроя закройщик передвигает пальцы левой руки по модели, равномерно нажимая на те ее участки, у края которых в данный момент проходит закройный нож.

Занеся правую руку под левую (рис. 34, а), закройщик нажимает острием ножа на кожу. Прорезав ее, он быстро ведет нож по грани модели в правую сторону до отказа. После этого, быстро подняв нож, заносит его через левую руку (рис. 34, б) и от начальной точки раскроя ведет нож по грани модели слева направо до конечной точки. При крое по прямым линиям нож должен быть наклонен к линии реза (рис. 34, в), а при крое по кривым линиям установлен более отвесно (рис. 34, г).

Нож следует держать на расстоянии 1—2 см от острия, охватив с боков большим и средним пальцами, а сверху прижав указа-

тельным. Остальные пальцы должны скользить по коже. Острие ножа во время обкроя детали не должно отклоняться в сторону или заходить под модель, иначе деталь будет выкроена с подкосом.

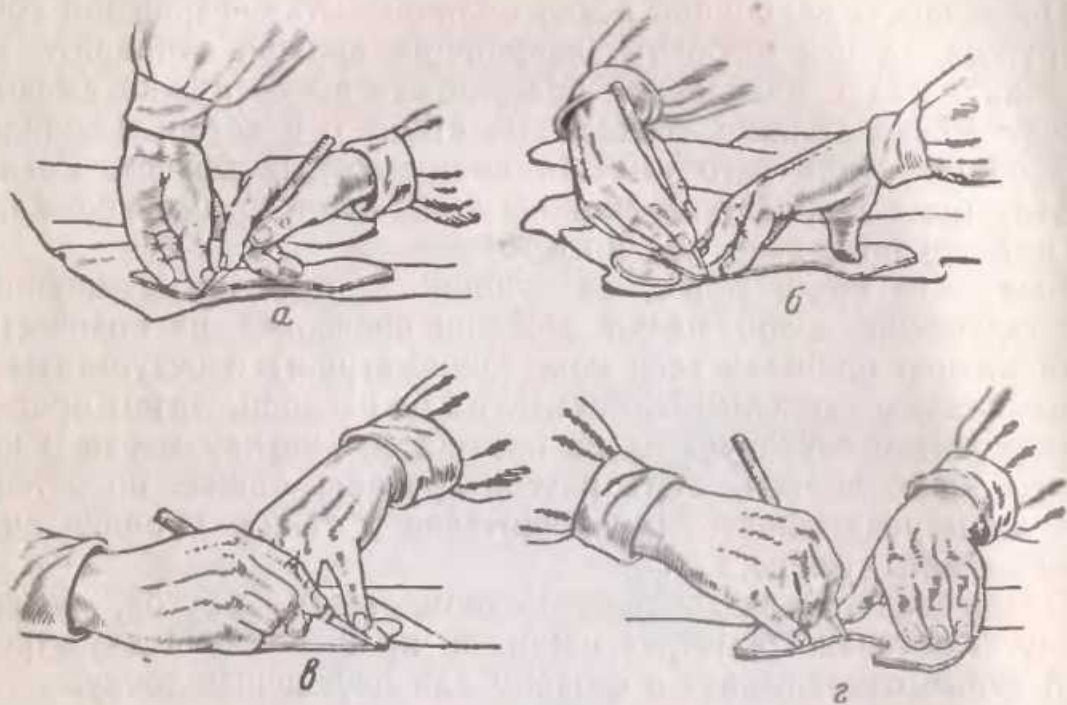


Рис. 34. Приемы работы закройщика

Закончив выкрой детали, закройщик быстрыми движениями большого пальца правой руки поднимает нож к верхним суставам указательного и большого пальцев и, не выпуская его из рук, левой рукой поднимает модель, а правой откладывает выкроенную деталь в сторону.

При выкрое деталей давление правой руки на нож должно быть рассчитано так, чтобы кожа прорезалась насквозь и в то же время нож не врезался слишком глубоко в доску.

Раскрой текстиля. Выравняв текстиль и скрепив зажимами, закройщик свертывает его «гармошкой» и опускает на стол между закройной доской и задним бортиком стола, конец же, с которого начинается раскрой, укладывает на закройную доску.

В зависимости от того, как закройщик держит нож, можно начинать раскрой с правой или с левой стороны. Лучше начинать с правой стороны, так как при таком условии уменьшается количество подрезей в начале раскроя деталей и при обкрое углов.

При раскрое ткани в 1—4 слоя нож надо держать так же, как при раскрое кож. Если же раскраивается настил, имеющий более четырех слоев, нож следует зажимать всеми пальцами правой руки.

Нажав ножом на материал, нужно сначала прорезать его так, чтобы острие вошло в доску, а затем быстро вести нож по контуру модели.

Настил надо передвигать только после того, как раскроена вся полоса его, лежащая на доске. Закончив раскрой полосы, закройщик должен взяться обеими руками за кромки и, потянув материал на себя, переставить зажимы.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ ПОШИВКА ЗАГотовОК

ГЛАВА I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заготовкой называется верх обуви, собранный из отдельных, скрепленных между собой наружных и внутренних деталей.

Основные, наиболее распространенные виды (типы) заготовок следующие: для ботинка (рис. 35), для полуботинка (рис. 35 а), для туфли (рис. 35 б) и для сапога. Каждый из основных видов заготовок имеет много разновидностей. Так, заготовки для ботинка могут быть с отрезной союзкой, с круговой союзкой, с союзкой из отдельных частей (на резинках, пуговицах, шнурках) и «конвертом» (на резинках, пуговицах, пряжках).

Заготовки для полуботинка могут быть с отрезной задинкой, с цельной задинкой, с отрезным носком и с цельным носком и пр.

Заготовки для туфель могут быть в виде лодочки гладкой (цельной), лодочки разрезной (союзка отрезная), закрытой туфли на шнурках, туфли с одним, двумя, тремя чересподъемными ремнями, открытого летнего фасона, без задинки и носка.

Разделение заготовок на группы сложности указано в приложении в конце книги.

Заготовка каждого вида имеет свои особенности в технологии пошивки, которые описаны ниже. Процесс пошивки заготовок можно разбить на следующие группы операций: 1) подготовительные операции, 2) сборка деталей, 3) скрепление деталей на швейных машинах.

ГЛАВА II

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

§ 1. Клеймение деталей

Для облегчения сборки деталей, чтобы избежать перепутывания их при обработке, на всех деталях заготовки ставят клеймо пары («парник»). Если партия состоит из шести пар, то на деталях первой пары ставят № 1, второй — № 2 и так до № 6. На деталях подкладки ставят клейма с условным обозначением номера партии, артикула и размера обуви.

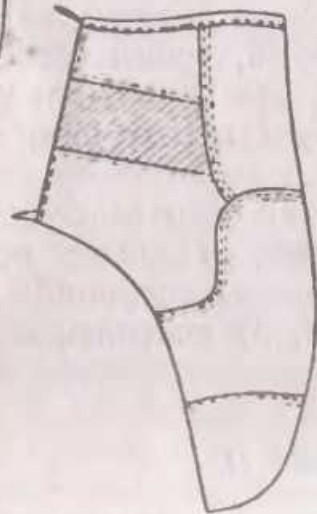
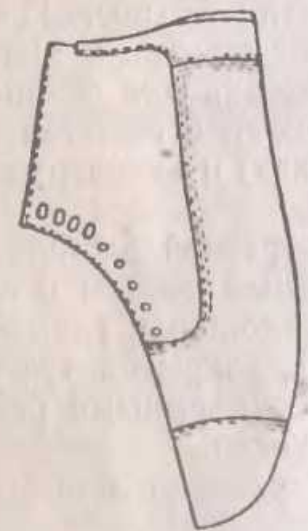
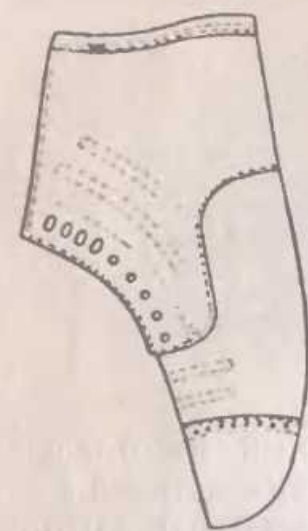


Рис. 35. Виды заготовок для ботинок

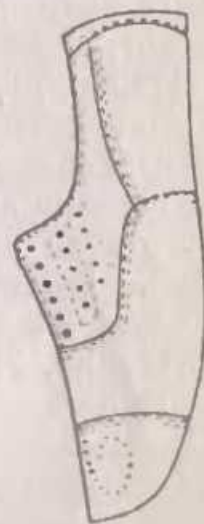
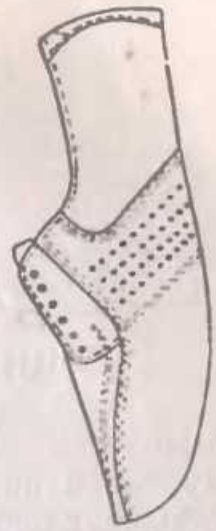


Рис. 35а. Виды заготовок для полуботинок

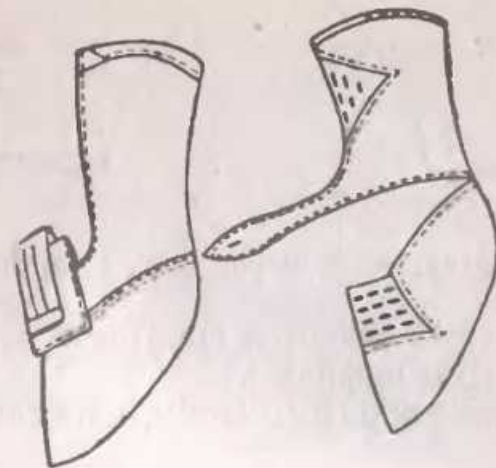
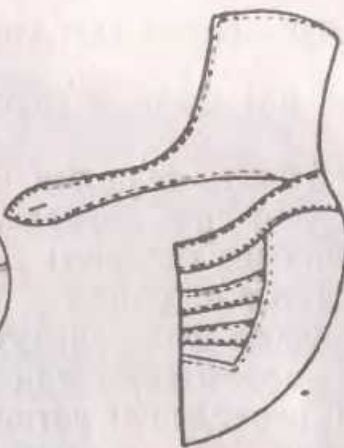


Рис. 35б. Виды заготовок для туфель

Клеймо парника обычно наносится металлическими клеймами выбиванием на металлической плите, под которую подкладывается лист резины в месте затяжной кромки.



Рис. 36. Клеймение артикула, размера, номера партии и даты выпуска

На подкладке клеймо ставится спиртовой краской при помощи нумератора с резиновыми цифрами.

На рис. 36 показаны образцы клейм, наносимых на детали.

§ 2. Спуск краев деталей

Утонение краев деталей называется спуском. Края спускают с различной целью.

1. Спуск под загибку делается с целью получить загибкой красивый, тонкий кант на деталях. Неспущенные края нельзя загнуть, не увеличивая их толщины.

Спуск под загибку делается шириной в 6—8 мм с таким расчетом, чтобы при загибке можно было загнуть край по ширине не менее чем на 3—4 мм. Это необходимо для того, чтобы загнутый край попал под строчку при скреплении деталей.

Толщина спущенного края должна быть равна трети толщины детали; при таком условии толщина загнутого края детали остается равной толщине самой детали.

2. Спуск под строчку делается для того, чтобы края заготовки не образовали рубцов и не давили на стопу; они должны быть утонены до минимума, сходить почти на нет.

Ширина спущенной кромки устанавливается с таким расчетом, чтобы шов, скрепляющий детали, лежащие одна на другой, во избежание ослабления не проходил по скошенной кромке, а отстал от края примерно на половину установленного припуска под швы. Если, например, припуск под шов равен 6—8 мм, то ширина спуска под шов должна быть равна 3—4 мм.

3. Спуск краев для выворотного шва делается по верхнему краю берцов ботинок, голенищ и футора сапог, чтобы верхний кант берцов или голенищ, пристроченных к прикладу и вывернутых на лицо, был тонкий и ровный. Ширина спуска под выворотку должна быть равна 10—12 мм, а толщина спущенного края — половине толщины детали.

4. Спуск краев для тачного шва производится для лучшей утяжки шва при скреплении деталей. Дета-

ли по линии крепления тачным швом (задний кант задники, голенище, перед по линии стачивания с голенищем, футор по нижнему краю и по линии заднего шва, поднаряд по верхнему краю) спускаются на ширину 4—6 мм; толщина спущенного края делается равной трем четвертям толщины детали.

5. Спуск для выравнивания края. Детали толщиной свыше 1 мм необходимо выравнивать по толщине, для чего их сначала выравнивают спуском шириной 10—12 мм, потом уже спускают под загибку, затяжку и пр.

Технологические требования к спущенным деталям. Спуск должен быть без выхватов и утолщений, равномерный по толщине и ширине на всей длине спущенного края.

Слишком большая ширина спущенного края ослабляет в за-

готовках шов, который при затяжке обуви может порваться. При слишком узком спуске края деталей после загибки получатся неровные и некрасивые, при строчке нитка втягивается неравномерно, строчка может получиться неровной.

Слишком толстый (переспущенный) край при строчке отсекается, вследствие чего при затяжке получают прорывы заготовок. Толстый край трудно поддается заклотке и также образует некрасивый кант.

При спуске следует избегать повреждения лица деталей верха. На рис. 37 показан спуск на деталях туфли.

Оборудование. Спуск

краев может производиться на машине и вручную. В настоящее время на большинстве обувных модельных фабрик спуск выполняется на машине.

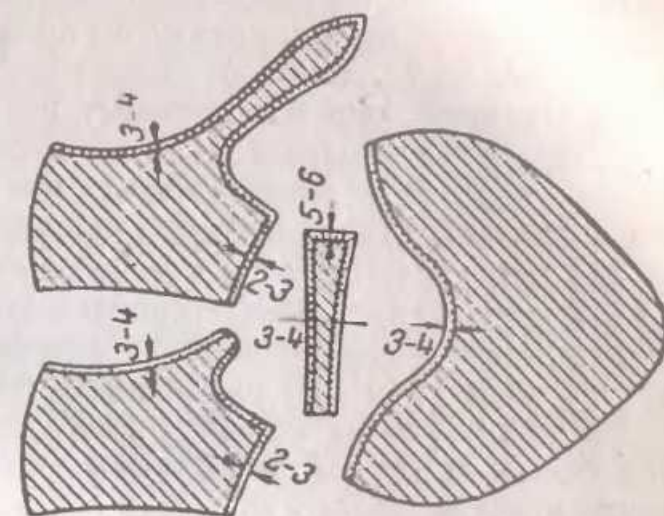


Рис. 37. Места спуска в туфлях

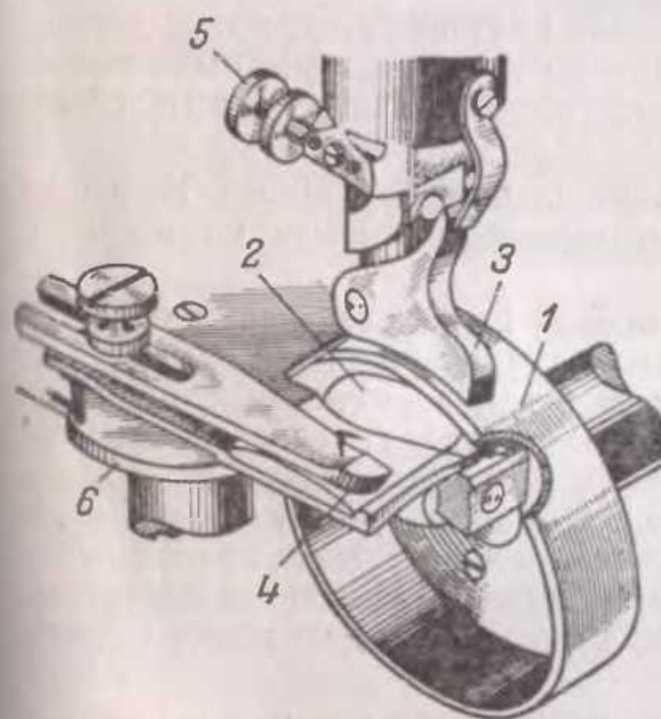


Рис. 38. Исполнительные органы машины для спуска деталей

На рис. 38 изображены исполнительные органы такой машины «Успех» легкого типа.

Спуск осуществляется при помощи вращающегося ножа 1. Деталь подается на нож вращающимся транспортером 2, сделанным из наждачного камня, сверху во время подачи деталь прижимается к транспортеру лапкой 3. Боковая упорная пластинка 4 служит направляющей, она обеспечивает постоянство ширины среза.

Деталь укладывается на стол машины и направляется пальцами правой руки в промежуток между транспортером 2 и прижимной лапкой 3. Транспортер, вращаясь, подает деталь на вращающийся нож 1, который и срезает край детали.

Для регулирования ширины спуска отодвигают от края или приближают к нему упорную пластинку. Толщина спуска регулируется поднятием или опусканием прижимной лапки 3.

Для получения спуска определенного профиля (более крутого или более отлогого) пользуются винтом 5. При ввертывании этого винта нижняя плоскость лапки опускается и спуск получается более отлогим.

Нож затачивается карборундовым камнем 6, установленным в машине.

Для спуска краев вручную пользуются ножом шириной 2 см и толщиной 1,5 мм, длиной 200—210 мм. Чтобы удобнее было держать нож, ручку его обертывают кожей или надевают на нее специальный чехол.

Правильный спуск краев деталей получается, если нож хорошо и правильно отточен. Необходимо, чтобы фаска ножа была равномерно сточена на нет и лезвие было ровное, гладкое, без малейших зазубрин.

Сточенная фаска должна иметь ширину в 5—6 мм. Нож следует точить на камне с мелким зерном и править на оселке и стальке вручную.

Спуск производится на мраморной плите следующим образом. Рабочее место и мраморную плиту предварительно очищают от пыли и мусора, проверяется острота ножа, в случае необходимости правят нож на стальке. Партию кроя кладут с левой стороны стола, спускаемыми краями ближе к мраморной плите. Взяв левой рукой деталь, кладут ее на плиту спускаемым краем от себя. Держа деталь пальцами левой руки с левой стороны, берут правой рукой нож и приближают лезвие к краю детали. Передвигая указательным пальцем левой руки правую руку с ножом по краю, срезают лезвием кожу.

При спуске прямых краев правую руку с ножом держат в одном положении, а при спуске закругленных краев правой рукой делают разворот.

После машинного спуска края отдельные участки остаются неспущенными или плохо спущенными. Выполнить спуск на машине во второй раз без порчи детали очень трудно, а порой и невозможно, поэтому приходится поправлять такой спуск вручную.

§ 3. Разборка кроя

В массовом производстве крой обрабатывается партиями в 6—12 пар. После клеймения и спуска детали кроя могут перепутаться. Чтобы предотвратить неправильную сборку, комплектуют детали по парам, для чего производится разборка кроя; детали раскладывают по парам, руководствуясь нанесенными на них по линии затяжной кромки парниками (клеймами номера пары).

§ 4. Наклеивание межподкладки на детали верха

На детали, выкроенные из тонкой, тягучей кожи, наклеивают межподкладку по всей площади (рис. 39), к деталям из более

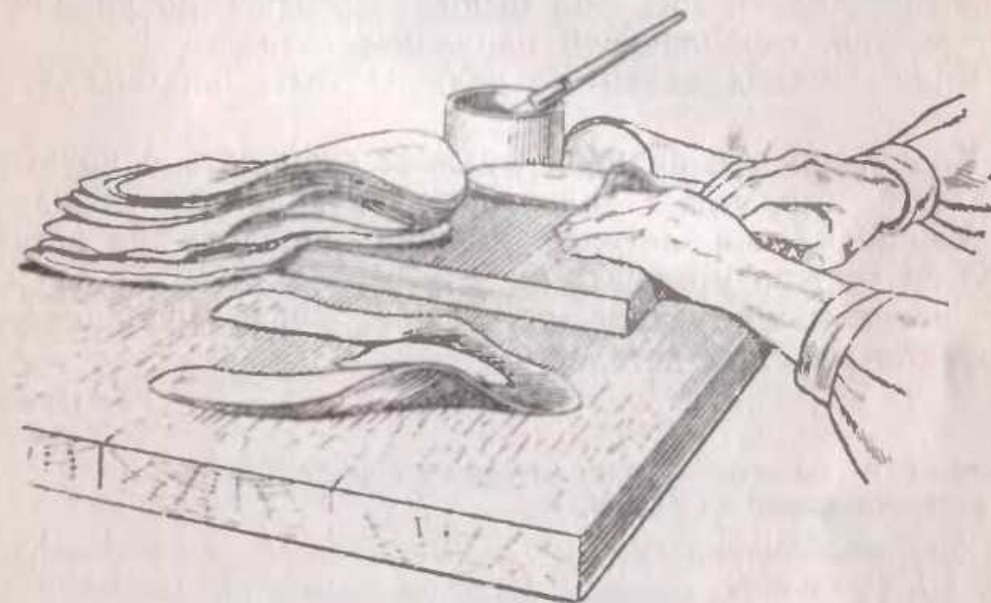


Рис. 39. Наклеивание межподкладки

плотных кожевенных материалов (хром-выросток и хром-опоек) — только в отдельных местах (согласно специальной отметке контролера при проверке качества кроя).

Для деталей, выкроенных из тонкой кожи, на межподкладку используют плотную ткань с однородным начесом, к деталям из более плотных кож подшивают межподкладку из бязи.

Для подклеивания применяют декстриновый клей или клей из синтетического каучука. Клей наносят кистью или при помощи аппарата, в котором имеется решетка, поднимающаяся из резервуара при нажмении на педаль. На решетку кладут межподкладку, которая впитывает клей. Пропитанную клеем межподкладку снимают и накладывают на деталь. Для этой цели применяется также специальная машина. Она имеет два вращающихся валика; гладкий транспортирующий и рифленый для нанесения клея. Деталь закладывают между валиками, нижний транспортирующий валик продвигает межподкладку, а верхний рифленый при вращении захватывает клей из резервуара и наносит на межподкладку.

На детали, которые подвергаются перфорированию, межподкладка наклеивается после перфорирования.

К качеству выполнения операции крепления межподкладки предъявляются следующие технологические требования:

1. Межподкладка должна быть соединена с деталями верхнего края ровно и плотно, без резко выраженных складок и так, чтобы края деталей заготовки и межподкладки были взаимно параллельны. Нарушение этого условия приводит к образованию резко выраженных морщин и складок, которые выделяются в виде неровностей на лицевых сторонах наружных деталей, в особенности, если межподкладка плотная, а детали тонкие, что портит внешний вид обуви.

2. Межподкладка, кроме основного назначения, служит также для упрочнения заготовочного шва, поэтому ее края должны быть расположены так, чтобы они были захвачены по крайней мере одной строчкой, скрепляющей наружные детали.

3. Края межподкладки не должны быть видимы в готовой обуви.

4. Края берцев и задников должны совпадать с краями межподкладки, с которыми в дальнейшем скрепляются точным швом.

5. Межподкладка деталей должна попадать на загибаемые края, но не должна утолщать их.

Установлены следующие расстояния краев межподкладки от краев обрабатываемых деталей:

	Расстояние в мм
Союзки и накладные задники (незагибаемые края, настрачиваемые на берцы):	
без перфорации	1—1,5
с перфорацией	4—6
То же (загибаемые края) и берцы (передние края):	
без перфорации	5—6
с перфорацией	8—9
Берцы (верхний край), союзки, носки	7—8
Задники (затяжной припуск)	13—14

§ 5. Нанесение клея на детали верхнего края

Края деталей верха заготовки, которые должны быть загнуты, покрывают для скрепления клеем. Загнутые края кожаных деталей можно скреплять клеем из натурального каучука 7—8%-ной концентрации.

Клей наносится равномерным слоем на спущенную часть загибаемой кромки со стороны бахтармы. Для удаления растворителя (бензина) клей должен быть высушен настолько, чтобы образовалась нелипкая пленка.

Продолжительность сушки под вытяжкой 10—12 мин.

Прижав правой рукой уложенную на стол партию края, надо взять в правую руку кисть, опустить ее в клей и смазать спущенные

края. После нанесения клея детали укладывают одну на другую на расстоянии ширины нанесенного слоями клея так, чтобы они не

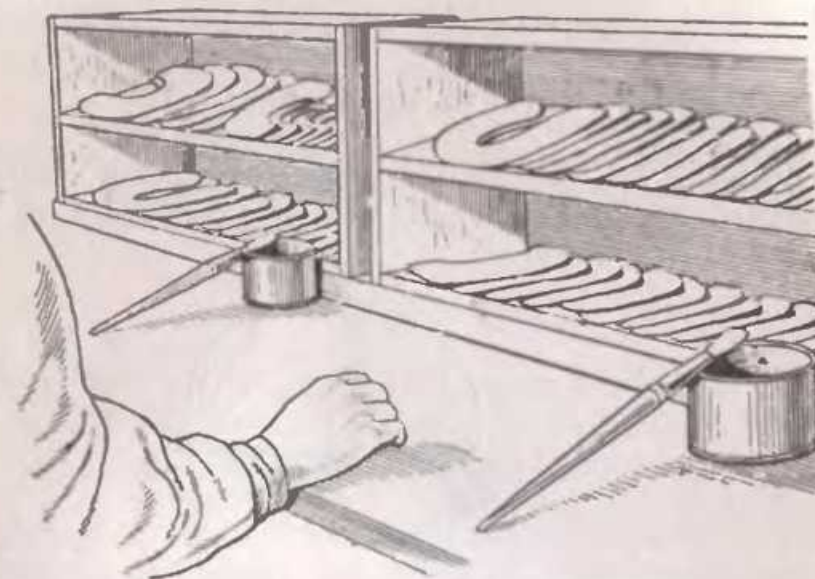


Рис. 40. Сушильная установка для сушки краев деталей, смазанных резиновым клеем

соприкасались смазанными поверхностями. В таком виде их помещают в сушильную установку (рис. 40).

§ 6. Проклеивание кромки

Края деталей верхнего края, которые в процессе пошивки обуви, а также во время носки подвергаются сильным напряжениям, подклеивают киперной тесьмой *a* шириной 10—12 мм (рис. 41). Как правило, края подклеивают у заготовок типа лодочка на союзках по линии выемки, у туфель с берцами — по верхнему краю берцев, у полуботинок — на задней части берцев. Чересподъемные ремни проклеивают по всей длине, как и бейки, расположенные на союзках и верхних частях берцев.

Проклеивание выполняется следующим образом:

1. Тесьму пропитывают резиновым клеем, после чего наматывают на барабан для просушки (для удаления бензина из клеевой пленки).

2. Разрезают тесьму на части, длина которых равна длине проклеиваемого участка детали.

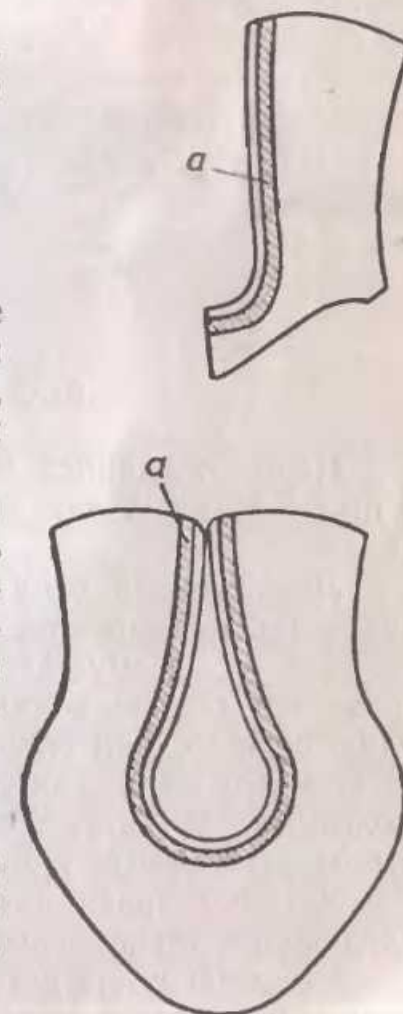


Рис. 41. Проклеивание кромки

3. Отрезки тесьмы наклеивают на детали на расстоянии 5 мм от края с таким расчетом, чтобы она попала под загибку и под строчку. Тесьма должна быть наклеена ровно и плотно. На черес-подъемные ремни и бейки тесьму наклеивают посередине детали.

§ 7. Загибка краев деталей

Наружные края деталей верха, промазанные по местам спуска резиновым клеем, загибают специальным молотком на мраморной плите по моделям (рис. 42).



Рис. 42. Рабочее место заколотчика

Перед операцией мраморную плиту очищают от остатков клея и пыли. Партию деталей кладут с левой стороны стола бахтармой вверх.

Левой рукой берут одну деталь и кладут лицевой стороной вверх на модель так, чтобы спущенные, намазанные клеем края деталей по всему загибаемому краю равномерно выступали за грань модели на величину загибаемого припуска. Детали прикрепляются к модели специальными щипчиками.

Загнув пальцами левой руки край детали, приколачивают его молотком. В местах крутого поворота делают надрезы ножом, чтобы загибаемые края лучше укладывались.

Загибку краев деталей необходимо выполнять с соблюдением следующих технологических требований.

Края загнутых деталей должны быть ровными и должны совпадать с контурами моделей. Ширина загибки для ботинок и полуботинок — 3 мм; глубина надсечки (от края детали) — 2 мм; число подсечек на закругленных — четыре на 1 см.

Если край детали загнут неровно, она не соответствует модели, что приводит к неправильной сборке заготовки.

При неравномерной ширине загнутого края детали подкладка может получиться шире верха и образовать складки или может оказаться уже верха и оттянуть его.

Особенность загибки деталей из замши состоит в том, что их заколачивают на пергаменте, чтобы сделать более стойкими и менее тягучими. Загнутые края получаются более ровными.

ГЛАВА III

ОПЕРАЦИИ УКРАШЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ЗАГОТОВКИ

§ 1. Перфорирование деталей

Для украшения заготовки отдельные ее детали — носки, союзки, задники, берцы — отделяют перфорацией — рисунком, образованным из расположенных в различных сочетаниях отверстий, просекаемых в деталях заготовки (рис. 43). По форме различают просечки: полумесяцем, звездочкой, треугольником, четырехугольником, ромбом и т. д. Просечки бывают мелкие — от 0,8 до 1 мм в поперечнике и крупные — от 1,5 до 2 мм и больше.

Перфорацию выполняют на машине или ручным способом. Машинное перфорирование производится на швейной машине 4-го класса. Инструмент — просечки — закрепляют в иглодержателе, а на платформе устанавливают бронзовую пластинку. Модель накладывают на деталь и кисточкой проводят черту, по которой и выполняется операция.

Перфорирование ручным способом производится при помощи просечек (пробойников) ударами молотка. На деталях по моделям делают наколы и по ним выполняют перфорацию. Ручное перфорирование деталей производят также небольшим штампом. Такой штамп представляет собой металлическую пластинку с отверстиями, в которые вставлены мелкие круглые и фигурные просечки (пробойники), образуя иногда довольно сложный рисунок. К верхней части этой пластинки винтами прикреплена другая пластинка с рукояткой в виде пестика.

Перфорирование таким штампом выполняется очень просто. Штамп с вставленными в него просечками устанавливают в определенном месте и ударяют по рукоятке ручным молотком.

К качеству выполнения операции перфорирования деталей предъявляются следующие технологические требования:

1. Рисунки перфорации в паре однородных деталей должны быть одинаковы по виду и расположению относительно краев детали.

2. Отверстия должны быть просечены чисто, без остатков кожи на их стенках.



Рис. 43. Виды перфорации

3. При двухрядной строчке расстояние от краев отверстий до края детали должно быть равно 2,75—3 мм, при однорядной строчке — 0,75—1 мм.

4. Расстояние между центрами отверстий при диаметре их до 0,7 мм обычно принимают в 4 мм, а при диаметре в 2 мм — 6—7 мм.

§ 2. Декоративная строчка и вышивка

Декоративная строчка (рис. 44) имеет целью не скреплять, а только украшать детали обуви, почему и носит такое название. Декоративная строчка различной формы наносится в один или несколько рядов при помощи швейной машины 5-го класса. Предварительно на детали по моделям тулпичком наносятся линии, по которым и производится строчка.



Рис. 44. Декоративная строчка

Красота декоративной строчки в значительной мере зависит от диаметра иглы и от вида применяемых ниток. Для деталей из тонких кож шевро, опойка, из шелковых и атласных тканей следует применять иглы № 7—8 и катушечные нитки хлопчатобумажные № 70—90 или шелковые № 20—22; для деталей из более толстых

кож — иглы № 10—11 и катушечные нитки хлопчатобумажные № 50—60 или шелковые № 14—16.

Внешний вид декоративной строчки зависит также от шага стежка и расстояния между смежными строчками. Чем меньше шаг стежка и расстояние между строчками, тем они получаются красивее.

В зависимости от материала деталей и номера иглы шаг стежка может колебаться от 1 до 1,4 мм при отсутствии перфорации. Расстояние между строчками — 0,7—0,8 мм. При наличии перфорации расстояние от нее до строчки 1—1,25 мм.

Строчка должна быть хорошо утянута, без обрывов и пропусков стежков, должна быть ровной, симметрично расположенной на всем протяжении относительно перфорации или другой строчки.

Декоративную строчку следует выполнять после наклейки межподкладки с таким расчетом, чтобы строчка захватила межподкладку; это упрочняет детали.

Вышивка применяется для украшения текстильных заготовок. Для вышивания применяют шелк и мишуру № 1 и 2, а также шелковый узкий сутаж различных цветов.

Вышивка выполняется нитками одного или двух тонов на машинах или вручную тамбурным или гладким швом при помощи специальной иглы с крючком на конце.

Работа ведется в следующем порядке. Сначала рисунок, сделанный карандашом на бумаге, наклеивают на бумажный трафарет заготовки или детали, затем по линии рисунка делают проколы иглой на машине. Трафарет рисунка накладывают на вышиваемую деталь и при помощи щеточки наносят меловые следы; по ним и производят вышивку.

§ 3. Продержка деталей

Один из распространенных видов украшения заготовок — продержка деталей верха — заключается в том, что в этих деталях просекают отверстия, сквозь которые продергивают узкие (шириной 1,5 мм) ремешки. По цвету они обычно отличаются от украшаемых деталей, например, на замше продержка делается лаковая, на коже — цвета беж, коричневая или белая, на белой коже — синяя, красная или лаковая. Рисунок продержки может быть различной формы: в виде параллельных линий, звездочек, крестиков, «змеек» и пр. (рис. 45).

Ремешки для продержки делают плоскими и круглыми. Плоские нарезаются из кожи узкими полосками. Эти полоски по краям спускают и заколачивают или оставляют незаколоченными. С заколоткой обычно делают ремни шириной в 3,5—5 мм, без заколотки — шириной от 1 до 3 мм.

Круглая продержка изготавливается следующим образом. Ремешок смазывают со стороны бахтармы резиновым клеем и после

просушки накладывают на него нитку № 10 или 0, точно посередине. Нитку обжимают краями ремешка, затем тупичком проводят вдоль ремня по одному из его краев, прижимая другой край к нитке. Кромку края за линией, проведенной тупичком, как излишек срезают ножом. Круглую продержку можно также изготавливать сострачиванием краев ремешка, огибающих нитку.

Для просекания в деталях отверстий для ремешков применяют пробойники (просечки) диаметром от 1 до 5 мм.

Ремешок протягивается в отверстие при помощи штопальной иглы, для чего, втянув его в ушко иглы и протавив на 10—12 мм, склеивают конец с остальной частью ремешка, чтобы при протаскивании через отверстия в детали он не выходил из ушка.

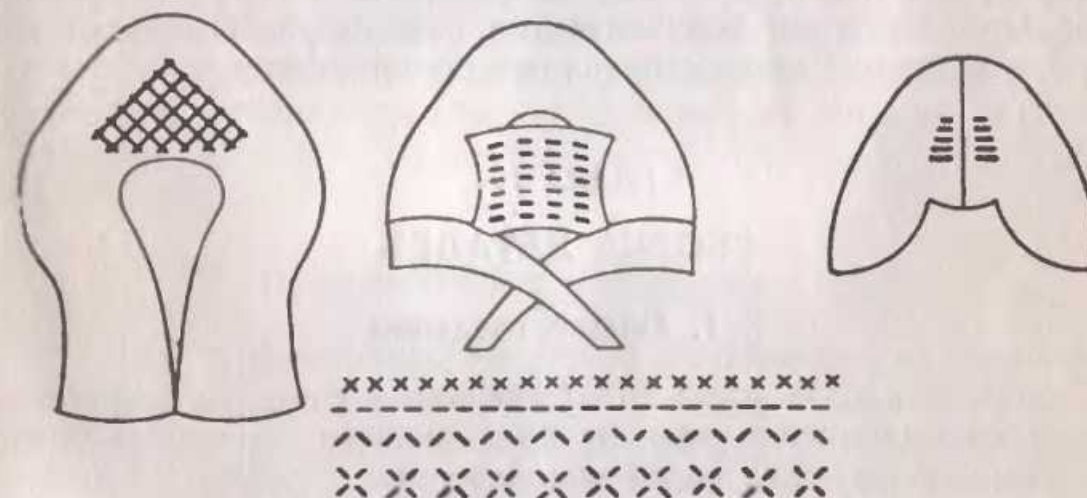
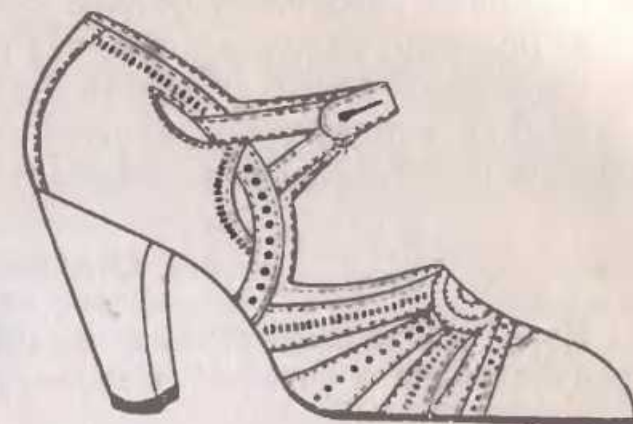


Рис. 45. Виды продержки

К операции продержки предъявляются следующие технологические требования:

1. Ширина ремешков для продержки должна точно совпадать с размерами отверстий, просеченных в деталях.

2. По всей линии продержки расстояние между отверстиями должно быть одинаковое.

3. Линия продержки должна быть ровной.

4. Ремешки должны ровно, без выпуклостей, лежать на детали, они не должны также стягивать деталь.

5. Для изготовления круглой продержки нельзя применять вощеную нитку, так как к ней ремешок не приклеивается.

§ 4. Отсечка краев

Края внутренней стельки и верхний край язычка (рис. 46) в полуботинках и ботинках с целью украшения делают рифлеными.

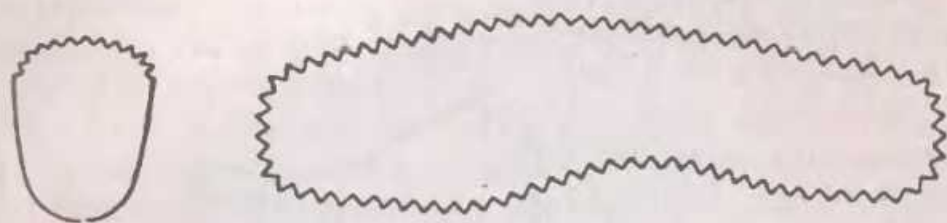


Рис. 46. Отсечка краев

Отсечка краев выполняется на швейной машине, в иглодержатель которой вместо иглы вставляют пробойник (просечку). Просечка может быть круглой формы, овальной, треугольной, звездообразной и др.

Деталь кладут на специальную пластинку для просекания. Машину пускают, и пробойник последовательно обрабатывает край детали. Чтобы отсечка получалась на равном расстоянии от края, в машине устанавливают направляющую пластинку.

ГЛАВА IV

СБОРКА ДЕТАЛЕЙ

§ 1. Общие сведения

Сборка деталей — очень ответственная и сложная операция. От точности ее выполнения зависит правильность пошивки заготовки и правильность затяжки ее на колодку.

Особенно сложна сборка деталей для модельной обуви, имеющей большое количество деталей или детали, которые окантовываются или имеют фигурные очертания.

Сборка деталей осуществляется в следующем порядке. Обработанные (т. е. просеченные, подклеенные, с загнутыми краями и т. д.) детали наклеивают по моделям одна на другую в определенном порядке. Различают сборку деталей верха, бантов, подкладки.

§ 2. Сборочное оборудование и инструмент

Сборка деталей производится на мраморной плите, положенной на стол. Размер плиты 35×40 см.

Сборочные модели делают из плотного картона или фибры. Последние более прочны. На модели делают ориентиры в виде вырезов, которыми руководствуются при укладывании одной детали на другую. На модели имеются также вырезы, по которым тупичком наносят на деталь метки для ажурной строчки.

Чтобы детали лучше склеивались, их после наложения одной на другую околачивают в местах склейки заколоточным молотком.

Для склейки деталей применяют резиновый клей из натурального каучука.

§ 3. Выполнение операций сборки

Сборочную модель кладут на мраморную плиту и слегка смазывают ее клеем в местах приклеивания деталей.

Берут первую деталь и укладывают ее бахтармянной стороной на модель, затем берут вторую деталь и укладывают на модель, потом третью и т. д.

На рис. 47 и 48 показан порядок сборки заготовки полуботинок. Детали надо укладывать так, чтобы края их совпадали с краями модели и с ориентирными вырезками на ней. Перед наложением одной модели на другую края деталей слегка смазывают клеем. Уложив детали, молотком приколачивают места склейки.

Собранную заготовку снимают с модели, кладут на плиту лицевой стороной вверх, а сборочную модель накладывают на нее и при помощи тупичка, по вырезам в модели, наносят метки и ориентирные линии для ажурной строчки. Если заготовка собирается с кантиками, то перед наложением одной детали на другую между ними, по краю верхней детали, прикрепляют на клею узкие кантики.

Зажатый между деталями кантик при скреплении их строчкой также захватывается ею.

§ 4. Технологические требования к сборке

При сборке необходимо выполнять следующие технологические требования:

1. Детали надо накладывать одну на другую точно по модели. Если нижняя деталь недостаточно заходит за край верхней, она может не попасть под строчку.

2. Детали не должны иметь перекосов, ухудшающих вид обуви и затрудняющих затяжку.

3. Детали должны быть достаточно прочно склеены, чтобы не отклеивались при шитье.

4. Кантики должны быть по всей своей длине ровные, одной ширины.

МАШИНЫ ДЛЯ СКРЕПЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ СТРОЧКОЙ

Детали заготовки скрепляются ниточными швами на швейных машинах. Существуют швейные машины различных классов. В ручном производстве обычно применяют машины 4 и 5-го классов. Это — одноигольные машины с челночным стежком.

На машинах 4-го класса выполняют строчку деталей из текстиля, на машинах 5-го класса — деталей из кожи.

Устройство обеих машин сходно. Поэтому ниже подробно описана только машина 4-го класса, а для машины 5-го класса — все особенности, отличающие ее от машины 4-го класса.

§ 1. Швейные машины 4 и 5-го классов

Станина (корпус) машины состоит из двух чугунных деталей — платформы и рукава. Рукав вертикальной частью жестко насажен на контрольные шпильки платформы и скреплен с ней четырьмя болтами. В станине помещены все ее механизмы: челночный механизм, механизм игловодителя, прижимной механизм, транспортирующий механизм, механизм нитедвигателя и автوماتка.

Внутри рукава и под платформой машины расположены четыре вала. Верхний вал (коленчатый) проходит внутри рукава, остальные три: подъемный, челночный и транспортирующий, расположены под платформой машины. Коленчатый вал является главным валом машины: от него получают движение все ее механизмы.

Рабочие органы машины — игла, челнок, нитеутягиватель и двигатель скрепляемых материалов.

Игла служит для прокалывания скрепляемых материалов, протаскивания через них верхней нитки и образования из нее маленького напуска (петельками) для прохода челнока (рис. 49). Игла совершает прямолинейное движение вверх и вниз.

Челнок, подойдя к игле носиком, захватывает петельку (рис. 50, I), расширяет ее и обводит вокруг шпульки. Для этого челнок совершает колебательно-вращательное движение (на 210°) в обе стороны (рис. 50, IV).

Нитеутягиватель подает нитку 2 к игле 1 при ее движении вниз и к челноку 3, когда он расширяет петлю и обводит ее вокруг шпульки, сдергивает нитку с челнока, когда петля обведена им вокруг шпульки (рис. 50, V), затягивает стежок в скрепляемых материалах и сматывает нитку с катушки для образования следующего стежка.

Для выполнения этих операций нитеутягиватель, представляющий собой рычаг, совершает колебательное движение вниз и

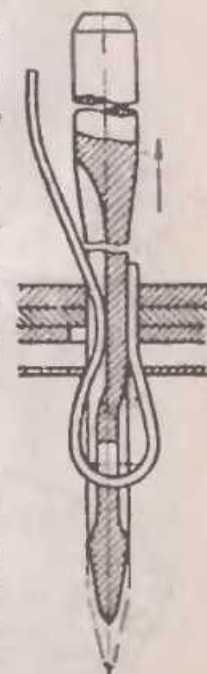


Рис. 49. Схема работы иглы

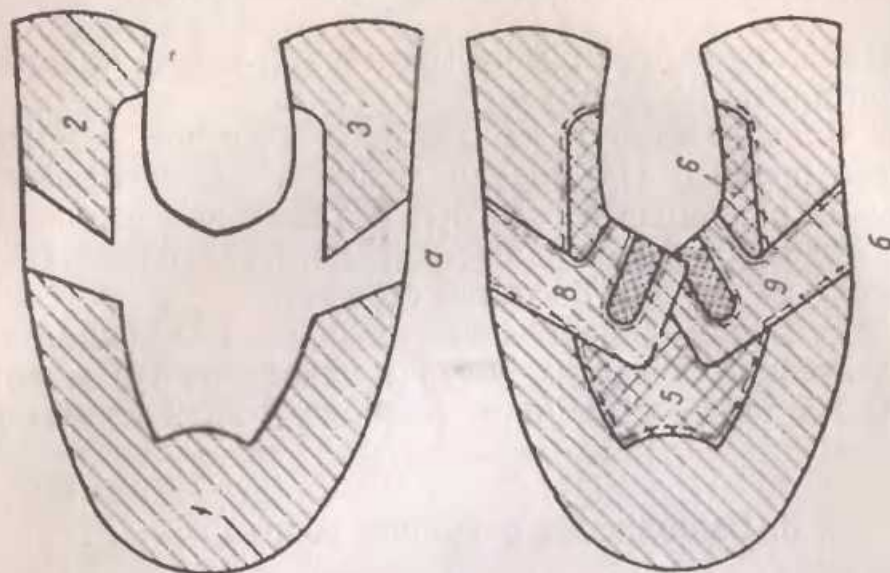


Рис. 48. Сборка заготовки полуботинок (другая модель):
а — наклеивание задников и союзок на сборочную модель, б — наклеивание берцов и вставок

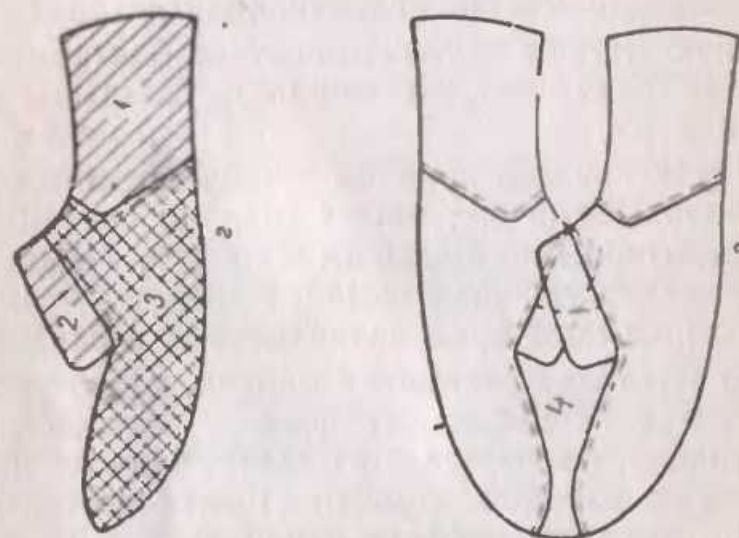
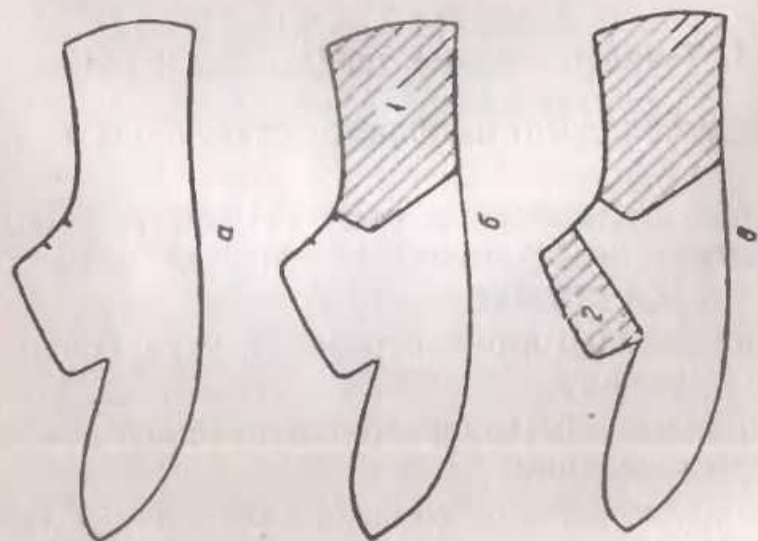


Рис. 47. Сборка заготовки полуботинок:
а — сборочная модель; б, в — последовательное наклеивание задника 1, боковника 2 и перела 3; д — собранная заготовка



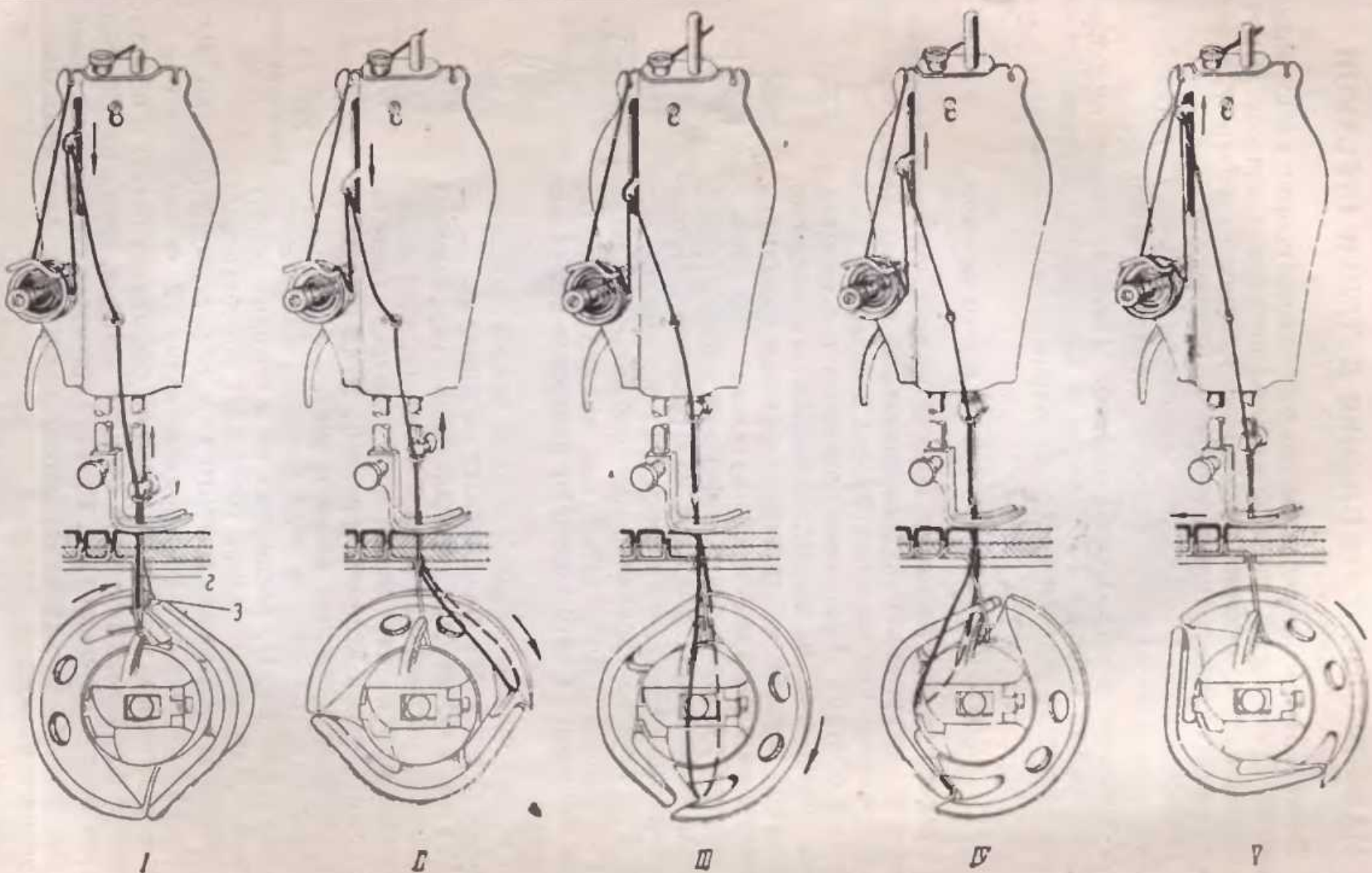


Рис. 50. Образование стежка

вверх. Медленно перемещаясь вниз, нитеутягиватель, подает нитку, быстро затем поднимаясь, сдерживает нитку и затягивает стежок, сматывая при этом нитку с катушки.

Двигатель материала прижимает к лапке материал, лежащий на платформе машины, и продвигает его на длину стежка. В машине 4-го класса двигателем материала является зубчатая рейка (рис. 51), а в машине 5-го класса — зубчатый позов (рис. 52).

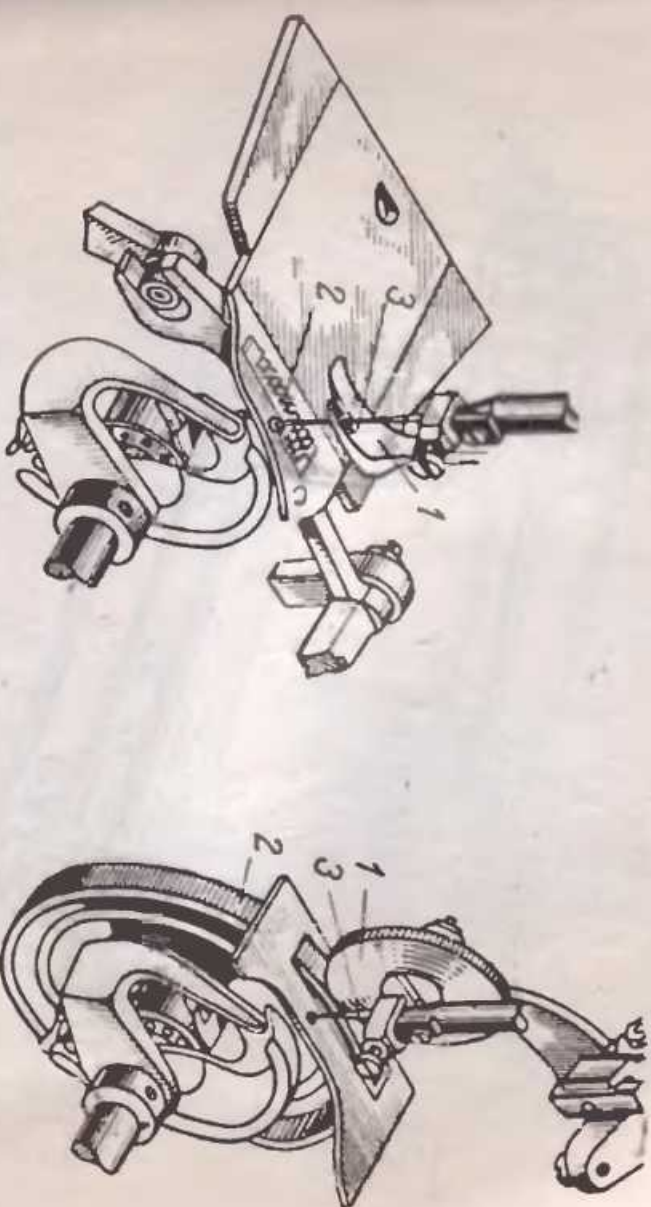


Рис. 51. Механизм продвижения ткани в машине 4-го класса:
1 — лапка, 2 — рейка, 3 — игла

Рис. 52. Механизм продвижения кожи в машине 5-го класса:
1 — ролик, 2 — позов, 3 — игла

Зубчатая рейка в машине 4-го класса за время образования одного стежка совершает четыре движения: вверх — для заката материала, от рабочего — для передвижения материала на величину стежка, вниз — для освобождения материала и на рабоче; последнее движение рейка совершает вхолостую для нового захвата материала и продвижения на величину нового стежка.

Зубчатый позов совершает круговое движение, прерывистое и в одну сторону от рабочего. Каждый перерыв в движении по окружности предназначен для подачи материала на один стежок.

Прижимная лапка в машине 4-го класса и прижимной ролик в машине 5-го класса преследуют скрепляемые материалы, прижимают к транспортеру и направляют их движение.

Для укладки скрепляемых деталей под прижим и транспортер имеется особый столик.

Каждый орган машины работает от соответствующего механизма. Работа их подробно описана ниже.

§ 2. Механизм игловодителя

Назначение механизма (рис. 53) — поднимать и опускать иглу. Игла закрепляется на нижнем конце игловодителя 5 при помощи иглодержателя (хомутика) с упорным винтом 5а, закрепляющим иглу.

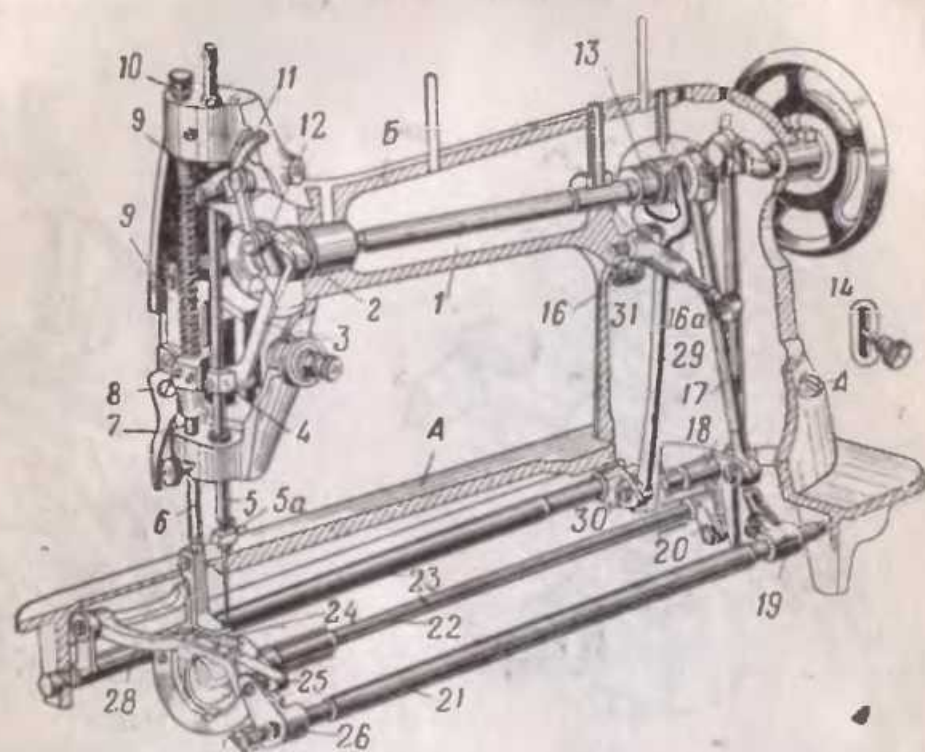


Рис. 53. Общая схема машины 4-го класса

Механизм игловодителя устроен следующим образом. На левом конце главного вала 1 жестко закреплен кривошип нитеутягивателя 12, имеющий два пальца. Один из них жестко закреплен в отверстии кривошипа 2 и на него падает верхняя головка шатуна 3. В нижнюю головку шатуна вложена соединительная шпилька 4 игловодителя 5.

В отверстие шпильки вставлен стержень игловодителя 6. Шпилька жестко закреплена на игловодителе упорным винтом.

При вращении махового колеса 14 вращается главный вал 1, приводя в движение кривошип 2 игловодителя. При этом шатун 3 совершает колебательные движения вниз и вверх и передает их игловодителю 5. Чтобы опустить или поднять игловодителя, надо ослабить упорный винт. Игловодитель проходит через два направляющих отверстия в фронтальной стороне головки машины. В эти отверстия ввернуты муфты с винтовой нарезкой. Внутри муфт и перемещается игловодитель 5. Муфты служат направляющими и придают устойчивость ходу игловодителя.

Качание игловодителя, даже самое незначительное, раздражает работу машины: игла при прокалывании материала не попадает в отверстие игольной пластинки, а ударяет в нее и может сломаться.

Если игла касается краев отверстия в игольной пластинке, то нитка, втянутая в ее ушко, быстро перетирается.

§ 3. Челночный механизм

Челночный механизм, как уже говорилось выше, передает колебательное движение челноку с поворотом его на 210° для захвата нитки и переброски ее через шпульный колпачок. Челночный механизм разделяется на три части.

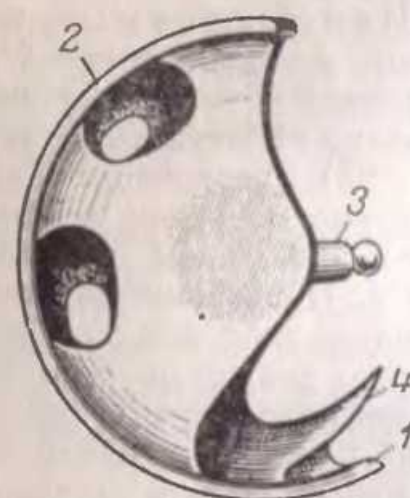


Рис. 54. Челнок (сетка)

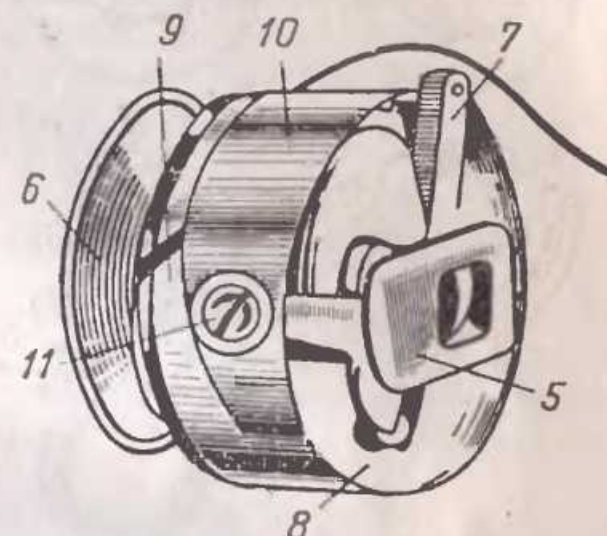


Рис. 55. Шпульный колпачок

Челнок (сетка) и шпульный колпачок. Челнок (рис. 54) служит для того, чтобы, подойдя к игле, захватить петлю, образованную иглой, расширить ее, обвести вокруг своего корпуса и вокруг шпульки, находящейся внутри челнока и закрытой шпульным колпачком (рис. 55). Челнок имеет носик 1, которым он захватывает петлю, и плавно расширяющийся корпус 2. Корпусом челнок раздвигает петлю. На шпильке 3 защелкой 5 закрепляется шпульный колпачок с шпулькой 6 (рис. 55). Близ носика 1 имеется крылышко 4 (рис. 54), играющее особую роль в образовании петли.

В начале движения челнока петля, образованная иглой, удерживается на его носике. При дальнейшем движении челнока петля переходит с носика на крылышко, а с него сдергивается нитеутягивателем. Чтобы образование петли при работе на машине протекало нормально, ушко иглы в крайнем нижнем положении должно находиться на 4 мм ниже носика челнока. Во избежание удара опускающейся иглы о крылышко челнока в нем имеется узкий прорез, в который проходит игла.

Челночный комплект. Основной частью челночного комплекта является корпус 1 (рис. 56). С передней стороны к корпусу двумя винтами 2 привинчена установочная пластинка 3, в верхней части которой имеется вырез. В него входит палец шпульного колпачка 7 (рис. 55), что препятствует вращению колпачка во время работы машины. С внутренней стороны корпуса на

два штифта надето заднее кольцо 4 хода челнока (рис. 56), которое прижимается к корпусу пружиной 5. К верхней части корпуса винтами 6 припичена крышка 7 с вырезом. После крепления к корпусу хода всех деталей челночного комплекта внутри него между задним кольцом 4 и стенкой корпуса 1 образуется желобок. По желобку движется челнок входя в него кольцевым ободком 2 (рис. 54).

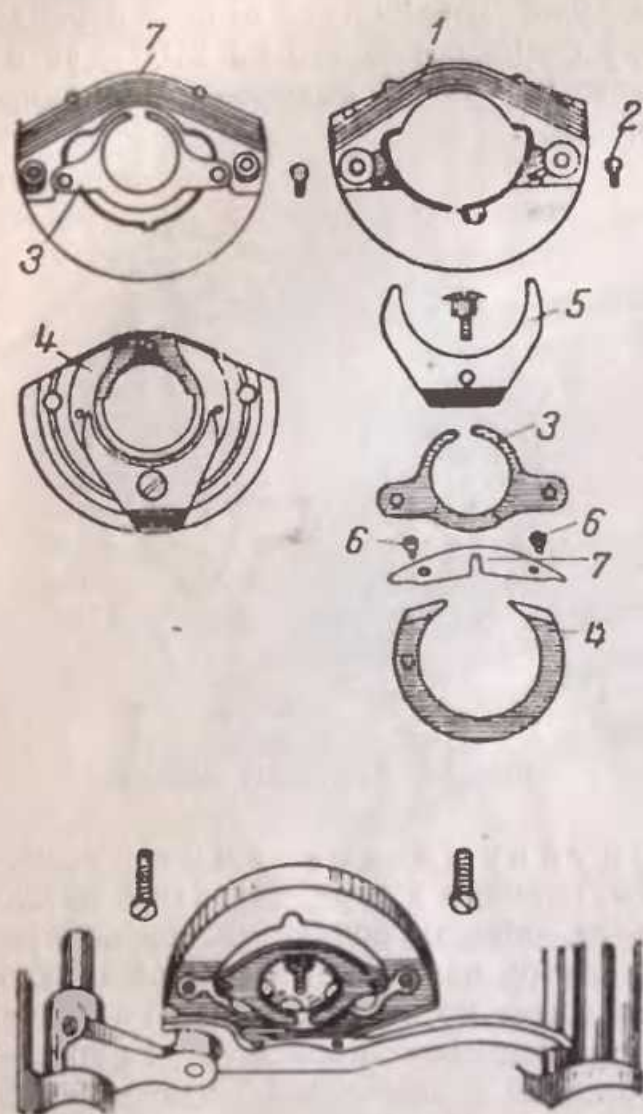


Рис. 56. Челночный комплект

Передаточный механизм. Движение челноку передается следующим образом. Шатун 15 (см. рис. 53) челночного вала шарнирно соединен верхней частью с коленом главного вала 1. При вращении колеса шатун совершает колебательное движение в вертикальной плоскости. Нижний конец шатуна соединяется с рычагом-вилкой (челночной вилкой) 18. Рычаг-вилка установлен на осевой шпильке, закрепленной в платформе машины. При движении вверх и вниз шатун заставляет челночную вилку совершать на оси колебательные движения. На конце кривошипа 20 челночного вала закреплен сухарик (крейцконф). Он входит в рычаг-вилку 18, соединяя ее с челночным валом.

§ 4. Механизм нитепритягивателя

При движении главного вала вилка 18 нажимает на сухарик и приводит в колебательное движение челночный вал 22, на левом конце которого закреплен двигатель 27 — каретка челнока. При повороте вала рожки каретки упираются в концы челнока, и он продвигается то по часовой стрелке, то против нее, скользя по направляющему желобку хода челнока. Таким образом, челнок совершает то же движение, что и челночный вал.

у наружного конца. В другое отверстие звена 9 входит шарнирная шпилька, прикрепленная к головке машины.

В нижнее отверстие рычага 11 вставлен второй палец 12 кривошипа. Соединительное звено 9 служит опорой для рычага нитепритягивателя. Благодаря соединению рычага 11 с пальцем кривошипа нитепритягивателя и соединительным звеном 9 наружный конец рычага нитепритягивателя (где имеется отверстие для нитки) при повороте главного вала получает колебательное движение.

За один оборот махового колеса наружный конец нитепритягивателя сначала медленно опускается, подавая верхнюю нитку к игле и челноку, затем быстро поднимается, притягивая нитку из челночного комплекта, затягивая стежок и сматывая нитку с катушки.

§ 5. Транспортирующий механизм машины 4-го класса

Двигателем ткани является зубчатая рейка 24 (см. рис. 53), прикрепленная двумя винтами к реечной вилке 28, зубья которой направлены в сторону движения ткани. Реечная вилка 28 соединена с подъемным валом 21. Ткань захватывается под действием этого вала.

При пуске машины в ход подъемный вал совершает качательное движение и смещает вверх и вниз кривошип 26, на пальце которого находится ролик 25, вращающийся в реечной вилке. Это заставляет вилку подниматься и опускаться, причем зубья рейки 24 также поднимаются над игольной пластинкой или опускаются под нее.

Ткань продвигается зубчатой рейкой вперед под действием вала 23, на переднем конце которого имеются два кривошипа. Реечная вилка 28 присоединена к ним двумя центровыми винтами, на которых качается вверх и вниз.

Вал 23, совершая качательные движения, перемещает реечную вилку в направлении, поперечном к платформе машины. Вместе с вилкой продвигается вперед и назад зубчатая рейка 24. Таким образом, рейка совершает четыре движения: вверх, вперед, вниз, назад, и захватывает материал, когда ее зубья подняты над игольной пластинкой.

Захватывая зубьями ткань, рейка продвигает ее вперед на величину стежка, затем опускается так, что зубья оказываются под игольной пластинкой, и возвращается в начальное положение.

Движение подъемному валу 21 и продвигающему 23 (см. рис. 53) передается от главного (коленчатого) вала 1 следующим образом. Главный вал, расположенный внутри рукава машины, вращается в трех муфтах — задней, средней и передней. На коленчатый вал наглухо насажены два эксцентрика. С меньшим эксцентриком связана головка шатуна 17, качающего подъемный вал 21. Нижняя головка этого шатуна соединена с кривошипом 19, закрепленным на заднем конце подъемного вала. Вращаясь, колен-

чатый вал при помощи эксцентрика приводит в движение шатун, который, в свою очередь, заставляет вращаться кривошип подъемного вала и самый вал.

На большой эксцентрик 13 насажена муфта с направляющими. В них движутся салазки соединительной вилки 29, связанной с продвигающим валом 23. Нижняя головка вилки соединена с кривошипом 30, установленным на заднем конце вала 23. При вращении коленчатого вала 1 соединительная вилка перемещается вверх и вниз, приводя в движение кривошип передвигающего вала 23 и самый вал (он качается на двух центрах).

§ 6. Транспортирующий механизм машины 5-го класса

Как уже отмечалось, в машине 5-го класса материал подается позывным колесом. Это круглое чугунное кольцо 9 (рис. 57), ко-

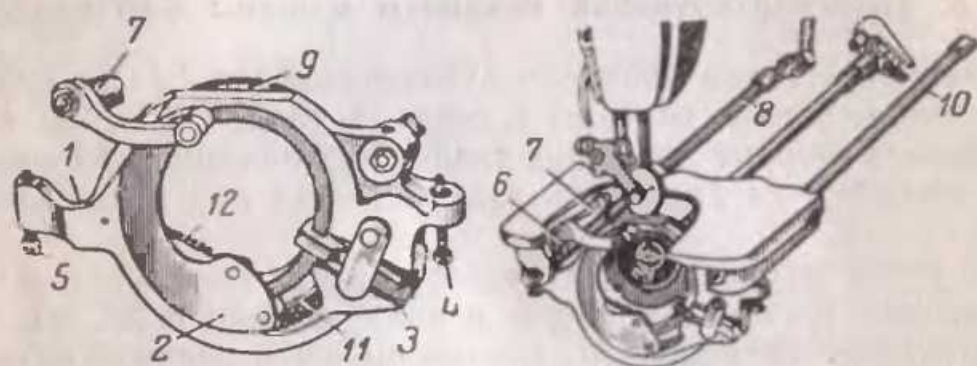


Рис. 57. Транспортирующий механизм машины 5-го класса

торое помещается в раме 1. Рама жестко закреплена на переднем конце подъемного вала 10 машины. С двух сторон рамы 1 двумя винтами привинчены две боковые пластинки, направляющие позывное колесо. Благодаря наличию пластинок колесо вращается и продвигает материал, не отклоняясь в сторону.

Зубцы позывного колеса захватывают материал только в тот момент, когда игла находится выше игольной пластинки. Продвинув кожу вперед на величину стежка, позывное колесо останавливается. В этот момент игла проходит сквозь игольную пластинку и выходит из нее. Когда же игла снова начинает опускаться, позывное колесо продвигает материал вперед для образования следующего стежка. Чтобы позывное колесо не могло двигаться назад, механизм снабжен тормозом 3, который периодически останавливает колесо после того, как оно продвинет кожу вперед.

Перемещение позывного колеса осуществляется при помощи скобы 2, соединенной с поводком 7 кривошипа 6 шарнирным винтом. С внутренней стороны скобы находятся два ролика, между которыми помещается боковая часть позывного колеса. Выше роликов в скобе имеется небольшой крючок, к нему прикреплен конец спиральной пружины 12. Другой ее конец соединен с головкой винта, которым прикреплена пластинка, направляющая позывное

колесо. Когда скоба продвигается поводком вперед, спиральная пружина растягивается; при сжатии пружины скоба отходит в первоначальное положение.

Движение позывного колеса сообщается поводком 7 скобе 2: продвигающий вал 8, качаясь, сообщает движение вперед и назад поводку 7, вместе с поводком движется в том же направлении скоба 2.

§ 7. Прижимной и вспомогательные механизмы

В машине 4-го класса детали прижимаются к рейке лапкой, в машине 5-го класса — к позыву рольпрессом.

Механизм устроен следующим образом (см. рис. 53). Через два направляющих отверстия в головке машины пропущен стержень 6. Пройдя сквозь верхнее отверстие, он проходит далее через отверстия муфт 31 и 32, затем сквозь нижнее отверстие головки. На нижнем конце стержня винтом укреплена лапка.

Следовательно, на стержне находятся две муфты. Верхняя 32 жестко скреплена со стержнем винтом, нижняя 31 имеет боковой отросток, под которым помещается рычаг 7 с утолщением 8. При подъеме рукой рычага он упирается утолщенной частью в муфту 31 и поднимает ее. Она, в свою очередь, поднимает прикрепленную к стержню верхнюю муфту 32 вместе со стержнем 6 и скрепленной с ним лапкой (или рольпрессом). Нажим на лапку (или рольпресс) происходит под действием спиральной пружины 4 и может регулироваться винтом 10. При повороте винта вправо усиливается нажим, при повороте его влево действие пружины и, следовательно, нажим лапки или рольпресса ослабляется.

Вспомогательными механизмами машины являются: приспособление для подъема лапки (или рольпресса) от ноги и автоматическая моталка.

§ 8. Заправка ниток и регулировка их натяжения

Заправка ниток. Катушечная нитка заправляется в иглу следующим образом (рис. 58). Катушку надевают на катушечный стержень, находящийся сверху рукава машины, так, чтобы она свободно вращалась. Конец нитки 1 с катушки протягивают через нитенаправитель 2, помещающийся у верхнего края головки машины.

Опустив нитку вниз и пропустив между двумя дисками регулятора натяжения 10, продевают ее за нитепредохранительную пружинку 3, заводят за крючок 4, после чего вводят в ушко нитеприжимателя 5, проводят через средний и нижний крючки 6 и 7, направляющие нитку на фронтовой доске, и цепляют за крючок и игловодителя 8. В игольное ушко 9 нитку вводят слева направо и оставляют конец длиной в 5—6 см, при помощи которого выводят шпульную нитку на поверхность игольной пластинки. Натяжение верхней нитки изменяется гайкой регулятора 10.

Нижнюю нитку заправляют следующим образом. Шпульку (см. рис. 55) с намотанной нитью вкладывают внутрь шпульного колпачка 8. После этого нитку со шпулькой через прорезь 9 заводят под пружину 10. Затем открывают защелку 5 и шпульный колпачок со шпулькой вставляют внутрь челнока.

Натяжение нижней нитки регулируется винтом 11 пружины 10.

Регулировка натяжения ниток. Обе нитки машины (верхняя и нижняя) должны иметь нормальное натяжение, что может быть достигнуто только при условии правильной их регулировки. Если натяжение ниток нормальное, переплетение их происходит в середине толщины сшиваемых материалов. Неправильность переплетения ниток может возникнуть по следующим причинам: 1) катушка туго вращается на катушечном стержне, что усиливает натяжение верхней нитки, которая вытягивает вверх нижнюю нитку, но может и оборваться; 2) верхняя нитка сильно зажата тарелочками регулятора, что происходит в случае замены тонкой нитки на толстую; 3) натяжение нижней нитки слабее нормального, в таком случае верхняя нитка вытаскивает нижнюю; 4) при слабом натяжении верхней нитки более сильно натянутая нижняя нитка перетягивает верхнюю, переплетение получается ниже скрепляемых деталей и

портит строчку.

Обнаружив неправильность строчки, необходимо выяснить ее причины и устранить недостатки регулировкой натяжения ниток. Так, если верхняя нитка протаскивает наверх нижнюю, надо ослабить натяжение верхней нитки; если после этого протаскивание нижней нитки продолжается, надо увеличить натяжение нижней нитки и установить нормальное натяжение верхней. Если нижняя нитка протаскивает вниз верхнюю, следует увеличить натяжение верхней нитки; если после того, как натяжение верхней нитки увеличено, нижняя все же протаскивает ее вниз, надо ослабить натяжение нижней нитки.

Регулировка величины стежка. Для изменения величины стежка служит винт 16а рычага 16 (см. рис. 53). Чтобы получить редкую строчку, надо винт передвинуть вниз по прорези в головке машины, а чтобы строчка была более частой, надо подтянуть винт по прорези.

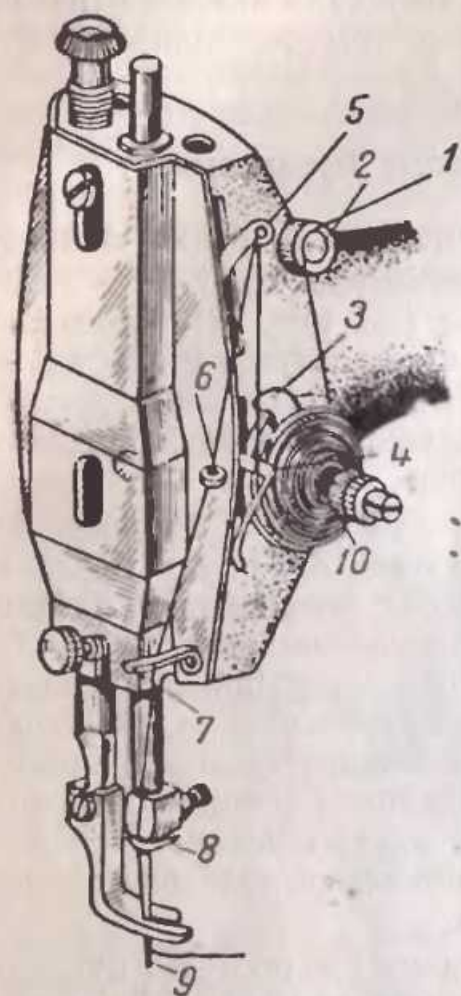


Рис. 58. Заправка нитки в машину

§ 9. Установка иглы

Если игла установлена неправильно, качество строчки ухудшается; так как получаются пропуски стежков, рвется нитка, ломается игла и пр. Если игла стоит слишком высоко, образованная ею петля не захватывается челноком, так как носик его не достает до петли и проходит над ней. Наоборот, при слишком низком положении иглы петля образуется не против носика челнока, а ниже его, поэтому, прежде чем петля успеет подняться до необходимого уровня, носик челнока пройдет, не захватив ее.

Иглу надо устанавливать следующим образом. Взять иглу в левую руку так, чтобы ее длинный желобок приходился влево от работающего, а короткий — вправо. Отвинтить отверткой винт 5а (рис. 53) у игловодителя; не меняя положения левой руки, вставить иглу в игловодитель до отказа и затянуть винт.

Перед установкой необходимо проверить, не изогнута ли игла. Изогнутая игла не образует напуска (петли) из нитки в требуемом месте челночного комплекта, вследствие чего получаются пропуски стежков и рвется нитка, а сама игла ломается.

Пропуски стежков могут получаться и вследствие того, что длинный желобок приходится не влево от работающего.

§ 10. Уход за машиной

Уход за машиной заключается в чистке, смазке и предохранении ее от загрязнений.

Машину надо чистить и смазывать ежедневно следующим образом:

1. Снимают фронтальную крышку машины и тщательно очищают детали, находящиеся внутри головки рукава машины. Затем детали смазывают в трущихся местах и проворачивают несколько раз маховое колесо, чтобы масло проникало между трущимися деталями. В каждое место смазки нужно пустить 3—4 капли масла. После чистки и смазки фронтальную доску устанавливают на место.

2. Снимают игольную пластинку и кладут машину на бок. Разбирают челночный комплект, тщательно очищают его детали, находящиеся под платформой и внутри рукава машины. Особое внимание следует обратить на чистку челночного комплекта и челнока, а также деталей транспортера. Рейку или позывное колесо смазывать нельзя. Следует только тщательно их очищать.

Окончив чистку и смазку, собирают и привинчивают челночный комплект, ставят машину в нормальное положение и закрепляют игольную пластинку.

3. Открывают круглую боковую крышку рукава машины, протирают и смазывают в трущихся местах все детали, расположенные в рукаве.

ШВЕЙНЫЕ ИГЛЫ

§ 1. Основные части иглы

Игла представляет собой прямой цилиндрический стержень переменного сечения, заостренный на одном конце.

На рис. 59 указаны части иглы: 1 — стержень, рабочая часть иглы; 2 — колба, утолщенная часть иглы, вводимая в иглодержатель и служащая для закрепления иглы в машине; 3 — острие, служащее для прокалывания материала; 4 — ушко, в которое вводится нитка; 5 — длинный желобок, вмещающий нить при проколе и защищающий ее от перетирания при обратном ходе иглы вверх; 6 — короткий желобок, вмещающий нить в момент прокола материала иглой; 7 — бугорок в длинном желобке у ушка, способствующий петлеобразованию; кроме того, бугорок усиливает тело иглы между двумя желобками.

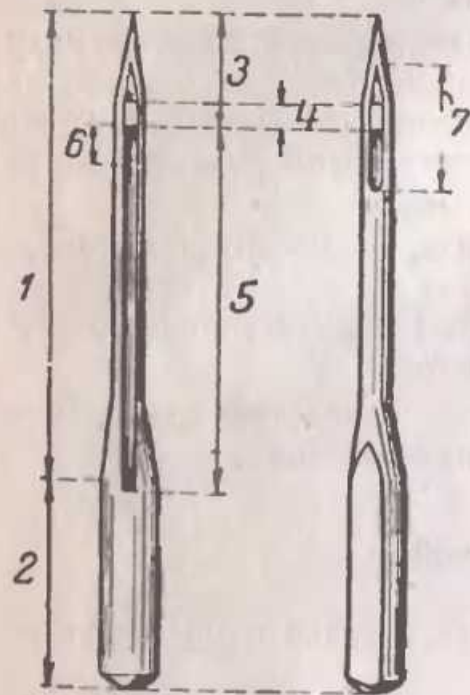


Рис. 59. Строение иглы

§ 2. Работа иглы

Как уже упоминалось выше, игла выполняет следующую работу: прокалывает материал, протаскивает сквозь него нитку и образует из нее петлю. Проколов материал, игла проходит в крайнее нижнее положение. В таком положении к ней с обеих сторон — со стороны длинного и короткого желобков — прижата нитка, втянутая в ушко. При обратном движении иглы (кверху) одна из ветвей нитки, огибающих иглу, спрятана в длинном желобке и защищена от трения о сшиваемый материал. Со стороны же короткого желобка, который в начале хода иглы вверх находится ниже уровня материала, нитка оказывается зажатой между иглой и материалом и испытывает некоторое трение. В результате нитка со стороны короткого желобка несколько тормозится и образует напуск — петлю, которую захватывает челнок.

Материал, например кожа, прокалывается иглой с большой скоростью, что неизбежно вызывает значительное трение. Однако правильным подбором иглы величину трения можно понизить. Чтобы избежать поломки иглы во время работы, надо подбирать ее толщину соответственно толщине и плотности материала: чем толще материал, тем толще должна быть игла.

Чтобы нитка легко проходила через материал, необходимо также, чтобы толщина ее соответствовала размерам ушка и желобка иглы.

§ 3. Профиль заточки иглы

Решающее влияние на чистоту и внешний вид строчки и на прочность шва имеет правильная форма (профиль) заточки острия иглы. Поэтому его надо подбирать с большой тщательностью. Чаще всего применяются иглы (рис. 60) с заточкой круглой, овал-

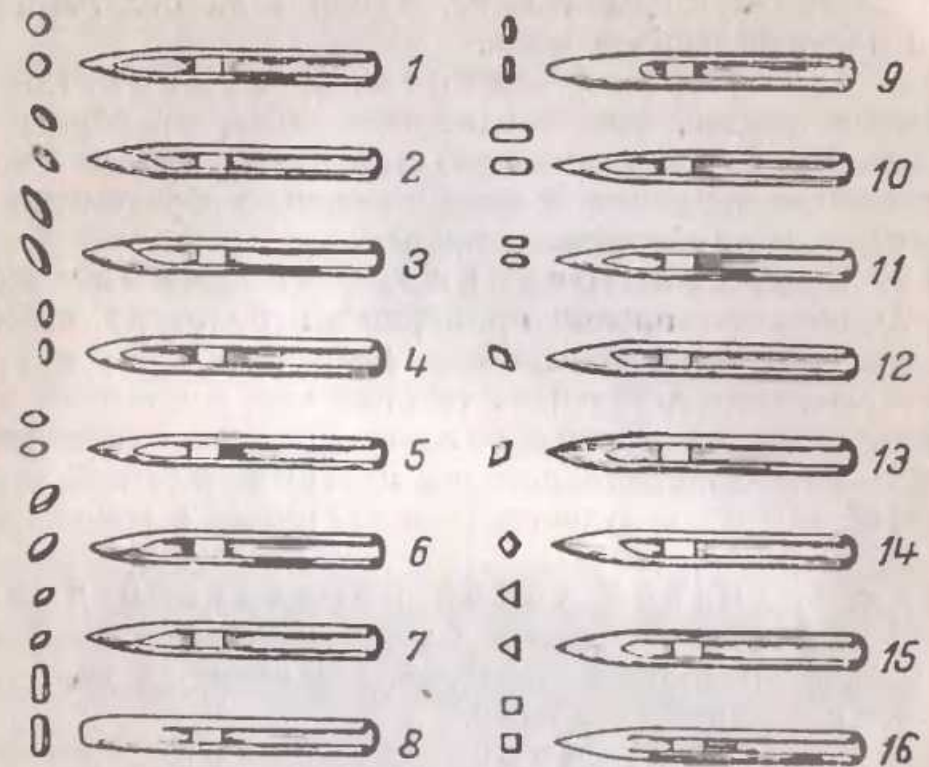


Рис. 60. Виды заточки игл

ной и в виде лопатки. Применяются также иглы с треугольной, четырехугольной и ромбической формой острия.

Игла с круглой заточкой острия (рис. 60, 1) обычно применяется для сшивания текстильных материалов. Благодаря такой форме острия игла легко раздвигает нитки тканей, что сохраняет прочность сшиваемых материалов. Иглы с острием другой формы (овальным, треугольным и пр.) разрезают материал, поэтому для сшивания тканей не пригодны.

Игла с овальной заточкой левой (рис. 60, 2) делает прокол почти на полный диаметр, образует плоские, прямо лежащие стежки, красивую строчку и дает прочный шов; наиболее часто применяется в обувном производстве, особенно для сшивания деталей из кож с твердым лицом.

Игла с широкой овальной заточкой левой (рис. 60, 3) сразу делает прокол, равный диаметру иглы. Она применяется для кож с весьма плотным и твердым лицом. Такая игла легче прорезает материал, и ее острие меньше тупится, чем у иглы с узкой заточкой. По этой причине овальную иглу с широкой заточкой применяют для сшивания деталей из кож с тонким и мягким лицом.

Игла с продольной овальной заточкой (рис. 60, 4) образует прокол почти на $\frac{3}{4}$ диаметра. Стежки сильно утягиваются по линии прокола, что уменьшает прочность шва, поэтому в обувном производстве такая игла применяется довольно редко.

Игла с поперечной овальной заточкой (рис. 60, 5) прокалывает материал примерно на $\frac{2}{3}$ диаметра, затем отверстие раздвигается телом стержня иглы. Такая игла облегчает утяжку стежков в плотной твердой коже.

Игла с овальной заточкой правой (рис. 60, 6) делает прокол так же, как предыдущая игла, но образует менее прочный шов и дает менее красивую строчку, вследствие чего в обувном производстве применяется редко, главным образом для сшивания деталей из кож с плотным лицом.

Игла с узкой овальной заточкой правой (рис. 60, 7) образует прокол примерно на половину своего диаметра, затем прокол раздвигается ее стержнем. Такая игла применяется для сшивания деталей из толстых кож с плотным лицом.

Игла с заточкой продольной лопаткой (рис. 60, 8) применяется для сшивания деталей из сухой жесткой кожи, так как при такой заточке получается редкая строчка и хорошая утяжка нитки.

Игла с заточкой узкой продольной лопаткой (рис. 60, 9) образует несколько более эластичную строчку, чем игла с широкой продольной лопаткой. Применяется для сшивания тонкой кожи с редкими стежками.

Игла с поперечной заточкой лопаткой (рис. 60, 10), сделав прокол на $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ своего диаметра, раздвигает отверстие своим стержнем. Проколы образуются в виде поперечных отверстий, что затрудняет хорошую утяжку шва, и стежок пролегал на поверхности. Строчка образуется более широкая, чем в случае работы иглой с продольной заточкой. При выполнении такой иглой двух рядов строчки, когда один ряд расположен близко к другому, проколы сливаются, что вызывает разрушение материала. Указанный недостаток весьма ограничивает применение этой иглы в обувном производстве. Ее используют, когда надо получить однорядный шов повышенной прочности на разрыв, для чего необходима частота строчки в 7—8 стежков на 1 см.

Игла с заточкой узкой поперечной лопаткой (рис. 60, 11) делает прокол примерно на $\frac{1}{3}$ своего диаметра, затем раздвигает его стержнем. Применяется преимущественно для ажурной строчки по шевро и опойку, дает строчку с узкими стежками.

Игла с ромбической заточкой может быть левая (рис. 60, 12), правая (рис. 60, 13), продольная (рис. 60, 14). Применяется для декоративных и других строчек (рис. 60, 14).

Игла с треугольным профилем заточки (рис. 60, 15) обычно применяется для обстрочки верхнего канта заготовки полуботинки из лаковых кож. Она легче прорезает плотный материал, и ее острие меньше тупится, чем у иглы с другими профилями заточки.

§ 4. Технические требования к швейной игле

По качеству обработки и форме иглы, применяемые в обувном производстве, должны удовлетворять следующим требованиям:

1. Ушко иглы должно иметь форму прямоугольника, меньшие стороны которого должны быть закруглены с плавным переходом к прямым большим сторонам. Радиус закругления должен соответствовать радиусу нитки. Поверхность ушка должна быть совершенно ровной и хорошо отполированной.

2. Глубина желобка должна соответствовать максимальной толщине нитки, применяемой в производстве. Короткий желобок должен заканчиваться на расстоянии 4 мм от ушка иглы в направлении ее колбы. Ширина желобков должна быть несколько больше ширины ушка; переходы боковых поверхностей ушка к боковым поверхностям желобков должны быть совершенно плавными; дно и боковые поверхности желобков должны быть тщательно отполированы.

3. Переходы от поверхности ушка и желобков к поверхности стержня иглы должны быть совершенно плавными, без выступов и заусениц.

4. Изгиб иглы, даже незначительный, совершенно недопустим, так как при прокалывании иглой материала изгиб увеличивается, что неизбежно приводит к поломке иглы.

5. Иглы должны быть хорошо упакованы и маркированы. На наших заводах иглы маркируются двумя цифрами (например, 25×2 , 16×1 и пр.), определяющими класс игл. Первая дает класс машины, вторая характеризует профиль (заточку) острия (нечетные — круглый профиль, четные — плоский профиль).

Для скрепления деталей заготовки применяются преимущественно иглы № 8—16, классов 16×2 и 16×1 , и № 18—25; класса 14×2 ; последние применяются главным образом для скрепления деталей из толстых кож толстыми нитками.

ГЛАВА VII

ШВЕЙНЫЕ НИТКИ И НИТОЧНЫЕ КРЕПЛЕНИЯ

§ 1. Швейные нитки

Для скрепления деталей заготовок обычно применяются хлопчатобумажные, а для модельной обуви — шелковые нитки. Различают швейные нитки, изготовленные в три, четыре, шесть и девять сложений.

Для пошивки заготовок применяют только нитки, выработанные в шесть и девять сложений, аннотированные и неаннотированные, белые и окрашенные.

Тонина нитки определяется номером: чем больше номер, тем тоньше нитка. В обувном производстве применяют нитки № 00, 0, 1,

10 для скрепления ответственных деталей заготовок обуви тяжелых типов; № 20, 30, 40 — для обычной и 50, 60 — для модельной обуви.

Нитки, применяемые для пошивки заготовок, должны:

1) иметь устойчивую и равномерную крутку для предотвращения образования узлов, раскручивания и обрывов;

2) иметь хорошую отделку для лучшего скольжения в направляющих машин, ушке и желобках иглы, чем уменьшается ослабление ниток при образовании стежков;

3) быть намотаны ровными рядами на бумажные или деревянные патроны и катушки.

Белые нитки не должны желтеть.

§ 2. Виды ниточного крепления

Взаимное расположение скрепляемых деталей заготовки различно. В зависимости от этого различают швы следующих видов:

Настрочный шов (рис. 61, а), скрепляющий две детали, наложенные одна на другую так, что бахтарма верхней детали соприкасается с лицевой стороной нижней. Этот наиболее распространенный тип шва может быть из одной, двух, трех и четырех строчек.

Тачной тупой шов (рис. 61, б), скрепляющий две детали, наложенные одна на другую лицевыми или бахтармянными сторонами. Скрепление нитками делается параллельно краю деталей. После скрепления детали разворачивают на две стороны. Образуется утолщение краев в виде рубца, который надо разгладить. Тачной шов применяют для скрепления берцов и задников ботинок и полуботинок, голенищ, для втачивания прошвы в голенища и пр.

Тачной выворотной шов (рис. 61, в) применяется при скреплении верха заготовки с подкладкой. Для образования этого

Рис. 61. Виды ниточного крепления:
а — настрочный шов (1 — союзка, 2 — носок); б — тачной тупой шов (1 и 2 — голенище, 3 — прошва); в — тачной выворотный шов (1 — берцы, 2 — подкладка)

шва детали заготовки накладывают одну на другую лицевыми сторонами внутрь и сшивают по верхнему краю тачным швом. Затем детали разворачивают и вновь складывают, но уже бахтармянными сторонами внутрь.

По способу стежка различают, в зависимости от класса применяемых машин, швы: строчечный, тамбурный, переметочный, ленточнообразный, обметочный.

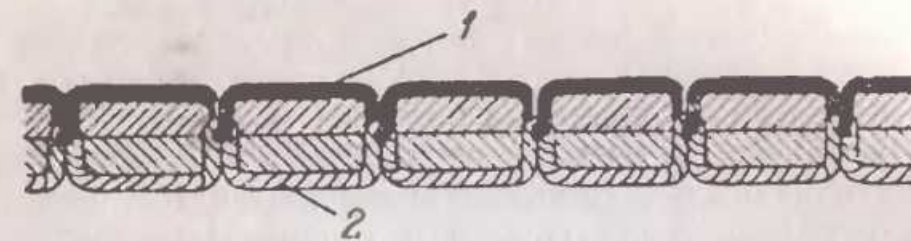


Рис. 62. Двухниточный шов:
1 — верхняя нитка, 2 — нижняя нитка

На машинах 4 и 5-го класса получается строчечный шов (рис. 62).

§ 3. Прочность и внешний вид строчки

Чтобы получить прочный и красивый шов, необходимо соблюдать определенные требования:

1. Накладывая одна на другую скрепляемые детали, следует руководствоваться наколками или отметками на деталях. Невыполнение этого требования обычно вызывает перекос настрачиваемой детали (что ухудшает внешний вид заготовки и, следовательно, также готовой обуви), непарность заготовки, несимметричное расположение частей однородных деталей в полупаре, стянутость отдельных деталей, уменьшение или увеличение размера заготовки (что создает затруднения при соединении ее с деталями низа обуви) и пр.

2. Строчка, ближайшая к краю детали, должна на всем протяжении проходить на одинаковом от него расстоянии. Если детали пристрачиваются двумя или тремя строчками, то последние должны быть расположены взаимно параллельно. Непараллельное расположение строчек ухудшает внешний вид заготовки и понижает прочность скрепления деталей.

3. Нитки должны быть равномерно и хорошо утянуты и плотно заполнять образуемые иглой проколы в скрепляемых деталях. Если нитки плохо утянуты и неплотно заполняют проколы, то во время формования заготовки на колодке строчка вытягивается и шов часто разрывается по линии строчки. Если и удастся избежать разрыва на затяжных операциях, то при носке обуви такой шов быстрее разрушается вследствие неравномерности напряжений, передаваемых шву стопой, и потому что в плохо заполненные проколы попадает влага и пыль, которые оказывают разрушительное действие.

4. На всем протяжении строчки не должно быть пропусков стежков и разрывов нитки. Помимо ухудшения внешнего вида обуви, эти дефекты понижают прочность крепления, ослабляют шов.

Частота строчки. Сопротивление строчки разрыву зависит от количества стежков, приходящихся на 1 см ее длины.

Если стежки слишком часты (более часты, чем указано в технических условиях), то при сшивании, например, кожаных деталей проколы иглы чрезмерно ослабляют кожу. Если стежки слишком редки, строчка приобретает некрасивый внешний вид.

Наилучшим (оптимальным) является такое количество стежков в строчке, при котором сопротивление кожи прорыву строчкой равно сопротивлению стежков на разрыв.

Частота строчки зависит от ее назначения, от характера скрепляемых материалов и толщины применяемых ниток.

При скреплении более грубых и толстых материалов стежки делаются реже; более редкими стежками скрепляются также внутренние детали заготовки, где внешний вид строчки не играет роли; наконец, детали из слабых на разрыв материалов тоже скрепляются менее частой строчкой.

Наиболее частые стежки применяются для декоративных строчек.

В табл. 4 приведены нормативы частоты строчки в зависимости от рода скрепляемых материалов, номеров игл и ниток.

Таблица 4

Нормативы частоты строчки при скреплении различных материалов

Вид материала	Характер строчки	Номер иглы	Номер нитки	Частота строчки (число стежков на 1 см шва)
Хромовый выросток и полукожник	Строчка для скрепления деталей носков, союзок, задников	13—14	30—40	6—7
Хромовый опоек, шевро, росшевро	То же	10—14	40—50	8—9
Текстильный верх	То же	13—14	30—40	6—7
Подкладка кожаная	Строчка для скрепления деталей подкладки	13—14	30—40	5—6
Текстильная подкладка	То же	13—14	30—40	4—5
Выросток полукожника	Декоративная строчка	13—14	30—40	7—8
Опоек, шевро, росшевро	То же	9—10	50—60	9—10
Атлас	Строчка деталей верха	7—8	70—90	9,5—10,5

Расстояние строчки от края на деталях верха из хромового выростка и хромового полукожника — 0,8 мм, из хромового опойка, шевро, росшевро — 0,75 мм, на деталях приклада — 1—1,5 мм.

Расстояние между строчками должно быть равно 1 мм; при перфорации в зависимости от ее размеров — от 3 до 6 мм.

Утяжка строчки должна быть плотной, при оттягивании одной детали от другой не должно быть видно ниток шва.

ОПЕРАЦИИ СКРЕПЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ЗАГОТОВКИ БОТИНКА, ПОЛУБОТИНКА, ТУФЛИ И САПОГА

§ 1. Скрепление деталей подкладки

Пошивка подкладки для ботинок состоит из следующих операций: стачивание задних краев подкладки, пристрочка заднего внутреннего ремня, подблочников, штаферки.

Стачивание задних краев подкладки. Назначение операции — скрепить заднику из двух половинок текстильной подкладки односторонней строчкой (рис. 63). Операция выполняется на машине 4-го класса иглой № 14, класса 16 X 1 с круглой заточкой; нитки белые № 3, как верхние на катушке, так и нижние на шпульке.

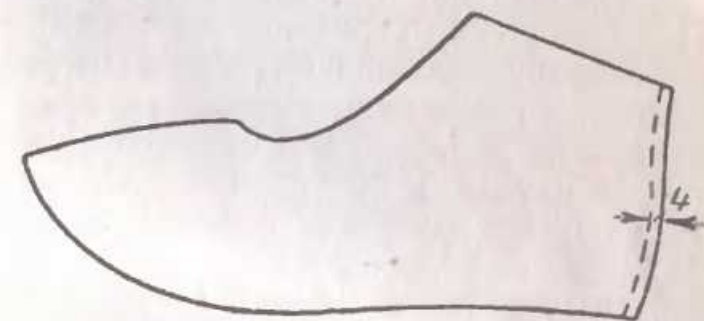


Рис. 63. Скрепление заднего края подкладки

При стачивании задних краев подкладки необходимо выполнять следующие требования: 1) строчка должна быть на расстоянии 4—5 мм от скрепляемых краев подкладки на всем протяжении; 2) на 1 см строчки должно быть 4—5 стежков; 3) подкладка по линии строчки не должна собираться в складки или стягиваться ниткой; 4) номера клейм каждой полупары должны быть обращены внутрь; 5) строчка

должна быть хорошо утянута. При несоблюдении этих требований подкладка может не подойти к верху или в обуви образуются складки.

Пристрочка заднего внутреннего ремня (рис. 64). Операция выполняется на машине 4-го класса иглой № 13—14, класса 16 X

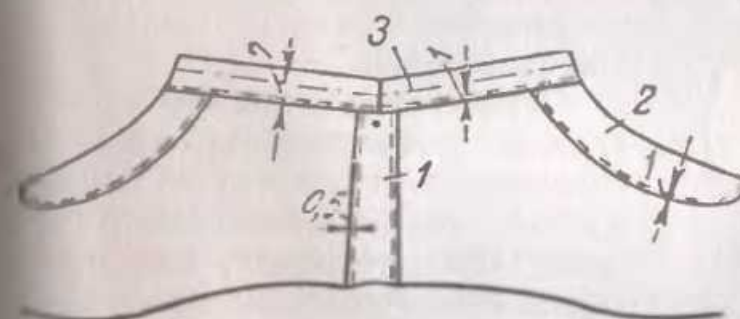


Рис. 64. Пристрочка заднего внутреннего ремня 1, подблочников 2 и штаферки 3

2 с косой заточкой; нитки должны быть для катушки — № 40 под цвет ремня, для шпульки — № 30.

К качеству выполнения операции предъявляются следующие требования: 1) стачечный шов подкладки должен быть расправлен по обе стороны; 2) подкладка под задним ремнем не должна иметь морщин и складок; верхний край ремня должен быть на 2—3 мм ниже края подкладки; 3) строчка должна быть на расстоянии

1—1,2 мм от прилегающего бокового края ремня; 4) строчка должна иметь частоту в 5 стежков на 1 см; стежки должны быть хорошо утянуты; 5) ремни, поступающие на пристрочку, должны иметь одинаковую толщину и спущенный верхний край. При несоблюдении указанных требований может получиться ряд дефектов (перекосы ремня, складки по шву и т. д.), которые в дальнейшем затруднят сборку заготовок.

Пристрочка подблочников. Операция выполняется так же, как пристрочка ремней (см. рис. 64), на машине 4-го класса иглами № 13—14, класса 16×2 ; нитки для шпильки должны быть белые № 30, для катушки — под цвет подблочников № 40.

Требования, предъявляемые к качеству выполнения операции: 1) в отношении строчки — общие; 2) передний закругленный край подблочника должен быть ниже переднего края подкладки на 3—4 мм; 3) расстояние строчки от края подблочников 1 мм; 4) подкладка не должна быть сморщена подблочником.

В случае неправильной пристрочки может увеличиться или уменьшиться площадь подкладки; в обоих случаях подкладка не подойдет под верх обуви.

Пристрочка штаферки (см. рис. 64). Штаферку пристрачивают однородной строчкой на машине 4-го класса иглами № 13—14 класса 16×4 с косой заточкой; нитки для шпильки должны быть белые № 30, а для катушки — под цвет штаферки № 40.

Качество выполнения операции должно удовлетворять следующим требованиям: штаферка должна накладываться на полотно на расстоянии 8 мм от верхнего края; расстояние строчки от края штаферки должно быть равно 1 мм; число стежков должно быть 5 на 1 см.

Пошивка подкладки для полуботинок и туфель состоит из операций: пристрочка кожаной подкладки к текстильной и стачивание заднего шва кожаной подкладки.

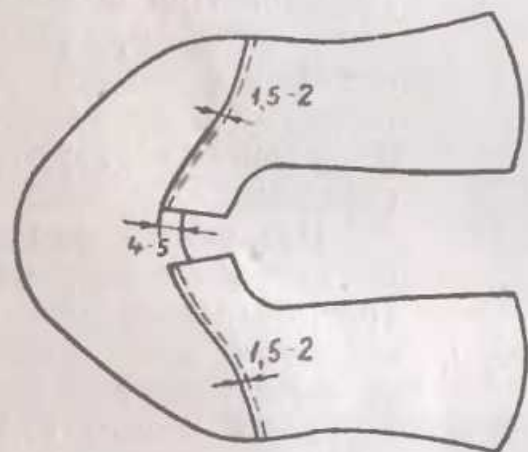


Рис. 65. Пристрочка кожаной подкладки к текстильной

Пристрочка кожаной подкладки к текстильной (рис. 65). Операция выполняется на той же машине, теми же иглами и нитками, что и операции, описанные выше. Кожаная подкладка накладывается на текстильную лицом вверх так, чтобы ее край заходил на 4—5 мм и видно было клеймо. Строчка должна отстоять от края кожаной части подкладки на 1—1,5 мм, а от края текстильной — на 3—4 мм. На деталях подклад-

ки не должно быть морщин по линии строчки.

Стачивание заднего шва кожаной подкладки. Назначение операции — соединить две половинки подкладки строчкой (которую чаще всего выполняют тугим стачным швом). Детали накладывают

одну на другую лицевыми сторонами; шов образуется в виде рубца, обращенного в дальнейшем к бахтармяным сторонам берцев. После стачивания шов разглаживают. Операция выполняется на машине 5-го класса иглой № 14 класса 16×2 ; нитки берут белые как для шпильки, так и для катушки.

Подкладка по линии строчки не должна быть собрана в складки и оттянута ниткой. Частота строчки 6—7 стежков на 1 см. Строчка должна быть особенно хорошо утянута, проколы плотно заполнены ниткой. Расстояние строчки от скрепляемых краев подкладки должно быть на всем протяжении равно 1—1,5 мм. Не допускаются: неровнота по расстоянию от края строчки, несовпадение краев деталей, наличие по краю мест, не захваченных строчкой, складки и морщины на подкладке. Все указанные недостатки понижают прочность шва; готовая обувь с такими дефектами беспокоит стопу.

Подкладка женских туфель может иметь детали различной формы. В тех случаях, когда туфли имеют чересподъемные ремни, подкладка подклеивается к последним при сборке.

Подкладка для замшевых туфель обычно делается полностью кожаная, цельная или из двух половинок. Подкладка для резных туфель также делается из кожи и состоит из двух-трех частей. Кожаные детали подкладки скрепляются на машине 5-го класса иглами № 13—14 класса 16×2 , белыми нитками № 30.

§ 2. Скрепление деталей верха

Детали верха — союзки, носки, задники, берцы — склеиваются, затем скрепляются между собой строчкой на машине 5-го класса. Предварительная склейка деталей облегчает последующие операции, они выполняются точнее и аккуратнее.

Последовательность операций зависит от типа и фасона заготовок. Разберем наиболее часто встречающиеся операции, которые можно рассматривать как типовые.

Большое разнообразие фасонов заготовок, различный характер и количество операций не дают возможности указать определенную их последовательность. Рассмотрим операции по группам.

Все операции скрепления деталей верха строчкой должны выполняться в соответствии с общими техническими требованиями и требованиями к качеству строчки, приведенными выше.

Пристрочка носков к союзке. Операция необходима в заготовках с отрезным носком. Линия носка, а потому и строчка, может быть прямая и фигурная (рис. 66). Операция выполняется следующим образом. Носок, наклеенный на союзку и подклеенный межподкладкой, скрепляется двухрядным, трехрядным или четырехрядным швом. Если перфорированный носок скрепляется двухрядным швом, строчки проходят по обеим сторонам перфорации. Первая строчка должна отстоять от края носка на 0,75 мм, расстояние между смежными строчками, расположенными по обе стороны перфорации, в зависимости от характера последней должно равняться

3—5 мм. Носок должен быть наклеен на союзку и пристрочен ровно, без смещения, так, чтобы край ее перекрывался на 7—8 мм.

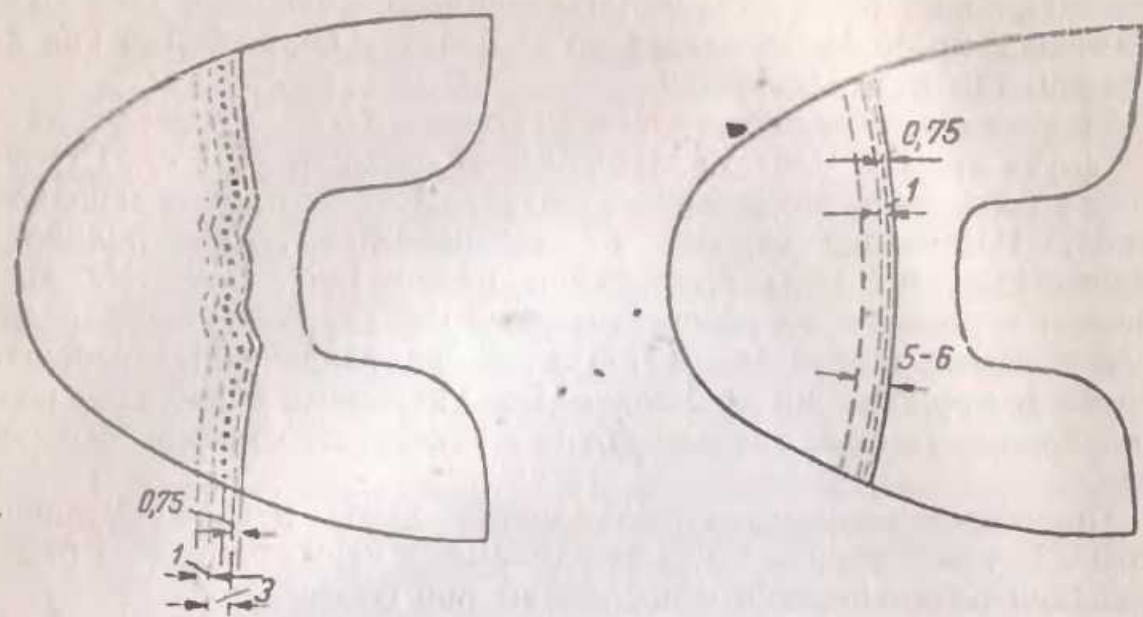


Рис. 66. Пристрочка носков

Край союзки должен быть спущен и должен совпадать с краем носка. Межподкладка должна быть захвачена строчкой и не должна иметь складок. На носках надо особенно тщательно избегать плохой утяжки ниток, обрывов, пропусков стежков и неровности строчки.

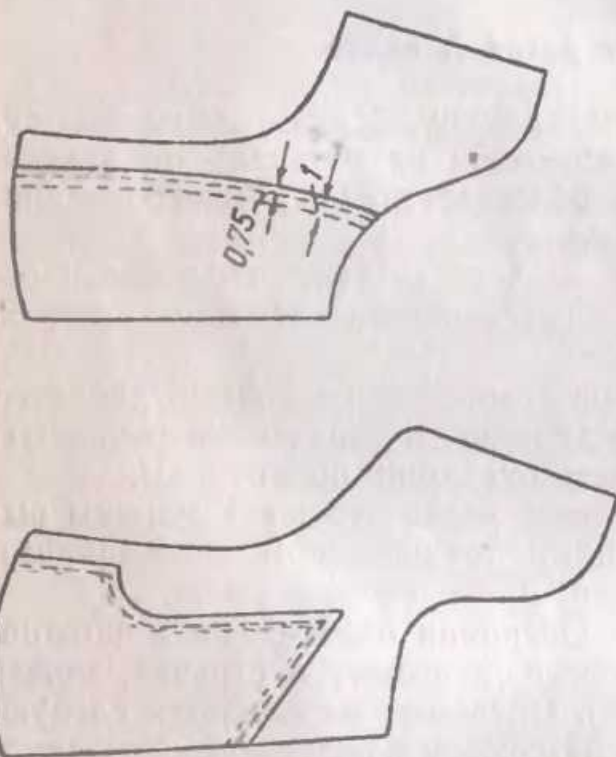


Рис. 67. Пристрочка задинок к берцам

стоять от края задники на 0,75—1 мм; расстояние между строчками при неперфорированной заднике 1,5—2 мм, при перфорированной 4—5 мм; 3) задники наклеиваются на берцы не менее чем на 7—

8 мм; края берцев, на которые настраниваются задники, должны быть спущены; 4) по качеству строчки должны удовлетворять требованиям, приведенным выше (стр. 84).

Пристрочка союзок. Это операция чрезвычайно ответственная. Ее значение для качества обуви очень велико. При малейшем смещении союзки во время пристрочки получается кривая строчка, неправильная, кривая заготовка. Попытка исправить неправильную пристрочку союзки второй строчкой обычно приводит к повреждению материала (проруб).

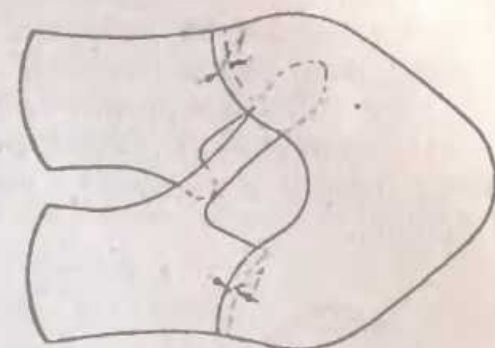
Союзки могут иметь различную форму и конфигурацию (рис. 68). Перед пристрочкой их приклеивают к берцам и задникам, перекрывая края этих деталей на 7—8 мм.

Качественное выполнение операции достигается при условии, что: 1) центр союзки совпадает с линией соединения берцев; 2) строчка строго параллельна краю и хорошо утянута, не имеет пропусков и обрывов; проколы, сделанные иглой, заполнены ниткой; 3) расстояние строчек от края такое, как на носках и задниках; 4) межподкладка захвачена строчкой.

Скрепление берцев и задников задним швом. Если в заготовке имеется задний наружный ремень, стачивание часто производится переметочным швом. Если заготовка делается без заднего наружного ремня, то применяют тугий точный шов, который расстрачивается по обеим сторонам строчкой на тесьму. Такой шов применяется наиболее часто.

Операция выполняется на машине 5-го класса, иглой № 13—14; нитки берутся № 30. Детали накладывают одну на другую лицевыми сторонами, подают под рольпресс машины и прострачивают на расстоянии 1—1,5 мм от края деталей, частота строчки — 5 стежков на 1 см.

После стачивания задний шов разглаживают на специальных деревянных формах (очертания которых соответствуют пяточной части колодки) при помощи гладильных палок.



8 стежков на 1 см

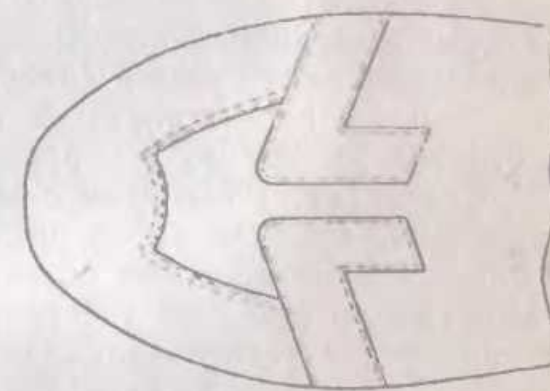
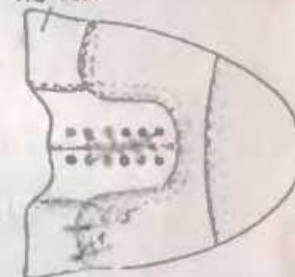


Рис. 68. Пристрочка союзок

При качественном выполнении операции задний шов получается ровный и неповрежденный, детали крепко скреплены строчкой.

Настрочка заднего наружного ремня. Шов, скрепляющий задники и берцы заднего края, недостаточно прочен, чтобы выдерживать напряжения, которые он испытывает при обработке деталей, и внешние воздействия во время носки обуви. Его укрепляют задним наружным ремнем.

Применяются ремни прямые и фигурные.

В мужских ботинках с круговой союзкой наружный ремень имеет форму лопаточки, которая соединяет задние края союзок и берцев.

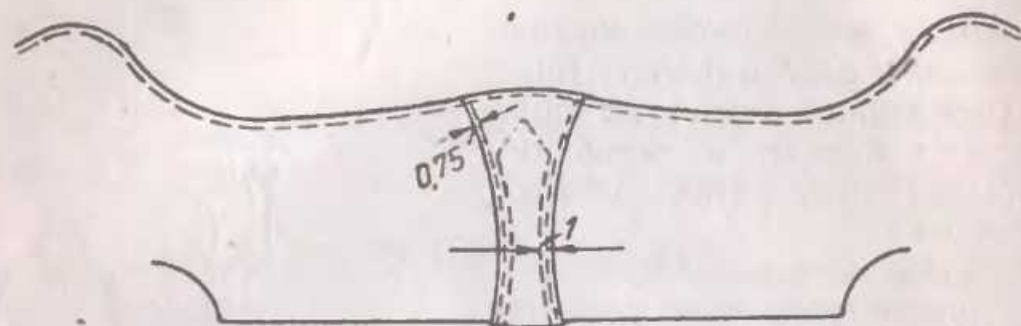


Рис. 69. Пристрочка заднего наружного ремня

Задний наружный ремень пристрачивается двумя строчками с каждой стороны; расстояние первой строчки от края — 0,75 мм, второй строчки от первой — 1 мм (рис. 69).

Ремень надо накладывать на шов так, чтобы он был расположен выше верхнего края берцев на 1,5 мм (для загибки), а средняя продольная линия ремня совпадала со швом берцев и задников.

Ремни в паре должны быть одинаковой ширины. Требования к строчке те же, что и в предыдущих операциях.

Склеивание подкладки с верхом. Приготовленную подкладку и скрепленные детали верха предварительно соединяют между собой резиновым клеем, чтобы облегчить последующую операцию скрепления их со строчкой (обстрочку канта). Загнутые края подкладки и края верха заготовки смазывают резиновым клеем. Верх заготовки укладывают на стол бахтармянной стороной кверху, накладывают на загнутый край канта и приклеивают к нему кожаную подкладку. Край подкладки должен быть ниже верхнего канта заготовки, но не более чем на 1 мм; он должен быть расположен ровно по всему канту, чтобы вместе с последним быть захваченным строчкой. Далее подкладку надевают на специальную колодку задним швом к себе. Повернув затем колодку, выравнивают подкладку и накладывают на нее верхнюю часть заготовки. Верх с подкладкой, надетый на колодку, околачивают по канту молотком.

Строчка канта (рис 70). Назначение операции — соединить швом в одно целое подкладку со сшитыми деталями верха после их склеивания. Заготовку кладут на платформу машины подкладкой

вниз. В ботинках и полуботинках строчку начинают с передней части левого берца, ведут по подблочной части, потом по верхней части берца, затем, пройдя наружный ремень, переходят на правый берец, далее ведут строчку по подблочной части правого берца и заканчивают ее в нижней части берцев. В туфлях с чересподъемными ремнями строчка канта проходит по краям ремней.

Расстояние строчки от края — 0,75 мм; частота строчки 7—8 стежков на 1 см; все остальные требования к строчке — те же, что при операциях, описанных выше.

Шнурование заготовок.

Шнурование заготовки необходимо для временного соединения половинок берцев, чтобы в дальнейшем иметь возможность равномерно затянуть заготовку на колодку. Незашнурованную заготовку затянуть нельзя.

Шнурование производят шпагатом, который вдевают в иглу. Шпагат нарезают на куски, длина которых зависит от размера заготовки.

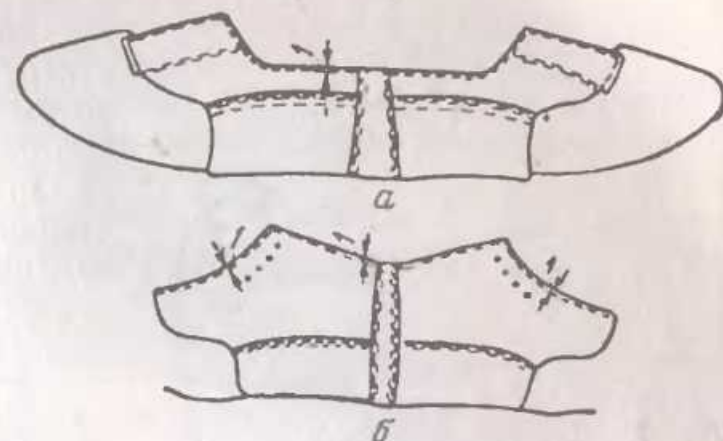


Рис. 70. Строчка канта

§ 3. Особенности скрепления деталей верха заготовки для ботинка

Операции скрепления деталей верха заготовки для ботинка имеют некоторые особенности как в отношении последовательности, так и по характеру выполнения.

Последовательность операций следующая: наклейка задников на берцы, скрепление задников с берцами, скрепление заднего шва, настрочка заднего наружного ремня, приклеивание подкрючочников, вставка крючков, приклеивание подкладки по верхнему канту, строчка канта, вставка блоков, наклейка союзок, строчка союзок, скрепление подкладки и прикрепление язычка. Ниже приведено описание характерных операций пошивки заготовок для ботинка.

Приклеивание подкрючочников. Обувной крючок имеет вид цилиндрика высотой 5 мм, примерная же толщина кожи берцев из хромового выростка 1 мм, из хромового опойка — около 0,8 мм, из шевро — около 0,6 мм. Такая большая разница между толщиной кожи, из которой выкроены берцы, и высотой цилиндрика крючка не позволяет при вставке крючков в заготовку плотно прижимать их к берцам. Поэтому в местах вставки крючка необходимо сделать утолщение, для чего и наклеивают подкрючочники, выкраиваемые из лоскута кожи.

Подкрючочник наклеивают на расстоянии 7—8 мм от верхнего края берца и 4 мм от передней линии.

Крючки вставляют до соединения берцов с подкладкой; расклепанная часть крючков закрывается затем подкладкой, что предохраняет стопу от повреждения.

Вставка крючков. По моделям в берцах специальными пробойниками прорубают отверстия и вставляют в них на особых приспособлениях крючки (рис. 71). В нижнюю матрицу приспособления

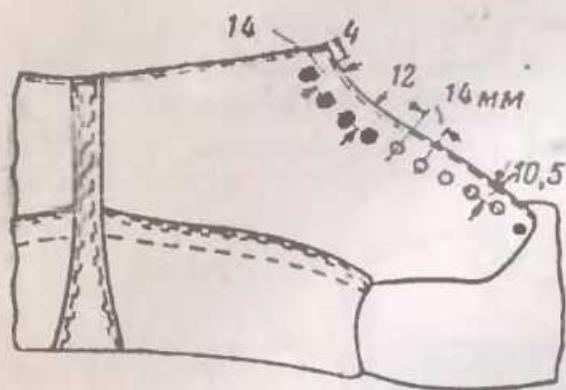


Рис. 71. Вставка блоков и крючков

ставят крючки цилиндром кверху. На них накладывают пробитыми отверстиями берцы. Затем поворотом ручки опускают верхнюю матрицу, которая входит в цилиндр крючка, раздвигает его стенки, отворачивает верхний конец цилиндра на края пробитых отверстий и плотно прижимает к берцам.

В каждый борец размеров 36—38 должно быть вставлено шесть крючков, а размеров 39—47 — восемь крючков. Расстояние от центров крючков до верхнего края заготовки — 14—15 мм, от центра крючка до края передней линии берца — 10—12 мм. Крючки должны быть вставлены тщательно и аккуратно, края их плотно заклепаны. Расположение крючков в обеих половинках берцов должно быть симметричным.

Вставка блоков. Назначение операции — прорубить отверстия в берцах и укрепить их блоками. Блоки вставляются при помощи такого же приспособления, что и крючки.

Количество блоков в каждой паре берцов данной партии должно быть одинаковым и соответствовать нормам, приведенным в табл. 5.

Таблица 5

Количество блоков в паре обуви

Вид обуви	Мужская №			Женская №			Мальчиш- вая №		Девичья №		Детская и малодет- ская №	
	38—39	40—43	44—47	33—36	37—39	40—42	33—35	36—38	34—36	37—39	22—26	27—30
Ботинки	10	10	10	22	24	24	8	10	16	18	10	12
Полуботинки	10	10	12	10	10	12	8	10	8	8	6	6

Блоки должны быть расположены на одинаковом уровне и на одинаковых расстояниях (симметрично) один относительно другого как в полупаре, так и в паре заготовок. Они должны быть плотно прижаты к материалу деталей и хорошо расклепаны. Расстояние от края блоков до края передней линии берцов должно быть равно 7 мм. Расстояние между блоками должно быть одинаковым как

в одной половинке, так и в полупаре и в партии. Расстояние от нижнего блока до накладки нижнего края берцов должно составлять 7—9 мм.

§ 4. Особенности пошивки заготовки для туфли

Окантовка тесьмой верхнего края заготовки для туфли-лодочки. При носке открытой туфли-лодочки больше всего подвергается растяжению ее верхний край. Поэтому верхний край лодочки, прошитой из лаковой кожи, укрепляют шелковой тесьмой. Притачав шелковую кромоочную тесьму диагонального переплетения, производят выворотку канта. Диагональное переплетение тесьмы предохраняет ее при обтачке от образования складок и морщин в местах закруглений; такая тесьма ровно укладывается при выворачивании и околодке канта. Ширина тесьмы 16—17 мм.

Тесьму прикрепляют одиорядной строчкой на машине 4-го класса иглой № 11, с круглой заточкой; нитки для ипульки берутся под цвет материала, № 30; для катушки — под цвет тесьмы, № 40.

Обметка петель. Туфли с чересподъемным ремнем изготавливаются на пуговицах, на пряжках или на кнопках, которые служат для застегивания ремня, стягивающего стопу при надевании туфли.

Обметка петель применяется для обуви на пуговицах и заключается в образовании прореза (проруба) для петли в чересподъемном ремне, обметывании прорубленного отверстия швом и закреплении обметанного шва. Обметкой укрепляется отверстие для застежки. Существует несколько конструкций специальных машин для обметки петель (двухниточным цепным швом).

Обметка часто заменяется обстрочкой петель на машине 5-го класса. Строчка производится на расстоянии 1 мм от края. Лучшие результаты получаются при обметке или обстрочке шелковыми нитками.

Пришивка пуговиц. Пуговицы пришиваются на туфлях для застегивания чересподъемного ремня. Имеются специальные машины для пришивки пуговиц, но очень часто их пришивают вручную специальными иглами и нитками № 10 и 20.

Пуговицы надо пришивать точно на середине малого ремешка, отступая от верхнего края на 1,2—1,5 см; нитки должны быть хорошо утянуты и плотно прилегать к ушку пуговицы.

Материал деталей не должен быть поврежден.

Прикрепление пряжек. Пряжки служат для застегивания туфли на ноге, а также для украшения. Пряжка для застегивания имеет стерженек для удержания чересподъемного ремня и крепится в шлевке, которая в свою очередь, застрачивается между берцами или врезается в берцы и застрачивается двумя или тремя строчками.

Пряжки для украшения чаще всего прикрепляются сверху вручную. Пряжка должна быть очень прочно прикреплена и выдерживать все напряжения, возникающие при застегивании туфли на

ноге, и все усилия, возникающие при ходьбе. Она должна быть пристрочена правильно, без искривлений.

Стерженек пряжки должен плотно обжиматься шлевкой. Отверстия должны быть пробиты на средней линии ремня и соответствовать подъему стопы.

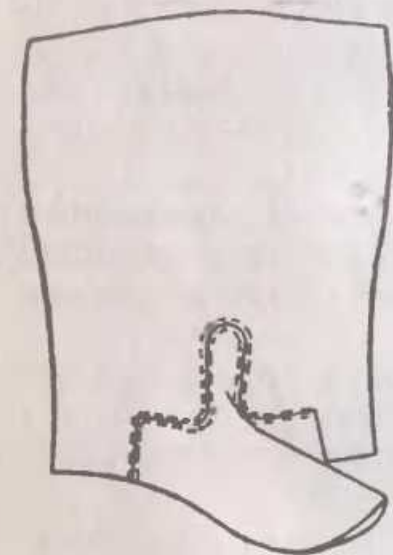
Крепление бантов. Банты могут быть накладные и составляющие одно целое с деталями. Бант накладывается на союзку и крепится к ней шиткой, чаще всего, когда обувь уже сшита.

Банты втачные крепятся на машине 5-го класса. Операция может выполняться на различных стадиях технологического процесса, в зависимости от конструкции заготовки. Основные качественные требования — симметричное расположение банта на заготовке и прочное его прикрепление; нитки, прикрепляющие накладные банты, не должны быть видны; бант должен быть пришит на определенной высоте.

§ 5. Пошивка заготовок для сапога

Заготовки прикройного хромового сапога рантовым методом пошиваются следующим образом.

Втачка головки в голенище. Втачку головки в голенище выполняют однорядным швом на машине 5-го класса иглой № 11, класса 16 × 2, с косой заточкой; нитки для катушки берутся № 40, для шпульки — № 30.



Втачку головки в голенище начинают с середины шейки головки (середины определяют перегибом обеих деталей). Строчка проходит по краям сложенных лицом к лицу деталей — сначала от середины шейки головки до конца левого крыла задники, затем от середины шейки до конца правого крыла задники (рис. 72).

При выполнении этой операции очень важно правильно положить головку; при малейшем отклонении от правильного положения головка получается кривая.

Края головки и голенища должны точно совпадать. Середина шейки головки также

должна точно совпадать с серединой выреза в голенище. Углы крыльев задники и головки должны быть ровными, без закруглений. Расстояние строчки от края головки и голенища должно быть равно 1—1,25 мм. Частота стежков — 6 на 1 см строчки.

Прикрепление ушков к футору (рис. 73). Для облегчения надевания сапог на ногу к футору прикрепляют ушки, изготавливаемые из специальной тесьмы. Швы, прикрепляющие ушко, периодически испытывают нагрузку настолько большую, что она может вызвать и отрыв ушка, и прорыв швом материала футора. Поэтому ушки следует прикреплять особо прочными нитками двухрядным швом,

причем не только к подклейке, но и к голенищу после скрепления этих деталей между собой.

Обычно ушки предварительно приклеивают к футору, что облегчает пристрочку. Ушко вставляют в прорезь в футоре, длина которой 35—40 мм, расстояние от верхнего канта — 30—35 мм. Длина отрезков ушка, сложенных в прорезь, в заготовках из хромовой кож 25 мм (короткий конец) и 40 мм (длинный конец). В заготовках из легких кож шевро и опойка ушки приклеивают во всю длину футора так, чтобы концы их совпадали с нижним концом футора, вровень с нижним концом задники.

Концы ушков при затяжке такой заготовки вместе с ней загибают на колодку и прикрепляют.

Ушки следует прикреплять к футору швом П-образной формы. Верхняя горизонтальная часть должна проходить на расстоянии 1—1,5 мм от прорези в футоре. После прикрепления ушков концы шток должны быть протянуты на бахтармянную сторону, плотно завязаны двойным узлом и обрезаны на расстоянии 5—6 мм от узла.

Скрепление голенища с футором.

Голенища скрепляют с футором следующим образом: 1) пришивают футор однорядной строчкой к голенищу по верхнему канту, складывая их лицом к лицу; 2) верхний край голенища и футора промазывают по всей длине резиновым клеем; 3) выворачивают голенище и склеивают его с футором по верхнему краю; 4) обстрочивают верхний кант однорядной строчкой.

Качественные требования к этим операциям таковы: футор должен быть пристрочен на расстоянии 3 мм от края голенища; верхний кант после выворачивания голенища должен быть тщательно околочен; при обстрочке канта шов должен быть расположен в 3—4 мм от верхнего края голенища и в 1—1,5 мм от края футора.

Прикрепление ушков к голенищу. Пристрочка ушков к голенищу заключается в прикреплении их строчкой в форме треугольника к голенищу футора. Это делается для равномерного распределения натяжения при надевании сапога на ногу. Пристрочка производится на машине 5-го класса, иглой № 13, нитку берут № 40 или 30.

Две параллельные строчки должны проходить по лицевой стороне голенища между наколками, которые делают для ориентировки при выполнении строчки. Расстояние между строчками 1,5 мм. Строчка должна быть расположена на 2 мм ниже прорези в футоре; края ушков должны быть захвачены верхними строчками не менее

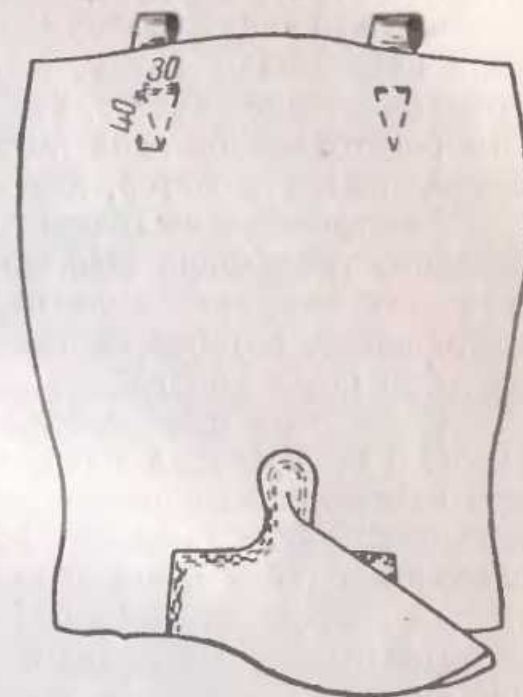


Рис. 73. Прикрепление ушков

чем на 3—4 мм. Строчка должна быть ровной и хорошо утянутой. Частота строчки — 5—6 стежков на 1 см.

Приклеивание поднаряда к футору. Поднаряд приклеивают к футору для облегчения пристрочки. Операция выполняется следующим образом. Поднаряд перегибают так, чтобы края по линии приклейки точно совпадали, затем прижимают поднаряд левой рукой к столу, а правой выгибают шейку.

Футор кладут бахтармой вверх, вырезом перед собой, край выреза намазывают клеем, перегибают футор и вкладывают в него поднаряд. Надо следить, чтобы края футора были везде на одинаковом расстоянии от края поднаряда; сначала приклеивают правую, затем, повернув футор, левую сторону поднаряда.

Расстрочка шва головки. Операция предназначена для дополнительного укрепления шва, соединяющего головку (перед) с голенищем, так как этот шов недостаточно прочен, чтобы выдержать напряжение, которое он испытывает при обработке и, в особенности, при носке сапога.

Расстрочку шва выполняют двумя параллельными строчками, которые проходят на равных расстояниях от строчки, полученной при втачивании головки в голенище (см. рис. 72). Одна из параллельных строчек проходит по голенищу, другая — по головке. При сквозном футоре швом расстрочки захватываются поднаряд и футор. При несквозном футоре швом захватывается поднаряд.

Последними операциями пошивки заготовки являются втачивание прошивы и жесткого задника. Обе операции выполняются вручную в процессе пошивки обуви. Они описаны ниже (см. главу IV части IV).

ГЛАВА I

ДЕТАЛИ НИЗА ОБУВИ

§ 1. Подошва

Подошва (рис. 74 и 74а) предохраняет стопу от повреждений из-за неровности почвы, от охлаждения или перегрева и от проникновения в обувь влаги. Подошва подвергается весьма разнообразным воздействиям в процессе носки обуви. Она воспринимает давление человеческого тела, подвергается деформациям в процессе передвижения человека, изнашивается в результате многократных изгибов и истирания о почву.

Если предположить, что человек проходит в день в среднем 5 км, то получится, что подошва соприкасается с почвой, сжимается и изгибается за это время около 5000 раз. Понятно, что изнашивание ее может быть очень значительным. Материал, из которого изготавливается подошва, должен быть таким, который мог бы выдерживать большое количество изгибов, не трескаясь, не ломаясь и не расплющиваясь. В то же время он не должен значительно истираться о почву.

Наибольшим воздействиям подвергаются пучковая и носочная части, непосредственно соприкасающиеся с почвой, поэтому они должны обладать наибольшей прочностью и толщиной и выкраиваться из лучших мест кожи.

Неодинаковую изнашиваемость различных частей подошвы следует всегда учитывать при выкрое подошвы. В тех местах, где



Рис. 74. Основные детали обуви:
1 — заготовка, 2 — задник, 3 — стелька, 4 — простыня, 5 — подошва, 6 — ризт, 7 — крапец, 8 — флик, 9 — набойка

подошва изнашивается меньше (пяточная и геленочная части), можно при раскрое допускать некоторые пороки и выкраивать их из частей кожи, имеющих несколько меньшую толщину (но не более чем на 0,5 мм) и меньшую плотность.

В местах, где подошва изнашивается больше, не допускается наличие каких-либо пороков, понижающих ее прочность, а в местах, которые мало подвергаются износу, некоторые пороки допускаются, о чем будет сказано ниже.

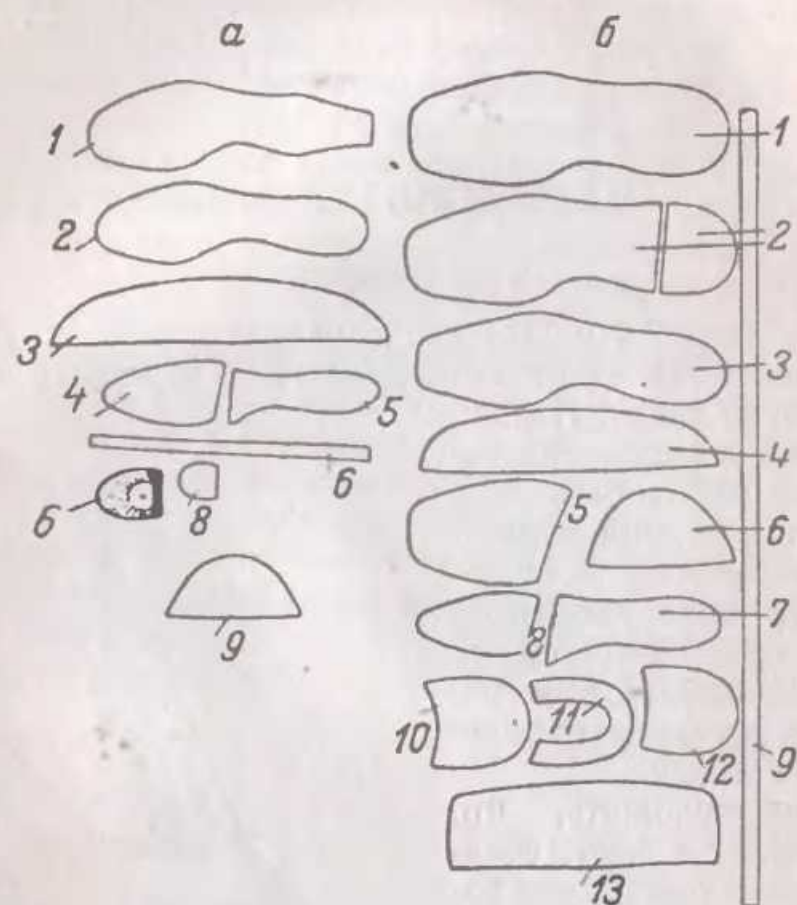


Рис. 74а. Комплект деталей низа:

а — для женской обуви: 1 — подошва, 2 — стелька, 3 — задник, 4 — простилка, 5 — геленок, 6 — рант, 7 — каблук, 8 — набойка, 9 — подносек; б — для мужской обуви: 1 — подошва, 2 — подошва с отрезанной пяточной частью, 3 — стелька, 4 — задник, 5 — подметка, 6 — носок, 7 — простилка, 8 — геленок, 9 — рант, 10 — набойка, 11 — крапец, 12 — фланк, 13 — задник для сапог

Толщина рантовой кожаной подошвы должна быть для мужской обуви не меньше 4 мм, для мальчиковой — 3,75 мм, для женской и недомерковой — 3,5 мм и для детской — 3,25 см.

Толщина подошвы из пористой резины 6 мм, из облегченной резины 8 мм.

§ 2. Стелька

Стелька является ложем для стопы и деталью, при посредстве которой заготовка соединяется с подошвой (см. рис. 74). Стелька прилегает к стопе непосредственно или через наклеенную на нее

текстильную подкладку. Она должна быть ровной и гладкой, иначе будет беспокоить стопу.

Во время носки обуви стелька подвергается многократному изгибу, в результате чего на ней образуются складки. С течением времени в местах сгиба возникают трещины, которые постепенно начинают углубляться. Под давлением ступни стелька расширяется, натягивается, и если она недостаточно прочна или слишком тонка, разрывается по линии образовавшихся трещин.

Кроме того, на стельку разрушающим образом влияет выделяемый стопой пот, который отлагается в порах стелечной кожи. Под действием пота кожа теряет эластичность, делается жесткой и ломкой.

Следует учитывать, что в стельку при изготовлении обуви вбивают шпильки и вшивают нитки, что также действует на нее разрушительно. Из сказанного ясно, что стельку необходимо изготавливать из прочного и плотного материала.

Рантовая стелька должна, кроме того, обладать эластичностью и мягкостью. Как известно, при пошивке рантовой обуви подошва прикрепляется к ранту, который предварительно пришивается к стельке. К жесткой стельке, которую трудно проколоть шилом, нельзя пришить рант. Если же стелька рыхлая и слабая, то при вшивании ранта она вследствие утяжки стежков может прорваться.

Рантовая стелька должна иметь определенную толщину: для мужской обуви 2,75—3 мм, для женской — 2,5 мм. Если стелька меньшей толщины, то при вшивании ранта шило прокалывает стельку насквозь, что нежелательно.

§ 3. Задник

Задником называется деталь низа, вставляемая между верхом и подкладкой заготовки в пяточной ее части (см. рис. 74). Задник служит для образования пяточного гнезда, которое должно быть устроено так, чтобы движения пятки не были стеснены, но и чтобы она не могла перемещаться в сторону заднего края стельки.

Благодаря заднику обувь приобретает устойчивость и сохраняет свою форму; кроме того, задник защищает пятку стопы от ударов и механических воздействий извне.

Чтобы обувь была удобной, задник должен быть гибким и слегка поддаваться давлению, которое на него оказывает ступня, но по устранении давления он должен принимать первоначальную форму, соответствующую форме пяточной части колодки. Таким требованиям удовлетворяют задники, изготовленные из кожи, гранитоля обувного, картона и других материалов.

Для рантовой обуви ручного производства применяются задники из подошвенной или стелечной кожи. Кожа, применяемая для задника, должна легко поддаваться обработке, т. е. хорошо спускаться (резаться) и стеклиться. Кожи, трудно поддающиеся спусканию (непродубленные, слабые, слишком жесткие или ломкие), для изготовления задников не пригодны.

Различают задник однослойный и двухслойный. Последний состоит из жесткого и мягкого пластов. Однослойный задник должен иметь толщину: для мужской и мальчиковой обуви — 2,75 мм, для женской и девичьей — 2,5 мм, для детской — 2,3 мм; у двухслойного задника толщина жесткого пласта — 3—3,5 мм, у мягкого — 2—2,5 мм.

Задник должен быть устойчивым, наибольшая устойчивость должна быть внизу, в том месте, где задник прилегает к стельке.

Высота задника измеряется по средней линии без затяжной кромки, она должна иметь величину, указанную в табл. 6.

Таблица 6

Высота задника для обуви разных номеров

Номер обуви	Высота задника в мм	Номер обуви	Высота задника в мм
47	55	33 — 34	41
45 — 46	53	31 — 32	39
43 — 44	51	29 — 30	37
41 — 42	49	27 — 28	35
39 — 40	47	25 — 26	33
37 — 38	45	23 — 24	31
35 — 36	43	21 — 22	29

Ширина затяжной кромки задника — 15 мм. Длина задника в обуви с низким каблуком составляет 80—90% длины стельки, в обуви с высоким каблуком 100—105%.

§ 4. Жесткий носок

Жесткий носок (подносок) вклеивается в носочную часть заготовки между верхним материалом и подкладкой для придания носочной части обуви необходимой устойчивости, обеспечивающей сохранение ее фасона и предохранение пальцев стопы от ушибов при случайных ударах носком о какие-либо предметы.

Жесткие носки для рантовой обуви изготавливают из подошвенных кож, обладающих мягкостью, эластичностью и в то же время достаточной плотностью и упругостью, чтобы носок мог сохранить приданную ему форму. Подноски выкраивают из воротков, из воротковых частей и пол легких чепраков.

Толщина носка в готовой обуви мужской — 2 мм, женской — 1,5 мм.

§ 5. Каблук

Каблук обеспечивает равномерное распределение нагрузок между задним и передним разделами стопы и повышает пружинящую способность ее сводов.

Уменьшая поверхность соприкосновения обуви с грунтом, каблук защищает стопу от действия неровностей грунта, от охлаждения и перегрева. Предотвращая износ пяточной части подошвы, каблук позволяет вырубать эту часть из менее качественных участков кожи.

Для рантовой обуви каблуки применяются кожаные сборные, резиновые сборные и деревянные. Кожаный сборный каблук состоит из кранца, фликов и набойки.

Кранец представляет собой полоску кожи шириной в 15—16 мм, толщиной 1,5—2 мм (см. рис. 74а), которая накладывается по краю нижнего флика и создает вогнутость, обеспечивающую более плотное прилегание каблука к пяточной части подошвы.

Флики — слои каблука, помещаемые между набойкой (нижней частью каблука) и кранцем (верхней частью), чтобы получить каблук определенной высоты. Флики не изнашиваются, поэтому изготавливаются из худших частей кожи (из остатков пол, воротков и лап); толщина фликов 2—3 мм.

Набойкой называется часть каблука, непосредственно соприкасающаяся с опорной поверхностью и, следовательно, подвергающаяся сильному истиранию. Поэтому набойки вырубаются из самых плотных частей кожи — из чепрака.

При носке обуви площадь набойки истирается неравномерно, наибольшему истиранию подвергается задний участок. Это необходимо учитывать при вырубании набойки.

§ 6. Рант

Рант является весьма ответственной деталью рантовой обуви. Он представляет собой полоску краснотрубной кожи, прикрепляемую к стельке вместе с затяжной кромкой заготовки. К ранту, в свою очередь, крепится подошва. Рант вместе с подошвой и стелькой испытывает многократный изгиб. По поверхности ранта на очень близком расстоянии один от другого (примерно, 2—4 мм) проходят два шва: одним швом рант крепится к стельке, другим к нему крепится подошва, поэтому рант должен обладать большой прочностью на разрыв. Его выкраивают из плотных, прочных, мягких участков рантовой стельочной кожи (ГОСТ 1010—41) или из специальной рантовой кожи.

Рант должен иметь равномерную тягучесть по длине и не должен быть отдушистым, иначе отделка его будет невозможной.

Рант с закрытым швом делается шириной в 16 мм, а с открытым швом — в 12 мм.

Толщина ранта для мужской обуви 2 мм, для женской 1,8 мм.

§ 7. Простилка и геленок

После соединения затянутой на колодку заготовки и ранта со стелькой края заготовки и ранта, лежащие на стельке, находятся выше уровня последней. Для заполнения остающегося в подметоч-

ной части пространства служит простилка, которую изготовляют из разных материалов — картона, войлока, обрезков сукна и других тканей, а также из пробковой массы.

Геленок служит не только для заполнения промежутка между лежащими на стельке краями заготовки, но и для придания определенных упругих свойств обуви в переймах.

На геленки для обуви с низким каблуком можно применять лубок. У обуви с высоким каблуком делают кожаный геленок с металлическим супинатором. Геленок выкраивают из остатков плотной кожи.

ГЛАВА II

ТЕХНОЛОГИЯ РАСКРОЯ ЖЕСТКИХ КОЖ

Изготовление деталей низа заключается в следующем. Детали низа выкраиваются вручную или вырубаются на штампах, после



Рис. 75

чего каждая деталь обрабатывается для подготовки к скреплению с заготовкой. В ручном производстве кожи после увлажнения и провяливания раскраиваются на торцевых колодках закройным ножом по моделям (рис. 75).

§ 1. Назначение отдельных участков кожи

Жесткие кожи поступают в обувное производство чаще всего в виде полукож, рыбок, чепраков, воротков и пол (рис. 75 а). Полукожи получаются, если шкура перед выделкой разрезается на две части по хребту; рыбка — если от шкуры отделяются полы; чепрак,

если отделяются полы и вороток; полы — это части кожи, получаемые выделкой боковых частей, отрезанных от шкуры по линиям впадин передних и задних лап (АВ и ВГ); вороток — часть кожи, получаемая выделкой части шкуры, отрезанной по линии ДЕ после отрезания пол.

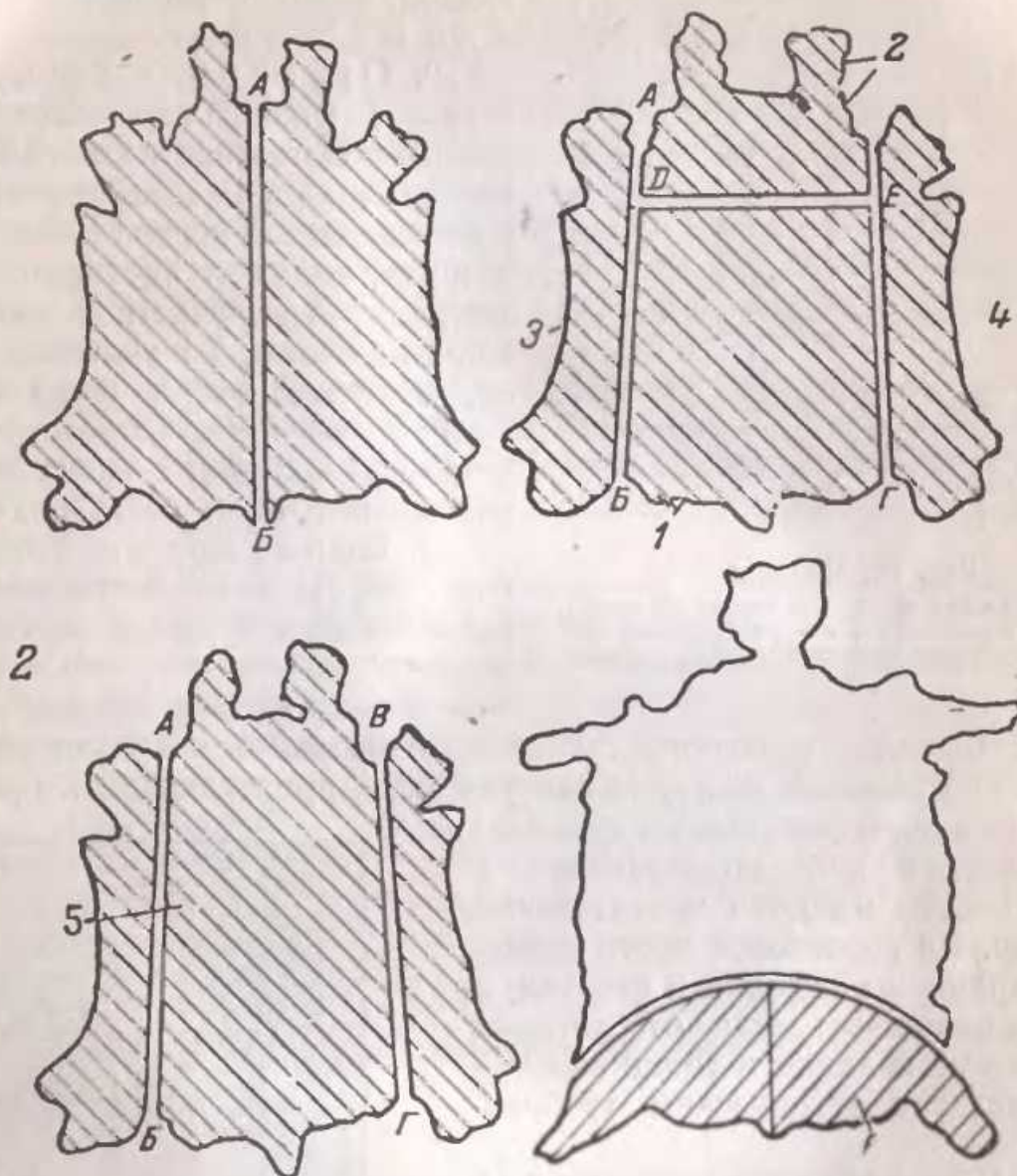


Рис. 75а. Кожа и ее части:

1 — чепрак, 2 — вороток, 3 и 4 — полы, 5 — рыбка, 6 — хвост

Кожа любого вида — чепрак, вороток, пола, полукожа или рыбка — в разных местах площади неоднородна по толщине, стойкости, плотности, в связи с чем назначение разных участков ее различно.

Чепрак является лучшей частью кожи; по площади его можно разделить на следующие участки различного качества (рис. 76):

1. Центральная часть (рис. 76, 1). Это наиболее плотный, прочный и равномерный по толщине участок кожи. Из центральной части выкраивают самые ответственные детали низа обуви — подошвы. В зависимости от толщины чепрака из него вы-

краивают различные подошвы: мужские, женские, детские. Из чепраков толщиной в 4 мм и выше выкраивают преимущественно мужские подошвы, из чепраков толщиной 3,6—4 мм — женские подошвы. Для рантовой обуви применяют чепраки толщиной в 3,6—4 мм и 4,1—4,6 мм.

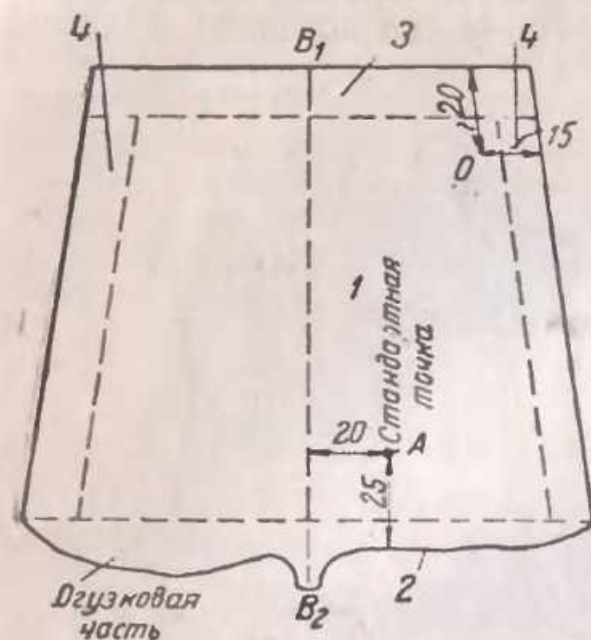


Рис. 76. Чепрак:

1 — центральная часть, 2 — огузковая часть, 3 — воротковая часть, 4 — предпольные части; А — стандартная точка; B_1B_2 — линия хребта

ладает меньшей стойкостью. Участки воротковой части, прилегающие к центральной части, толще участков, прилегающих к краю, и почти не имеют воротковых складок; на участках же, прилегающих к краю, иногда имеются значительные складки. Из воротковой части чепрака выкраивают задники и стельки, а также подошвы, если отсутствуют воротковые складки и толщина кожи соответствует техническим требованиям.

4. Предпольная часть (рис. 76, 4), т. е. часть чепрака, прилегающая к линии отреза полы, по толщине и качеству бывает очень неоднородной. Предпольные части имеют меньшую плотность и толщину, чем центральная часть чепрака, и используются на стельки, задники и носки, а также на менее ответственные участки подошв.

На рис. 77 показано типичное распределение толщин в чепраках. Особенность распределения толщин заключается в том, что максимальную толщину (первый класс) имеют маклаки, занимаю-

2. Огузковая часть (огузок) (рис. 76, 2) менее однородна по плотности и толщине, чем центральная. Участки огузка, прилегающие к центральной части чепрака, толще и плотнее остальных; из этих участков выкраивают подошвы; из участков огузка, прилегающих к краю кожи, выкраивают менее ответственные детали — задники, стельки и носки или пяточную часть подошвы.

3. Воротковая часть (рис. 76, 3), т. е. часть чепрака, прилегающая к линии отреза воротка, значительно тоньше, чем центральная, менее плотна и об-



1-й класс 2-й класс
3-й класс 4-й класс

Рис. 77. Типичное распределение толщины чепрака

щие сравнительно небольшие участки (около 2% площади чепрака); второму классу толщины соответствуют боковые и нижние части крупона, голодная ямка, боковые части груди и поясница (около 23%); в третий (средний) класс по толщине входят верхняя часть крупона, середина поясницы, спина и участки боковой части живота, нижняя часть груди и наружная часть задней ноги (всего 50% площади чепрака). Все остальные участки чепрака входят в четвертый класс (около 23%).

Необходимо отметить, что в зависимости от толщины самого чепрака меняется назначение отдельных частей и соотношение выхода деталей.

Чепраки первой группы (толщина в стандартной точке выше 5 мм) предназначены в основном (50—56% площади чепрака) на мужские подошвы, около 12% — на подошвы женской и маломерной обуви и 7—9% на стельки и задники.

Чепраки второй группы (толщина в стандартной точке от 4,6 до 5 мм) в основном имеют то же назначение, что и участки первой группы, но с меньшим выходом (41—48% площади чепрака); выход же женских и маломерных подошв, стелек и задников значительно повышается (до 27%).

Чепраки третьей группы (толщина в стандартной точке 4,1—4,5 мм) в еще меньшей части идут на мужские подошвы (до 39% площади чепрака), а на женские и маломерные подошвы, стельки и задники применяется до 36% их площади.

Вороток. По качеству вороток уступает чепраку, поэтому из него вырубается менее ответственные детали: задники, стельки, флики. Для рантовой обуви применяют воротки рантовой выделки толщиной 2,5—3,5 мм. Вороток можно разбить на следующие участки различного качества (рис. 78):

1. Центральная часть (зона) воротка представляет собой самый лучший, плотный и сравнительно толстый и равномерный по толщине участок воротка, который можно целиком использовать на мужские задники или на мужские рантовые стельки.

По строению эта зона воротка близка к чепраку. По ее площади параллельно линии отреза воротка проходят характерные для

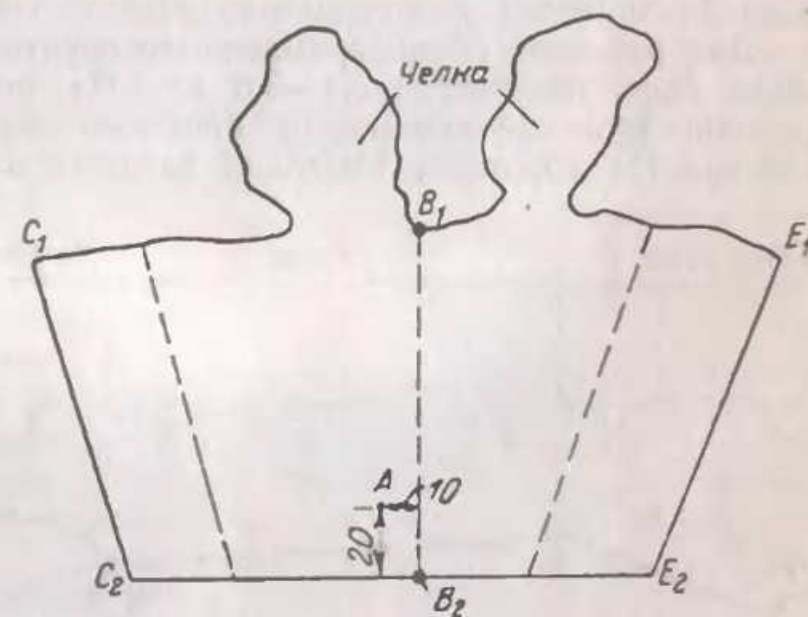


Рис. 78. Вороток и его части:

А — стандартная точка, B_1B_2 — линия хребта, C_1C_2 и E_1E_2 — линии отреза лап, C_2E_2 — линия отреза чепрака

воротка складки, а посередине расположена хребтовина. Иногда последняя бывает очень жесткой, и этот участок нельзя использовать на ответственные детали, так как задники, выкроенные из хребтовины, не поддаются сгибу, а в стельки нельзя вшить ранта.

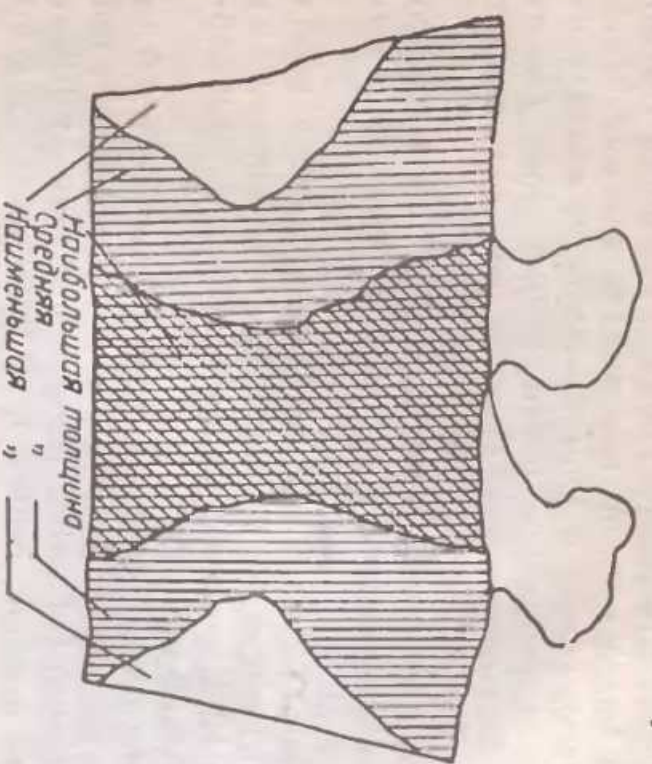


Рис. 79. Типичное распределение толщины воротки

2. Чёлка—часть воротка, толстая, но менее плотная, чем центральная, поэтому из нее выкраивают преимущественно стельки для прошивной обуви и флики для каблучков.

3. Лапы — боковые части воротка, тонкие, менее плотные и ровные, чем центральные части, поэтому пригодны только на стельки для лапы пришиваются на рантовые стельки женской обуви, если толщина их не ниже 2,5 мм. На рис. 79 показано типичное распределение толщины воротка.

Для рантовой обуви применяются воротки толщиной преимущественно 3,1—3,6 мм. Из них выкраивают мужские задники и рантовые мужские стельки. Из воротков, имеющих толщину в стан-

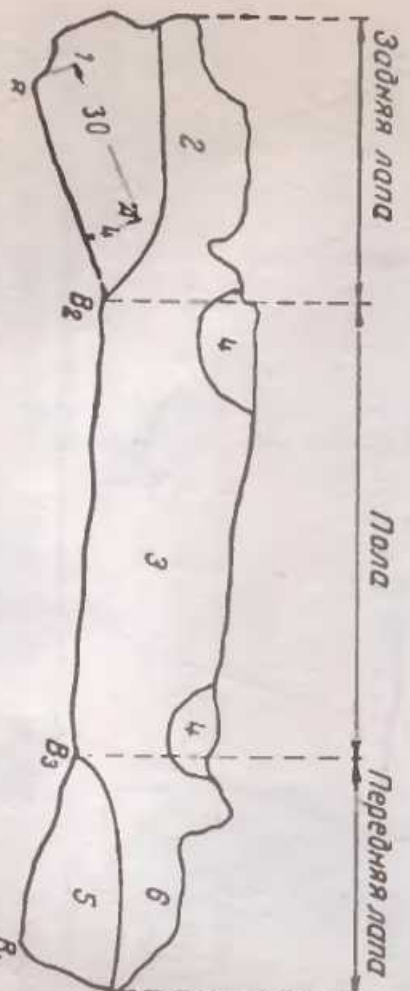


Рис. 80. Подошва и ее части: 1 — задняя лапа, 2 — собственно подошва, 3 — передняя лапа; А — стандартная точка, В₁В₂В₃В₄ — линии отреза

дартной точке 2,6—3 мм, выкраивают задники и рантовые стельки для женской обуви. Из центральной части воротка выкраивают

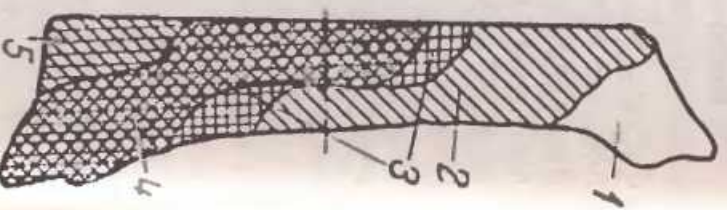


Рис. 81. Типичное распределение толщины подошвы

ранты мужской обуви, из боковых частей — ранты женской обуви.

Полы. Для производства рантовой обуви применяются стельчатые полы первой категории с толщиной в стандартной точке 3,1—3,6 мм и второй категории с толщиной в стандартной точке 2,6—3 мм.

Площадь полы можно разбить на следующие части (рис. 80): 1. Задняя лапа, в которой участок 1, примыкающий к отузуку, имеет наибольшую толщину и плотность. Из этого участка выкраивают наиболее ценные детали: задники и рантовые стельки. Участок 2 имеет меньшую толщину, плотность и стойкость, чем участок 1, поэтому из него выкраивают рантовые стельки для женской обуви.

2. Средняя часть полы объединяет участки кожи — собственно полу 3 и пашины 4. Участок 3 по толщине и плотности близок к участку 2, поэтому из него выкраивают те же детали, что и из участка 2, а также ранты. Участок 4 представляет собой нестойкие и неплотные части кожи, которые пригодны только для изготовления двухслойных стелек, фликов и крапцев.

3. Передняя лапа — наиболее тонкая часть кожи. Участок 5, прилегающий к воротку, имеет большую толщину, а участок 6 — меньшую. Из передней лапы выкраивают стельки, ранты, крапцы и флики.

На рис. 81 показано типовое распределение участков полы по толщине. Заметно закономерное увеличение толщины от задней лапы к передней (в порядке возрастающих цифр).

§ 2. Правила расположения моделей на коже

Детали низа во время изготовления обуви и во время носки подвергаются воздействию в разной степени в различных частях.

Одни части деталей несут большие нагрузки, другие — меньшие. В связи с этим необходимо выкраивать детали так, чтобы на участки деталей, подвергающихся более сильным воздействиям, приходились более прочные участки кожи, т. е. более толстые, стойкие и плотные.

Как известно, подолшва изнашивается по площади неодинаково (рис. 82). Носочная часть 1 изнашивается в большей степени, чем другие части подолшвы. Несколько меньше носочной изнашивается пучковая часть 2 подолшвы. Геленочная часть 3 износу не подвергается, но должна быть стойкой, так как

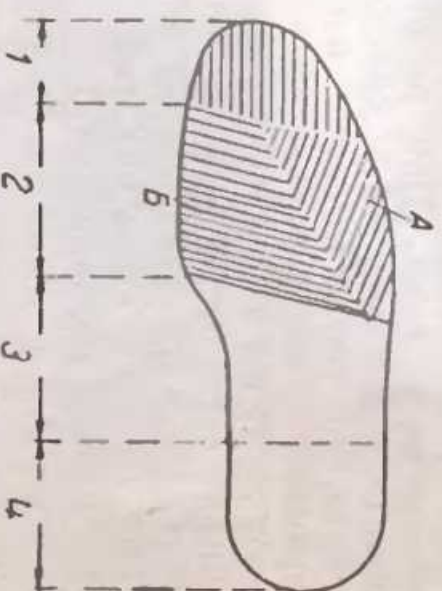


Рис. 82. Изнашиваемость различных частей подолшвы и набойки

создается упругость обуви. Пяточная часть 4 совершенно изолирована от износа (закрита каблуком). На основании сказанного ясно, что подошву следует выкраивать так, чтобы на носочную и пучковую части приходились лучшие участки кожи.

Пучковая часть подошвы, в свою очередь, изнашивается неодинаково. Со стороны наружного пучка А она изнашивается больше, чем со стороны внутреннего пучка Б. При выкрое подошвы это нужно иметь в виду и на наружную сторону пучка оставить лучшие участки кожи.

При раскрое чепрака, полукожи, рыбки и т. д. подошвы следует выкраивать так, чтобы центральные, более толстые и плотные участки приходились на носочную и пучковую части подошвы.

При выкрое подошвы у краев кожи надо располагать модель так, чтобы к краю приходилась пяточная часть, а если подошва выкраивается пучковой частью к краю, то около него должен быть расположен внутренний пучок.

Рантовая стелька в носке и пучках подвергается изгибу, проколам шила, действию пота и т. д., поэтому она должна быть выкроена так, чтобы лучшие участки кожи пришлись на носочную и пучковую части. Модель стельки надо располагать на коже так, чтобы пяточная часть была тоньше, в воротках — вдоль складок, в полах — вдоль полы.

Задник изнашивается от давления пяточной части и действия пота. Наибольшие нагрузки приходятся на среднюю часть задника, которая и должна быть особенно стойкой. Крылья задника спускают на нет, они не несут большой нагрузки. При выкрое задника из кожи модели надо располагать так, чтобы середина задника приходилась на стойкие участки кожи.

Набойка в процессе носки подвергается очень сильному трению о почву, поэтому ее необходимо выкраивать из самых толстых и плотных мест кожи (крупона). Задний участок, который больше подвергается износу, должен приходиться на наиболее плотные места кожи. При расположении на чепраке модели набойки ее задний участок должен быть расположен ближе к центру чепрака, это особенно важно при выкрое набоек вблизи краев чепрака.

Жесткие носки выкраиваются так же, как задники. Центральная часть носка должна быть наиболее стойкой.

Ранты выкраиваются из воротка длиной вдоль линии его отреза, из пол — вдоль них, так как в этом направлении кожа воротка меньше деформируется.

Флики и кранцы можно выкраивать в любом направлении.

§ 3. Допускаемые пороки на деталях

С целью экономного использования кожи на деталях низа могут быть допущены некоторые пороки, не уменьшающие прочности обуви (рис. 83).

На подошвах допускаются пороки на следующих участках. В подметочной части 1 подошвы (рис. 83), на расстоянии не ближе 15 мм от края; в геленочной 2 и пяточной 3 частях не должно быть никаких пороков ни со стороны бахтармы, ни со стороны лица (кроме незначительных царапин, безличин и лизухи).

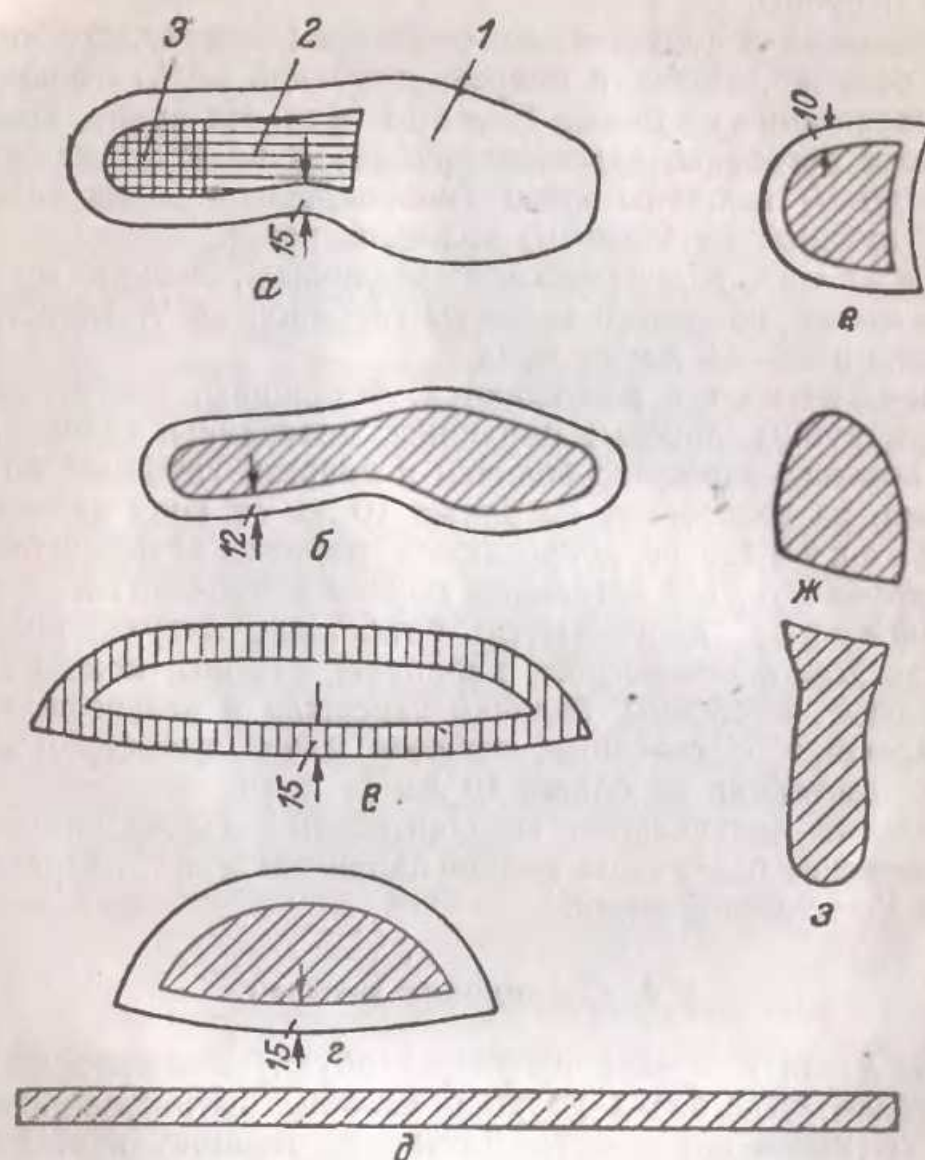


Рис. 83. Распределение площади деталей на зоны допусков пороков: а — подошва, б — стелька, в — задник, г — носок, д — рант, е — набойка, ж — простилка, з — геленок

В геленочной части 2 допускаются подрезы глубиной до $\frac{1}{4}$ толщины кожи, небольшие безличинны, лизуха, заросшие роговины (имеющие направление вдоль детали), линейные царапины, трещины, разглаженная вортистость и заросшие свищи — пороки, которые при стеклении подошвы удаляются.

В пяточной части 3 на расстоянии, большем 15 мм от края, допускаются подрезы глубиной до $\frac{1}{2}$ толщины кожи, ломины и выхваты глубиной до $\frac{1}{3}$ толщины кожи, молеедины, заросшие и неза-росшие свищи, глубокие царапины, болячки.

В пяточной части подошвы для женской обуви с высоким каблуком допускаются те же пороки, что в геленочной части.

На стельках *б* допускаются следующие пороки: за линией крепления на расстоянии 12 мм от края — безличины, лизуха, царапины, молеедины, роговины, болячки и свищи заросшие, подрезы глубиной до $\frac{1}{2}$ толщины стельки; на расстоянии ближе 12 мм от края не допускаются подрезы, свищи, ломины, вдоль стельки — роговины и рубцы.

На задниках *в* допускаются: безличины, лизуха, подбоины, молеедины, болячки, свищи и подрезы глубиной до $\frac{1}{4}$ толщины задника на расстоянии не ближе 15 мм от края. На краях, кроме того, допускаются роговины, заросшие рубцы, а на крыльях — подрезы глубиной до $\frac{1}{2}$ толщины кожи (направленные вдоль задника) и выхваты глубиной не более $\frac{1}{3}$ толщины кожи.

На носках *г* допускаются: безличины, лизуха, молеедины, заросшие свищи, подрезы и выхваты глубиной до $\frac{1}{4}$ толщины кожи на расстоянии 15—16 мм от края.

На набойках *е* допускаются: безличины, лизуха, заросшие роговины и рубцы, лицевые царапины, молеедины, садка лица, небольшие ломины, заросшие болячки и подрезы глубиной до $\frac{1}{2}$ толщины кожи, на расстоянии не ближе 10 мм от края набойки.

В геленках *з* не допускаются пороки, которые бы уменьшали их стойкость, все остальные пороки допускаются.

Во фликах допускаются: безличины, лизуха, роговина и рубцы заросшие и незаросшие, царапины, отмины, молеедины, трещины лицевые, подбоины, болячки заросшие и незаросшие, тавро, свищи заросшие и сквозные, прорезы, дыры диаметром не более 15 мм на расстоянии не ближе 10 мм от края.

На рантах допускаются незначительные пороки: лицевые лизухи, молеедины, безличины, мелкие царапины и пр., подрезы неглубокие, до $\frac{1}{4}$ толщины кожи.

§ 4. Спаривание деталей

Чтобы левая и правая полупары обуви изнашивались равномерно, детали низа обеих полупар должны быть одинакового качества, т. е. иметь одинаковую плотность, толщину и стойкость на истирание и изгиб.

Разная плотность деталей низа в паре приводит к тому, что при околачивании толщина их получается неодинаковой. Задники и носки, имеющие в паре различную толщину, ухудшают внешний вид и затрудняют обработку обуви, посадку каблучков, накладку подошв. Наличие разницы в толщине деталей в паре затрудняет процессы отделки.

Неодинаковая плотность, стойкость и толщина деталей в паре приводят к различному износу левой и правой полупар обуви.

Чтобы добиться хорошей спаренности деталей, необходимо детали левой и правой полупары выкраивать из однородных мест кожи. Если, например, подошва для левой полупары обуви выкроена из огузка, подошву правой полупары также надо выкраивать из огузка, и т. д.

ПРАВИЛА ЭКОНОМНОГО РАСКРОЯ ЖЕСТКИХ КОЖ

§ 1. Методы раскроя

Существуют два основных метода раскроя кож: сквозной и выборочный.

При сквозном методе всю кожу раскраивает один рабочий (после чего остаются отходы, которые не пригодны в обувном производстве).

При выборочном методе раскроя из партии кож, поданной к рабочему месту, раскройщик высокой квалификации в первую очередь выкраивает наиболее ценные детали низа; остатки кож обычно смешиваются с остатками, полученными от других закройщиков, сортируются по назначению и поступают к менее квалифицированному рабочему для выкроя менее ценных деталей низа обуви.

Выборочный метод не создает у рабочего стремления к максимальному использованию всей площади кожи. Рабочий старается лишь выполнить задание — выкроить определенное количество деталей. Ему трудно, а иногда и невозможно учесть, как отразится принятое им расположение моделей на последующем использовании остатка кожи. В результате кожа используется нерационально и неэкономно. Кроме того, при раскросе по выборочному методу получаемые остатки по размерам и конфигурации не всегда могут быть использованы без больших потерь.

Раскрой по сквозному методу производится одним рабочим, который после лучших частей кожи раскраивает второстепенные ее части, благодаря чему комбинация моделей может быть так подобрана, чтобы получить возможно меньше отходов. Кроме того, метод сквозного раскроя дает возможность более точно учитывать результаты раскроя, — создавать стимулы к лучшему использованию площади кожи; он облегчает также планирование работы закройного цеха или отделения.

В настоящее время сквозной раскрой применяется всеми обувными фабриками, а выборочный — только в мелких мастерских.

§ 2. Системы укладывания моделей

Каждая кожа имеет свои особенности и при раскросе к ней требуется индивидуальный подход. Поэтому многие обувщики полагают, что разруб кожи нельзя производить по определенной системе. Такое мнение в корне неверно и уже давно опровергнуто работой многих стахановцев. Разработана и с успехом применяется «система параллелограмма». При укладывании по системе взаимное расположение моделей является совершенно определенным и постоянным.

Название «система параллелограмма» принято потому, что при соединении определенных точек на деталях образуется геометрическая фигура — параллелограмм.

При укладывании моделей подошв и стелек возможны следующие варианты системы параллелограмма:

1. Совмещение пучков (рис. 84, а). По первому варианту совмещаются главным образом пучковые части деталей.

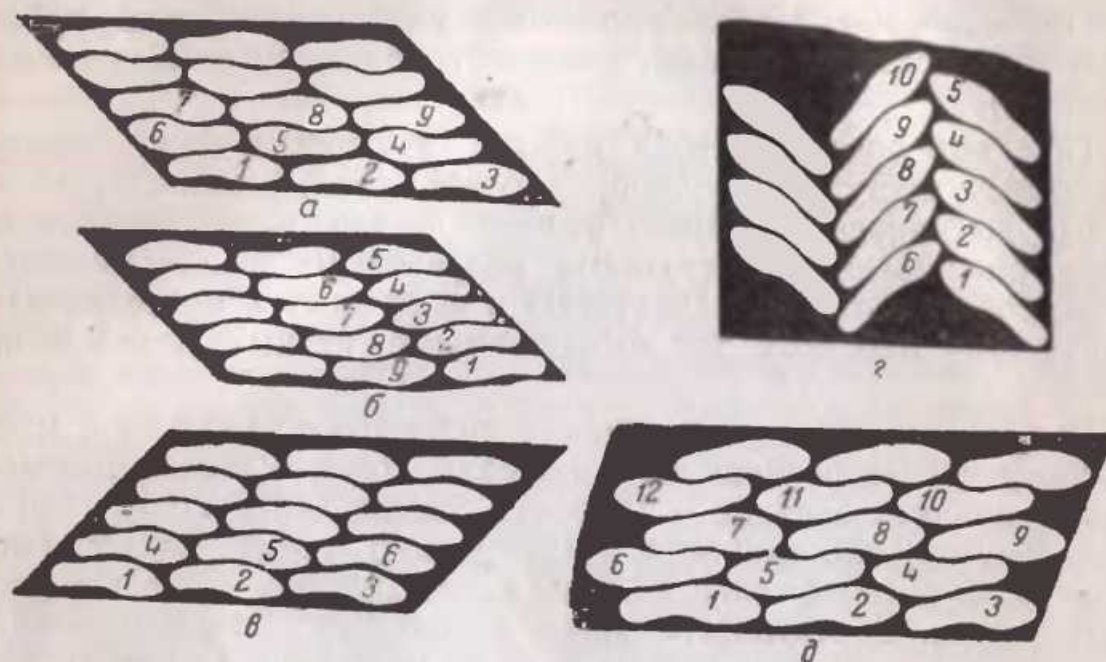


Рис. 84. Укладка деталей подошв по системе параллелограмма (варианты системной укладки)

2. Совмещение пятки (рис. 84, б). Отличительной особенностью второго варианта является то, что в основном совмещаются пяточные части деталей.

3. Укладка в одну сторону (рис. 84, в). При раскладке моделей по третьему варианту все детали обращены носками в одну сторону.

4. Совмещение носков (рис. 84, г). Четвертый вариант характерен тем, что преимущественно совмещаются носки деталей.

5. Укладка «елочкой» (рис. 84, д). При укладке по пятому варианту детали одного ряда располагаются под некоторым углом к деталям соседнего ряда.

Выбор того или иного из указанных вариантов обуславливается видом кожи, ее качеством и характером расположения пороков, о чем подробно сказано выше.

Применение каждого из описанных выше вариантов системной укладки моделей дает различный экономический эффект.

Чтобы выяснить, при каком варианте получается наиболее плотная укладка моделей, сравнивают площади параллелограммов, построенных по различным системам, или площади межмодельных

отходов в пределах параллелограмма. Наименьшая площадь межмодельных отходов соответствует наиболее плотной укладке. Это и есть наиболее экономичный вариант.

Помимо системы параллелограмма, в практике раскроя применяется так называемая делюжечная система (рис. 85), получившая такое название потому, что детали укладываются рядами так же, как на делюжках. При делюжечной системе получаются значительно большие межмодельные отходы, чем при системе параллелограмма.

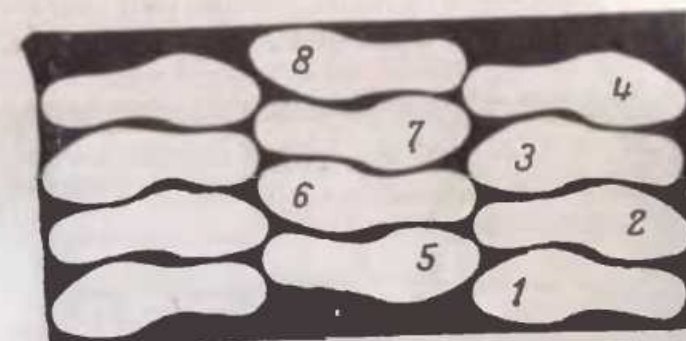


Рис. 85. Делюжечная система укладки деталей

В табл. 7 приведены сравнительные данные об укладистости (т. е. о степени использования площади кожи) по всем вариантам системной укладки.

Таблица 7

Сравнительные данные об укладистости различных систем укладки деталей при раскрое

Варианты	Укладистость в %	Количество межмодельных отходов в %
Система параллелограмма:		
совмещение пучков	92 — 96	8 — 4
« пятка	88 — 94	12 — 6
« носков	89 — 91	11 — 9
укладка в одну сторону	91 — 93	9 — 7
« елочкой	86 — 89	14 — 11
Делюжечная система	84 — 86	16 — 14

Данные табл. 7 показывают, что наилучшая укладистость и наименьшее количество межмодельных отходов получаются по системе совмещения пучков.

В практике этот вариант укладки и нашел наибольшее распространение. Остальные варианты применяются реже, в зависимости от тех или иных особенностей кожи, а также при обходе или использовании порочных мест кожи.

На рис. 86 показана укладка моделей по системе параллелограмма при раскрое задников, набоек, фликов, геленок, простилки.

При системной укладке моделей необходимо: 1) детали первого ряда укладывать так, чтобы они лежали на одной прямой, касаясь ее пучками, а пяточные части должны быть приподняты над этой

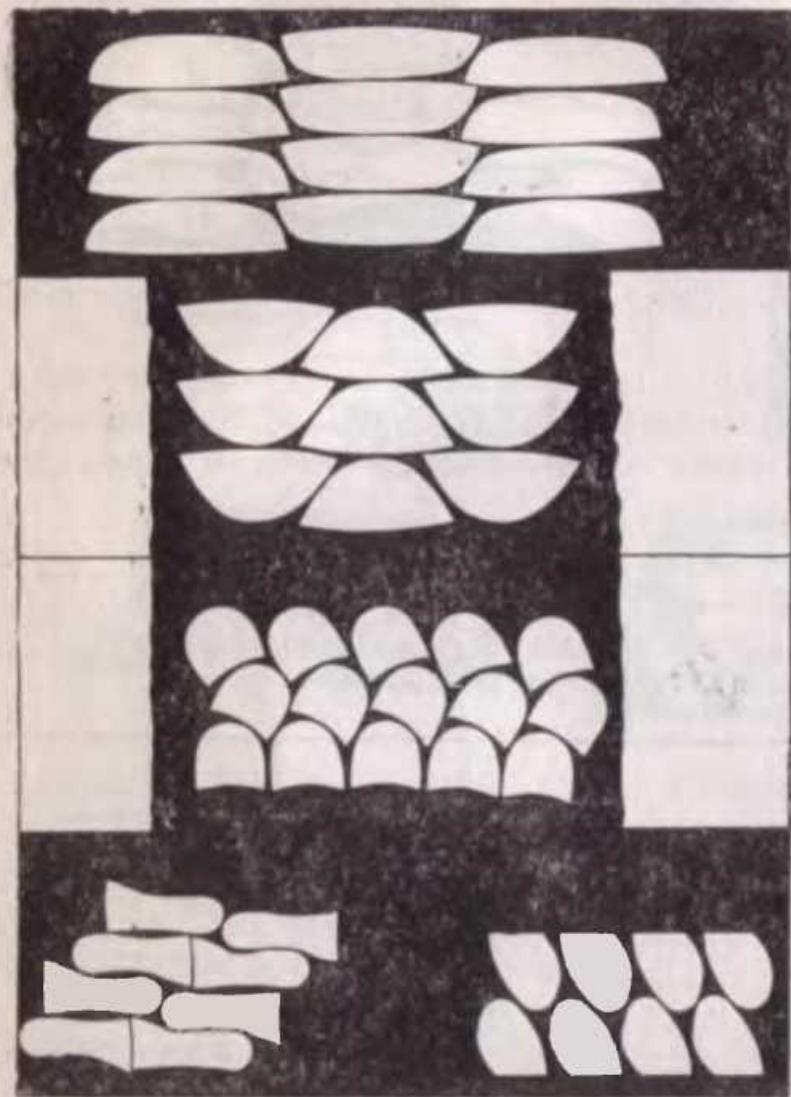


Рис. 86. Системная укладка задников, носков, набоек, геленок, простилки

линией на 3—4 мм; 2) детали последующих рядов должны касаться деталей предыдущих рядов не менее чем в трех точках; 3) детали каждого ряда должны соприкасаться между собой.

Комбинирование моделей является необходимым условием экономного раскроя кож. Без комбинирования крупных моделей с мелкими, более ценных с менее ценными, мужских с женскими трудно добиться экономного раскроя, так как остаются большие отходы у краев кожи.

При комбинированном раскрое крупных и мелких деталей всегда необходимо начинать раскрой с крупных моделей и только

к концу раскроя партии выкраивать детали мелких размеров. Так же следует поступать при комбинировании в раскрое ценных деталей с менее ценными. В первую очередь надо выкраивать более ценные детали.

§ 3. Общие правила раскроя

При раскрое следует руководствоваться следующими общими положениями:

Плотность укладки моделей является очень важным условием экономного раскроя кож. Чем плотнее к краю кожи или к линии отреза укладываются модели, тем меньше межмодельные отходы и экономнее раскрой.

Незначительное

увеличение межмодельных отходов из-за неплотной укладки моделей приводит к снижению выхода деталей на 1—2%. Модели надо укладывать так, чтобы межмодельные мостики были минимальными или отсутствовали совсем. Модель должна соприкасаться с линией отреза в возможно большем числе точек.

Комбинированный раскрой дает возможность использовать плотную и вместе с тем наиболее толстую часть кожи для выкройки деталей более ценных и более крупных, а тонкую ее часть раскраивать на детали мелкие и менее ценные. Например, чепрак раскраивается комбинированно на подошвы для мужской и женской обуви. В первую очередь выкраивают подошвы для мужской обуви, затем дополнительно — подошвы для женской обуви.

Воротки и голы раскраиваются комбинированно на стельки для мужской и женской обуви, в первую очередь выкраивают стельки для мужской обуви, затем для женской.

По размерам модели комбинируются следующим образом. Модели подошв, стелек и задников для мужской обуви: № 38 с 42, № 39 с 43, № 40 с 44, № 41 с 45, 46, 47; модели подошв, стелек и задников для женской обуви: № 33 с 37, № 34 с 38, № 35 с 39, № 36 с 40, 41, 42.

Рациональное использование наиболее ценной части кожи. Закройщик все время должен следить за тем, чтобы как можно экономнее, с минимальными потерями была использована наиболее ценная часть кожи (в чепраках — крупон, в воротках — средняя часть, в голах — часть задней лапы).

Для этого закройщик должен в первую очередь стремиться раскроить ценную часть кожи на наиболее ответственные детали, стремясь, чтобы межмодельные отходы были минимальными.

Для раскроя центральной части кож необходимо применять определенную систему укладки моделей в соответствии с характером кожи. Применение различных систем описано ниже.

Рациональное использование краевых участков кож. Укладывая модели в конце раскроя кожи или на ее периферийных участках, необходимо следить за тем, чтобы использована была вся площадь кожи без остатка. Для этого в зависимости от оставшейся площади надо комбинировать модели крупных и мелких размеров или модели различных деталей. Куски кожи, не пригодные для выкройки основных деталей, следует использовать на набойки, флики, геленки, стараясь получить максимальный выход деталей.

Если, например, из куска кожи можно вырубить одну мужскую или две женских подошвы, то надо выкраивать женские подошвы. Так же следует поступать при выкраивании женских и мужских стелек.

Плановость в раскрое деталей. Раскрой жестких (нижних) кож, как и раскрой мягких (верхних) кож, требует вдумчивого и расчетливого выполнения. К раскрою каждой кожи необходим особый подход.

До начала раскроя закройщик должен установить, каким методом или по какой системе он будет вести раскрой кожи, с какого

участка начнет вести раскрой и т. д. Это облегчает и упрощает его работу.

Прежде чем выкроить какую-либо деталь, закройщик должен мысленно наметить, как будут располагаться следующие две-три детали. Такой порядок необходим для того, чтобы иметь уверенность в том, что на данной части кожи уложится необходимое количество деталей, а также для того, чтобы лучше обойти или использовать порочные места кожи. Указанное правило очень важно соблюдать при раскрое краев кожи и особенно — сильно порочных кож.

Закройщик должен предварительно определить, сколько продольных и поперечных рядов он может уложить в центральной части кожи, какое приблизительно место займут модели, уложенные по основной системе, и сколько ответственных деталей по этой системе можно выкроить. Составив план использования более ценной центральной части кожи, закройщик составляет затем план использования периферийной части кожи, все время стараясь укладывать модели по основной системе. В этом заключается плановость в работе закройщика.

Особенно тщательно необходимо строить план укладывания моделей при раскрое пол, так как ширина их незначительна и при раскрое без плана могут сильно увеличиться краевые отходы.

§ 4. Методы обхода и использования мест кожи, пораженных пороками

При раскрое жестких кож основным условием рационального использования их площади является умелый обход и использование мест, пораженных пороками. На кожах могут быть пороки двух групп.

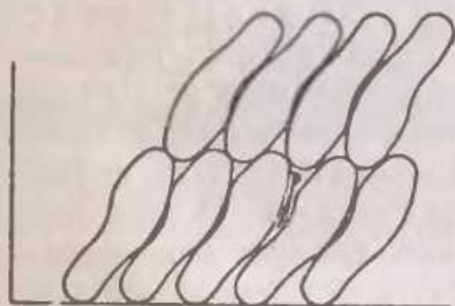


Рис. 87. Обход порочных мест кожи

К порокам первой группы относятся глубокие подрезы, незаросшие роговины, глубокие трещины, глубокие выхваты, дыры, ломины и пр. Наличие их в деталях не допускается и потому такие пороки необходимо обходить при раскрое.

Наличие на деталях пороков других видов, входящих во вторую группу, допускается, но лишь в определенных местах, поэтому необходимо умело располагать их на деталях.

Обход пороков. Пороки надо обходить так, чтобы максимально использовать кожу.

При наличии на коже пороков первой группы выбирают такую систему раскроя, при которой можно расположить детали по длине параллельно длине пороков (рис. 87). При таком методе обхода порочных мест предупреждается возможность потери нескольких ответственных деталей и необходимость замены их менее ценными.

При раскрое по системе параллелограмма не следует применять такой способ обхода пороков, при котором нарушается принятая система укладки. Целиком оправдал себя метод так называемого условного очерчивания модели, покрывающей пораженное место. Детали выкраиваются, как обычно, но пораженное место кожи обходится. Таким образом, система раскладки не нарушается.

После раскроя кожи очерченное место с прилегающими к нему межмодельными отходами используют для раскроя соответствующей по качеству и размеру детали. При таком способе раскроя пораженного места потери кожи оказываются значительно меньше потерь, связанных с нарушением принятой системы раскроя. На рис. 88 показан пример очерчивания пораженного места по основной модели и раскладки более мелких (проборочных) деталей, заменяющих основную.

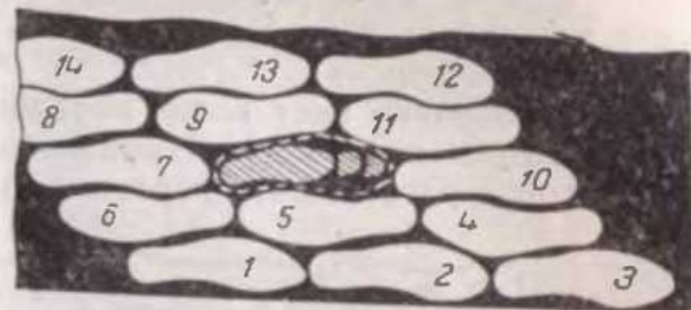


Рис. 88. Обход порочных мест кожи

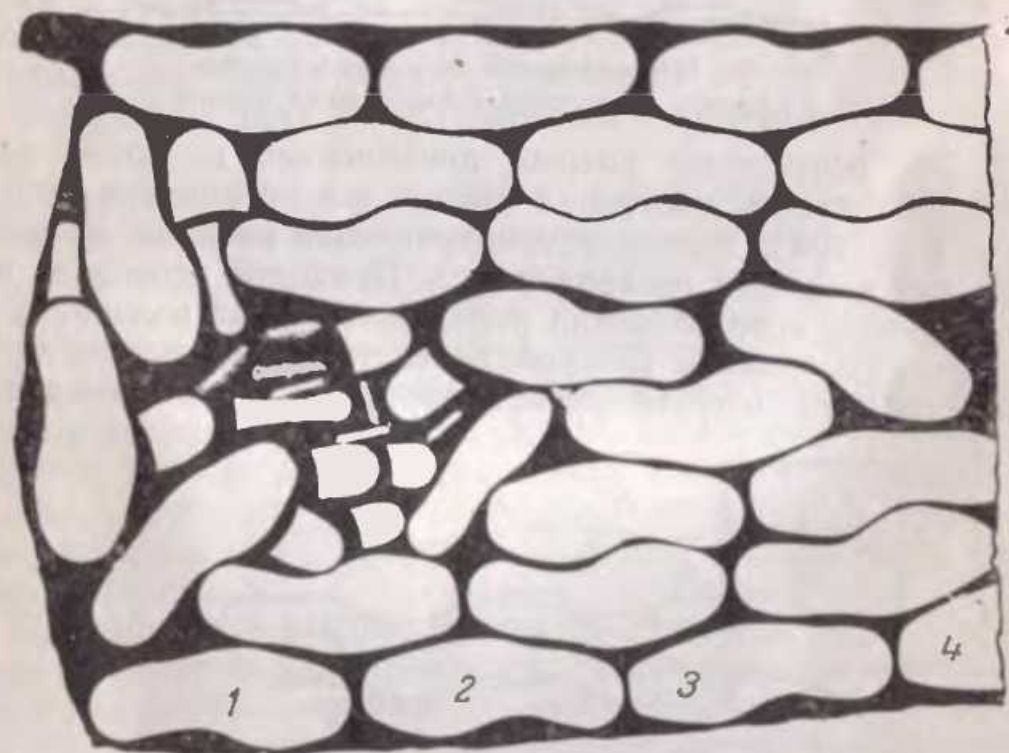


Рис. 89. Обход порочных мест кожи

На чепраках, в крупоне, около огузка часто делают разрезы для определения степени продубленности кожи. Такие разрезы сильно усложняют раскрой, обойти их без потерь затруднительно. Лучшим методом обхода разреза считается раскрой от него: первую деталь выкраивают вплотную к разрезу, а дальше ведут раскрой, как обычно.

Скученные пороки, глубокие подрезы, свищи и другие поражения обходят при раскрое следующим образом. Раскрой ведут с различных сторон кожи (рис. 89), постепенно approaching к порочному участку кожи, который раскраивают в последнюю очередь. Такой способ обхода дает возможность сконцентрировать модели вокруг порока. Если раскрой ведут так, что подходят к пороку и ведут раскрой от него, то получаются большие отходы на краях кожи и около порока.

Использование мест кожи, пораженных пороками. Правильное использование мест кожи, пораженных пороками, заключается в том, чтобы расположить пороки в менее ответственных частях

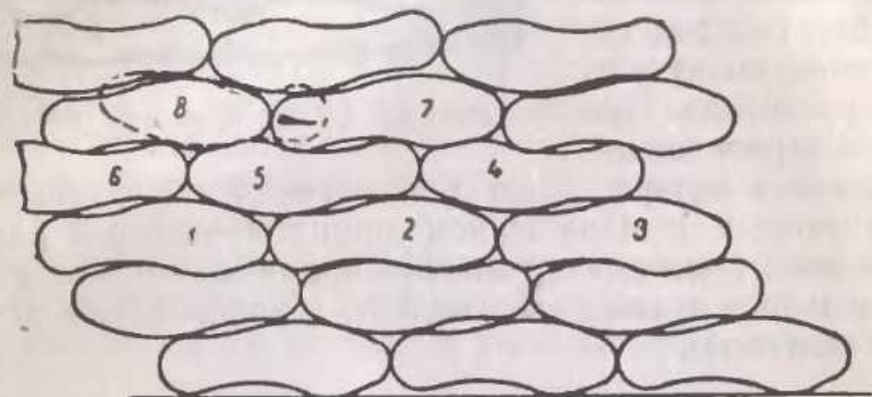


Рис. 90. Использование порочного участка при раскрое по системе совмещенных пучков

деталей. Это достигается умелым применением во время раскроя различных вариантов системной раскладки, переходом от одного варианта к другому, изменением направления раскроя, правильным выбором места начала раскроя и т. д. Приведем несколько примеров правильного использования пораженных мест кожи.

На рис. 90 показан раскрой по системе совмещенных пучков с использованием встретившегося порока, в соответствии с допу-

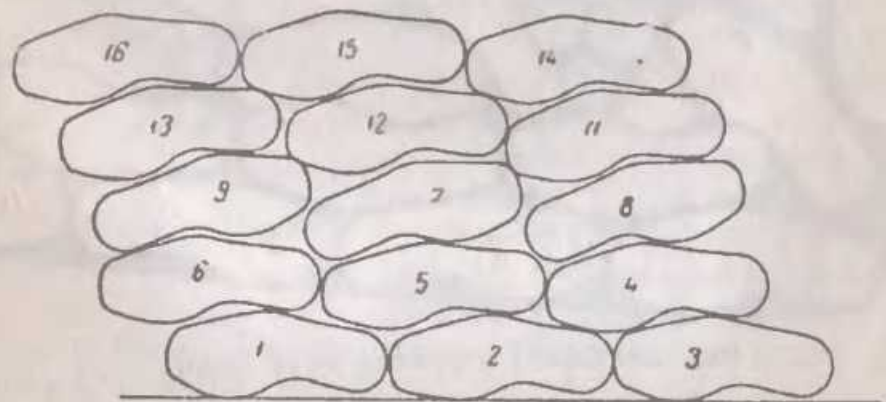


Рис. 91. Использование порочного участка при раскрое по варианту «в одну сторону»

сками ОСТ, путем перехода на систему совмещенных пятков. Пунктиром обозначено ошибочное использование пораженного участка. Дальше следует выкраивать детали опять по основному варианту.

На рис. 91 показан раскрой по варианту «в одну сторону». Чтобы носочная часть детали не пришлась на порочное место, в соответствующем ряду модели укладывают поском в обратную сторону. Из приведенных примеров видно, что для использования участков кожи с допускаемыми в деталях пороками необходимо уметь переходить с одного варианта системы раскроя на другой, поэтому особенно важно знать все варианты системной укладки.

Правильное использование порочных участков кожи путем надлежащего выбора места начала раскроя, применения того или иного варианта системной укладки и пр. описано ниже на конкретных примерах.

ГЛАВА IV

РАСКРОЙ ЧЕПРАКОВ, ВОРОТКОВ И ПОЛ

§ 1. Раскрой чепраков

В ручном производстве чепраки перед раскроем разрезают по хребту и направляют в виде получепраков к закройщику, поэтому мы и будем рассматривать раскрой получепрака.

Начало раскроя. Выбор места начала раскроя имеет большое значение. От того, с какого участка начнется раскрой, зависит ценностный выход деталей и экономичность использования кожи, в особенности пораженных её участков.

Раскрой чепрака можно начинать с огузка, воротка и хребтовой части.

Раскрой начинается с огузка, когда чепрак имеет ровную и лишенную пороков огузковую часть, а также для того, чтобы получить возможно больший выход мужских подошв как из огузковой части, так и из чепрачной части, прилегающей к огузку.

С воротковой части раскрой начинают в том случае, когда в огузке и в части крупона около огузка имеется значительное количество пороков, а также в случае применения варианта укладки «елочка». По этому варианту укладка всегда начинается с воротка.

Чаще всего раскрой получепраков начинают с хребта. Однако, если хребтовая часть получепрака поражена пороками, то раскрой начинают с пол.

Порядок дальнейшего раскроя чепрака. При дальнейшем раскрое необходимо стремиться правильно применить один из вариантов системы параллелограмма. Наиболее часто применяется вариант совмещения пучков, потому что межмодельные отходы получаются минимальными. Чепраки с равномерной толщиной по всей площади и небольшим количеством пороков всегда раскраиваются с укладкой деталей по варианту совмещенных пучков. На рис. 92 показан раскрой получепрака с укладкой моделей по такому варианту. Получепраки, толщина которых в воротковой части значительно снижена, а также имеющие значительные воротковые складки, не допустимые в подгеленочной части подошвы, раскраив-

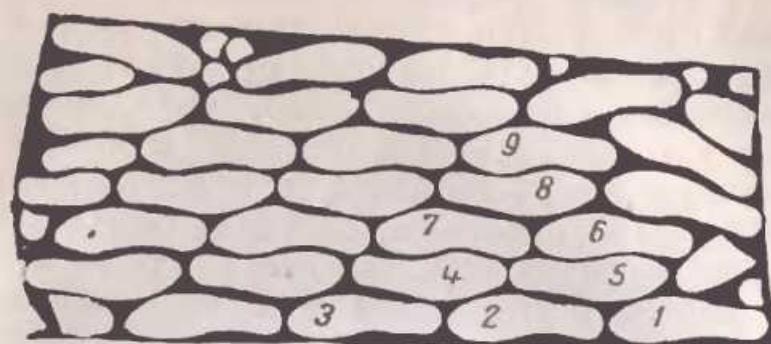


Рис. 92. Раскрой получепрака по системе совмещения пучков

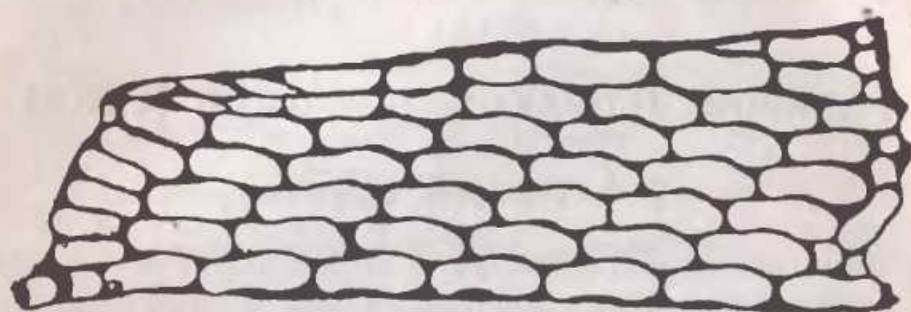


Рис. 93. Раскрой получепрака по системе «в одну сторону»

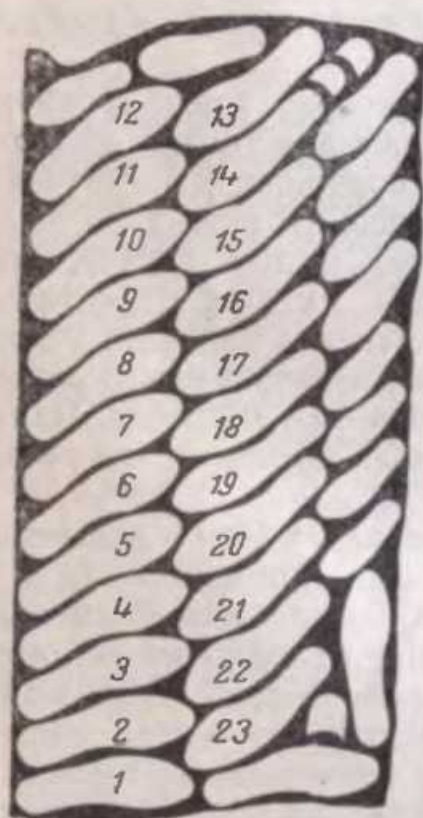


Рис. 94. Раскрой получепрака по системе совмещения носков

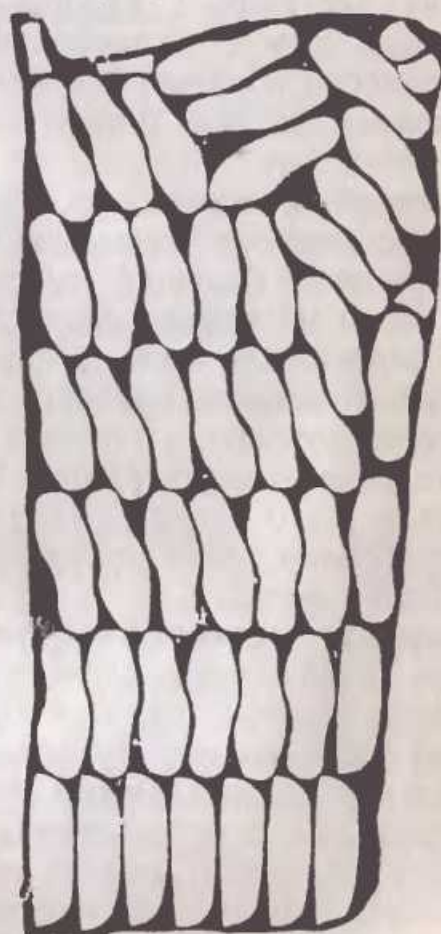


Рис. 94а. Раскрой по делюжежной системе

вают с укладкой деталей по варианту «в одну сторону». На рис. 93 показан раскрой по такому варианту. Носочные части всех деталей обращены к огузковой части кожи, благодаря чему подметочные части выкроенных деталей получают толщину и качественные пяточных. При таком расположении деталей воротковые складки попадают в пяточные части деталей.

Получепраки, имеющие слабые поды и хребтовую часть с пороками, чаще всего раскраивают по вариантам «елочка» и по системе совмещения носков (рис. 94). При такой укладке порочные участки кожи приходятся на пяточные места подшив. Пороки на коже необходимо обходить или использовать порочные участки так, как было указано выше.

Малоопытные закройщики часто применяют делюжежный метод; как уже отмечалось, он неэкономичен, получаются очень большие межмодельные отходы. На рис. 94а показан раскрой получепраков по делюжежной системе.

Окончание раскроя. Для правильного использования участков, оставшихся у краев кожи после раскроя основной части, необходимо определить, какие детали наиболее рационально выкроить из данного участка, для чего надо знать размер площади каждой детали. Допустим, что остался участок, из которого можно выкроить одну мужскую подошву и две набойки или две женских подошвы и одну набойку. Площадь мужской подошвы и двух набоек составляет $3,3 \text{ дм}^2$, а двух женских подошв и набоек — $3,5 \text{ дм}^2$. Следовательно, в этом случае лучше выкроить две женских подошвы и одну набойку. К таким расчетам следует прибегать во всех сомнительных случаях.

§ 2. Раскрой воротков

Раскрой воротка, как и чепрака, можно начинать с правой или левой стороны, а иногда и с середины. Наиболее часто начинают раскрой с правой стороны. Во всех случаях вороток кладут длинной отреза к рабочему.

Воротки, как и чепраки, можно с успехом раскраивать по системе параллелограмма. При раскрое стелек наиболее распространена укладка моделей по варианту совмещенных пучков. На



Рис. 95. Раскрой воротка на задники и стельки

рис. 95 показан раскрой воротка толщиной 3,1—3,6 мм на задники. На рис. 96 изображен раскрой воротка толщиной 2,6—3,1 мм на рапты. Из воротка выкраивают делюжки, которые в дальнейшем

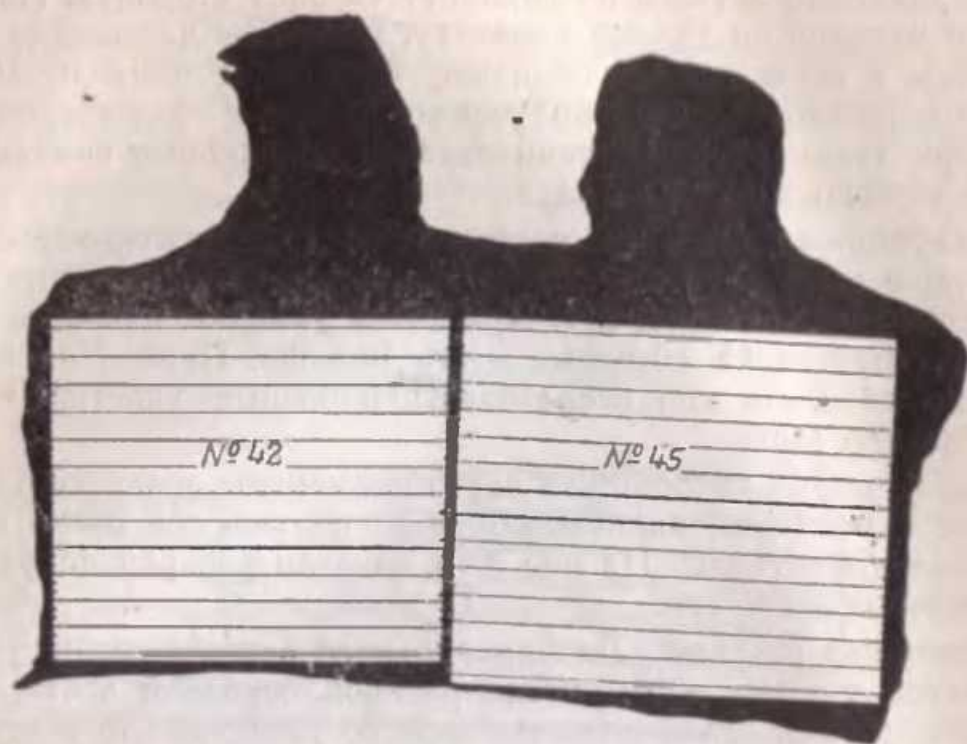


Рис. 96. Раскрой воротка на ранты

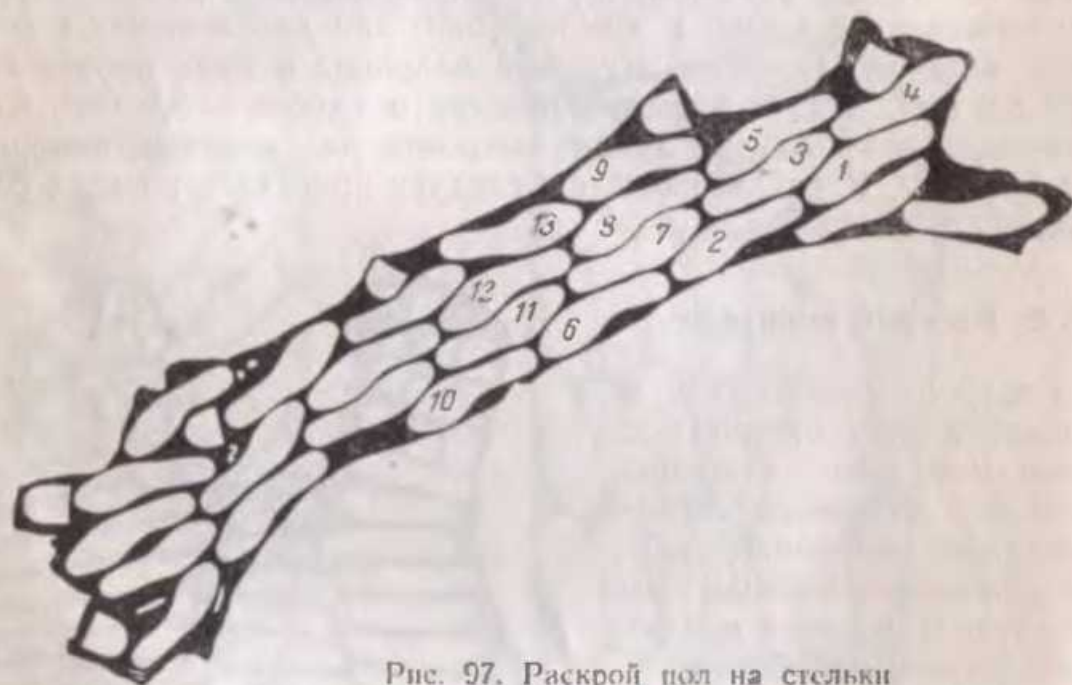


Рис. 97. Раскрой пол на стельки

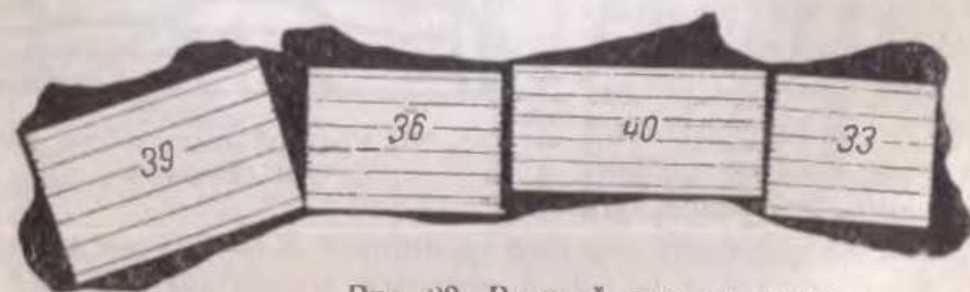


Рис. 98. Раскрой пол на ранты

раскраивают на полосы ранта. Края, оставшиеся от делюжек, используют на другие детали.

§ 3. Раскрой пол

Раскрой пол начинают с задней лапы от линии отреза подола. Здесь находится наиболее ценная часть подола, из которой выкраивают наиболее ответственные детали.

Чрезвычайно малая ширина и неровные края пол в значительной степени затрудняют системный разруб их, следует, однако, помнить, что раскрой подола по какой-либо системе даст лучшие показатели использования ее площади, чем бессистемный раскрой.

На рис. 97 показан раскрой подола на детали стелек по системе совмещенных пучков, раскрой начинается от задней лапы. На рис. 98 изображен раскрой подола на ранты.

ГЛАВА V

ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ НИЗА

§ 1. Операции обработки

Выкроенные детали низа необходимо соответствующим образом обработать, прежде чем отправить на скрепление с заготовкой.

Операции обработки деталей низа перечислены ниже.

Задники: увлажнение, провяливание, проколачивание, обрезка по моделям, спуск краев, строжка и стекление.

Женские подошвы: увлажнение, провяливание, проколачивание, выравнивание по толщине, спуск краев, перейм и крокуля.

Мужские подошвы: увлажнение, провяливание, проколачивание, выравнивание по толщине, спуск внутреннего перейма.

Стельки: увлажнение, провяливание, выравнивание по толщине.

Геленки: увлажнение, провяливание, проколачивание и спуск краев.

Ранты: увлажнение, провяливание и выравнивание по толщине.

После обработки детали низа комплектуют в партии по 5—10—12 пар, связывают и направляют для пошивки обуви. На каждой парке (желательно и на каждой детали) ставят размер.

§ 2. Увлажнение, провяливание и выколачивание

Увлажнение деталей необходимо для того, чтобы облегчить как спуск (утопление) краев деталей, так и строжку их ножом. Сухую деталь ровно спустить ножом вручную и тем более выстрогать невозможно, так как в сухом виде резать кожу очень трудно. Увлажнение также придает детали пластичные свойства, которые

необходимы при затяжке, чтобы задник плотно облегал пяточную, а носок — носочную часть колодки.

Деталь рекомендуется увлажнять окунанием в воду комнатной температуры (18—20°) на 5—8 мин. Необходимо следить за тем, чтобы каждая отдельная деталь была равномерно обводнена. При слишком плотной укладке деталей в увлажнительной коробке нормальное увлажнение невозможно, а в случае плохого увлажнения при спуске и строжке получаются выхваты.

Провяливание. Во время увлажнения только поверхностный слой детали впитывает влагу. Внутренние части остаются неувлажненными. Чтобы влага распределилась по всей толщине деталей равномерно, необходимо провести так называемое провяливание, заключающееся в том, что деталям дается пролежка во влажной мешковине в течение 2—3 час.

Чтобы сократить время пролежки, в практике часто увеличивают длительность увлажнения деталей, однако этого следует избегать, так как вода вымывает из кожи наполнители и часть дубителя, что приводит к уменьшению ее стойкости в готовой обуви.

Проколачивание. После провяливания детали проколачивают плиточным (утяжеленным) молотком на металлической плите, чтобы придать им большую плотность на всех участках. Проколачиванием слабые участки уплотняются, благодаря чему достигается равномерная плотность деталей по всей площади.

Необходимо тщательно проколачивать все части деталей, — при слабом проколачивании трудно получить хорошее качество затяжки заготовки. В случае неудовлетворительного проколачивания возможна деформация задников и носков готовой обуви и быстрый износ подошв.

§ 3. Обрезка деталей по моделям

После проколачивания площадь деталей увеличивается, т. е. становится больше, чем у модели данного размера, поэтому возникает необходимость обрезать излишки детали по моделям, или, как принято называть в ручном производстве, подкроить детали.

Подкрой производится закройным ножом на деревянной доске по тем же моделям, которые служат для выкроя задника.

§ 4. Спуск (утонение) краев деталей

Спуском называется срезание краев деталей под углом к поверхности кожи. Спуск производится специальным ножом.

У задников нижняя часть при затяжке заготовки на колодку загибается на стельку, принимая форму пятки колодки. Вследствие относительно большой толщины задника (минимум 2,75—3 мм) было бы затруднительно без спуска загнуть его на колодку и еще затруднительнее придать его нижней части правильную форму, соответствующую форме пяточной части колодки.

Спуск верхнего края задника необходим для более плотного облегания им колодки в верхней пяточной части при затяжке заготовки. Этим предотвращается возможность повреждения подкладки и верха обуви толстым краем задника и стопа предохраняется от трения о него при носке обуви.

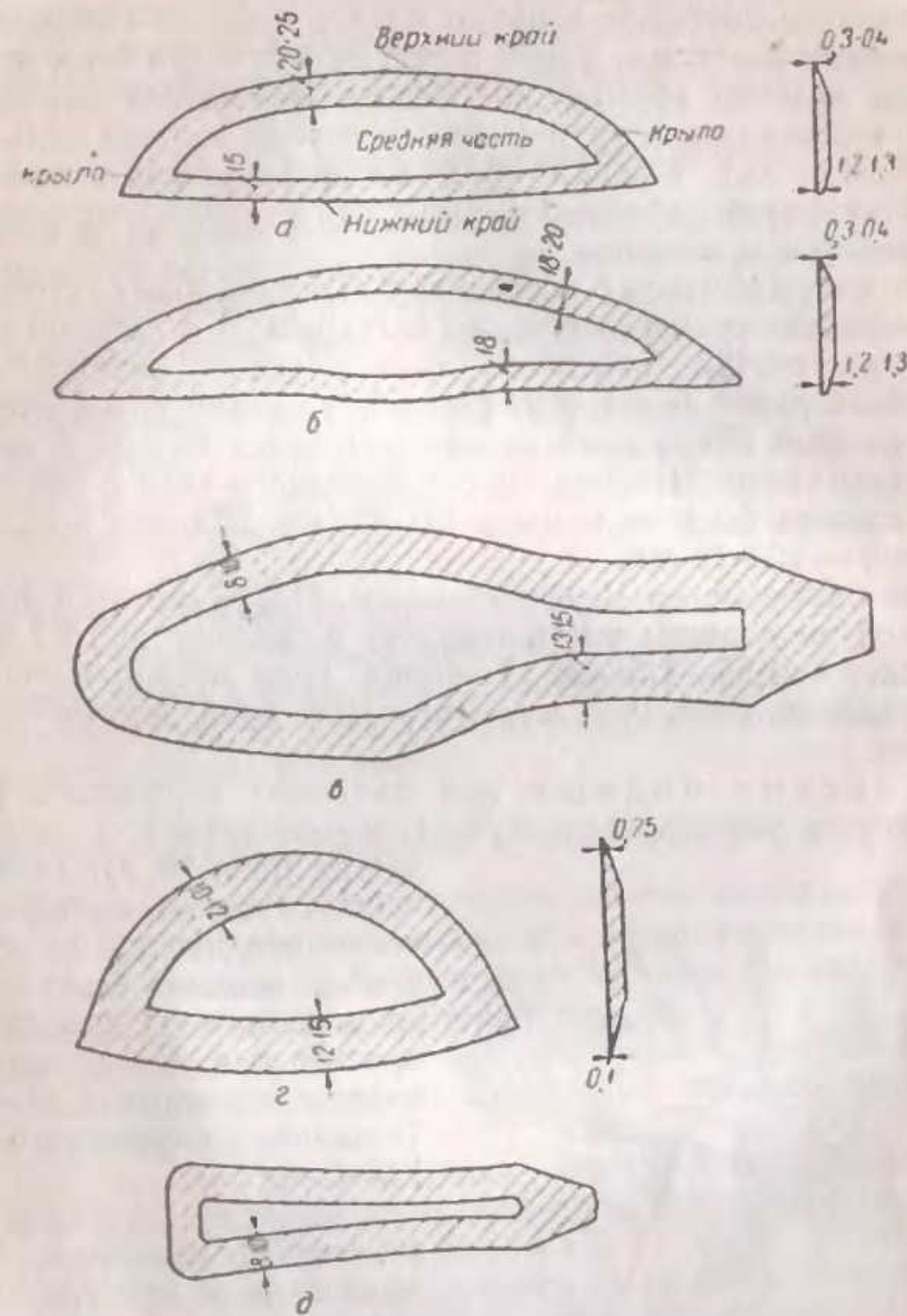


Рис. 99. Места спуска на деталях низа

На рис. 99 показан спуск деталей. Ширина спуска верхнего края задника для женской обуви с высоким каблуком должна составлять (рис. 99, б) 20—25 мм и для мужской и женской обуви с низким каблуком (рис. 99, а) — 18—20 мм.

Ширина спуска нижнего края задника должна быть равна 15 мм, а для обуви с круговым рантом — не больше 10—11 мм.

У обуви с круговым рантом пришиваемый задник меньше закладывается на стельку, чтобы облегчить шивание ранта.

У женской обуви с высоким каблуком, а также у мужской и женской с глухим каблуком задник дальше закладывается на колодку, почему спуск делается более широким. Это необходимо, чтобы повысить устойчивость задника и каблука.

У задников спускают верхний край с лицевой стороны, срезая его на ширину 8—10 мм. Такой спуск делается для того, чтобы при высыхании задника верхний край его заворачивался внутрь обуви. Толщина верхнего края задника после спуска должна быть небольшая (0,3—0,4 мм), нижний край должен быть несколько толще (1,2—1,3 мм), чтобы обеспечить стойкость задника и прочность крепления каблука и подошвы.

У жестких носков спускают боковые края со стороны бахтармы, передний край и со стороны бахтармы, и с лицевой стороны.

Ширина спуска переднего края носка с лицевой стороны должна быть равна 6 мм (см. рис. 99, г). Такой спуск необходим, чтобы в готовой обуви край не заворачивался внутрь и не беспокоил пальцы стопы. Ширина спуска переднего края с бахтармной стороны должна быть не меньше 12—15 мм. Ширина носка затяжной кромки — 10—12 мм.

Носок спускают до $\frac{1}{3}$ его толщины. После строжки носки для мужской обуви должны иметь толщину в средней части 1,5—2 мм, для женской — 1,25—1,5 мм. Толщина края носка, идущего под затяжку, должна быть 0,75 мм, а передний край должен быть спущен на нет.

У женских подошв для высокого и среднего каблука края спускают с бахтармы в пучках, в геленочной и крокульной

частях (рис. 99, в). Геленочную часть спускают с обоих краев, чтобы она лучше прилегала и чтобы можно было придать краям подошвы красивый вид при отделке. Спускание производится на ширине 13—15 мм. Толщина спущенного края 1,5—2 мм.

Крокуль спускают для того, чтобы подошва плотнее прилегала к крокульной части каблука и чтобы можно было лучше отделать крокуль подошвы в пошивочных цехах. Крокуль по всей площади должен быть толщиной 1,2 мм.

Края подошв в пучковой и носковой частях спускают для того, чтобы создать более тонкий и изящный урез готовой обуви. Толщина спущенного края должна быть 2,25—2,5 мм, а ширина — 8—10 мм.



Рис. 100. Приемы работы по спуску деталей

Геленки спускают на нет со всех сторон: боковых, передней и задней. Ширина спуска — 8—10 мм (рис. 99, д).

Боковые края необходимо спускать для того, чтобы геленок был на одном уровне с затяжной кромкой, задний край, — чтобы он ровно соединялся с подкаблучной частью, и передний, — чтобы при наложении простилки на геленок не получилось утолщений и острых краев, которые могут беспокоить стопу.

Приемы спуска краев деталей показаны на рис. 100.

§ 5. Строжка и стекление деталей

Строжка деталей. После спуска краев на деталях образуются грани. Если их оставить нетронутыми, то они будут портить внешний вид готовой обуви, поэтому такие грани снимают строжкой. При строжке боковой поверхности деталям придается овальная форма.

Строжка имеет целью также выравнивать деталь по толщине. После строжки толщина задников для мужской обуви должна быть в средней части 2,75 мм, для женской — 2,5 мм, а утонение от середины к краям и от середины к концам крыльев должно быть постепенное.

Стекление деталей. Завершающей операцией обработки деталей является стекление. Задник при помощи стекла обрабатывается как с лица, так и с бахтармы: с лицевой стороны — для лучшего приклеивания задника к подкладке, с бахтармной — для придания поверхности задника гладкости.

§ 6. Технические требования к обработанным деталям низа

1. Обработанные детали должны иметь одинаковую толщину в паре, в особенности это относится к крыльям задника. При разной толщине крыльев каблук садится на пятку криво, с наклоном в ту ее сторону, где крыло задника тоньше.

2. На деталях не должно быть выхватов и утолщений. Выхваты уменьшают стойкость задника, утолщения создают неровности на пяточной части обуви.

3. Детали не должны быть перестроганы. Перестроганный задник во время эксплуатации оседает на каблук, носок получается слабым, подошва быстро протирается.

4. Лицевой слой задника должен быть ровно отстеклен. Плохо отстекленный задник с лицевой стороны плохо приклеивается к заготовке.

5. Бахтармная часть задника не должна иметь рубцов и следов от спуска и строжки. Рубцы, оставленные на заднике, портят внешний вид готовой обуви.

§ 7. Оборудование, применяемое при обработке деталей низа

Увлажнение и провяливание задников производят в шкафу, в нижней части которого ставят коробку с водой, а в верхней

имеется полка для раскладывания задников по размерам. Время увлажнения определяется по песочным часам.

Спуск, строжка и стекление выполняют на специально оборудованном рабочем месте. На рис. 101 показано рабочее место фабрики

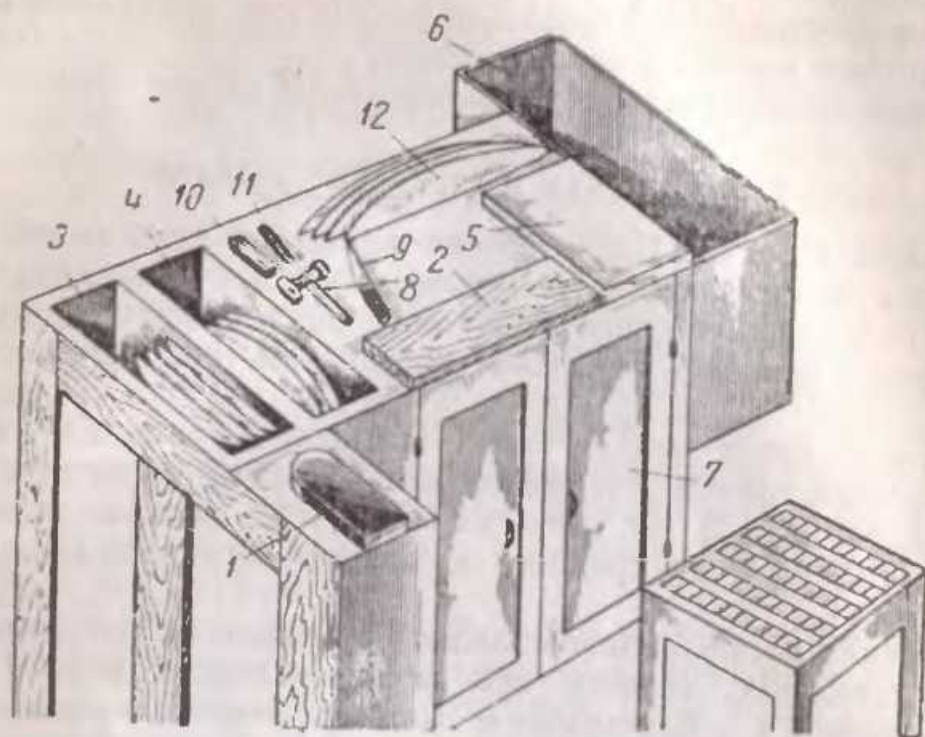


Рис. 101. Организация рабочего места для обработки деталей

№ 3 модельной обуви в Москве. На плите 1 производится околачивание задника. На доске 2 спускают лицевую часть, подкраивают по шаблонам и стеклят задник. В коробку 3 кладут околоченные задники, в коробку 4 — полностью обработанные задники. На мраморной плите 5 задники спускают и строгают. В коробку 6 сбрасывают отходы от спуска, строжки и стекления задников. В рабочем столе имеется шкафчик 7 для хранения инструментов.

Основными инструментами являются плиточный молоток 8, стальной нож 9, брусок 10 для точки ножа, оселок или стелька 11 для правки, шаблоны 12 для подкрой задников.

ЗАТЯЖКА ЗАГОТОВОК, СКРЕПЛЕНИЕ ЗАГОТОВОК С ДЕТАЛЯМИ НИЗА И ОТДЕЛКА ОБУВИ

Операции пошивки обуви разделяются на три основные группы: затяжка заготовок, скрепление заготовок с деталями низа и отделка обуви.

Целью группы операций затяжки является — заформовать заготовку на колодке (придать ей форму колодки). Операции этой группы подразделяются на подготовительные к затяжке (подготовка колодок, строжка каблуков, подготовка стелек, вклеивание или встрачивание задников) и собственно затяжные (обтяжка и затяжка пяток, полотна, жесткого носка, передов).

Вторая группа состоит из операций: крепление рантов, крепление геленка и простилки, крепление подошв, крепление каблука и т. д.

К третьей группе относятся отделочные операции: обрезка подошв или фрезерование, стекление, отставка уреза, кантика, геленки, стекление подошв, окраска подошв, каблуков, горячая полировка подошв и урезков и т. д.

Ниже приведены описания каждой из операций пошивки обуви.

ГЛАВА I

ПОДГОТОВКА КОЛОДОК

§ 1. Краткое описание колодок для ручной работы

Обувные колодки служат для придания обуви необходимой формы. В колодке различают следующие части (рис. 102): носок *а* — закругленная передняя часть колодки, соответствующая фалангам пальцев; пятка *б* — задняя часть колодки, соответствующая пятке ступни; след *в* — нижняя поверхность колодки; пучки *г* — самое широкое место следа колодки; различаются внутренний пучок (соответствует боковой стороне сустава большого пальца) и наружный пучок (место боковой стороны сустава мизинца); подъем *д* — часть поверхности колодки от пучков до гребня; гребень *е* — узкая верхняя часть пятки колодки, имеющая площадку; вершина подъема *ж* — высшая точка колодки.

По длине со стороны следа колодка делится на три части: передняя (пучковая) часть простирается от крайней точки носка до

пучков, геленочная часть — от пучков до линии фронта каблука, пяточная часть — от линии фронта каблука до конца пятки.

Боковая поверхность колодки со стороны внутреннего пучка называется внутренней боковой поверхностью колодки, а боковая поверхность со стороны наружного пучка — наружной боковой поверхностью колодки.

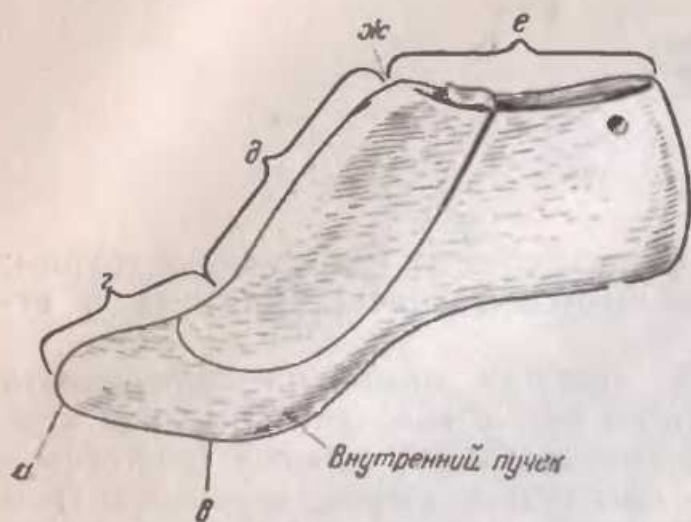


Рис. 102. Колодка

ки при помощи упора (железного штифта диаметром 5 мм и длиной 20 мм), а в задней, обращенной к пятке, посредством затвора (замка).

Замок состоит из латунной трубки, железного стержня и стальной пружины. Когда втулка затвора на подноске приходится против стержня, пружина вталкивает его в отверстие втулки и запирает клин на колодке. Чтобы снять подноску с тела колодки, нажимают на стержень замка, стержень входит внутрь трубки замка и подноска снимается.

У колодок для ручной работы замок не делается. Подноску удерживается гвоздем. Это не обеспечивает прочного крепления и приводит к разрушению тела колодки и подноски, поэтому от такого способа соединения в настоящее время отказываются.

У колодки для пошивки обуви на высоком каблуке в центре пяточной части со стороны следа высверливают отверстия и вставляют в них деревянные пробки, необходимые для предохранения пяточной части колодки от раскалывания гвоздем при посадке каблука. Пробку вставляют в отверстие, обмотав шнуром на столлярном клее или с металлической втулкой.

Колодки для модельной обуви делятся по размерам (номерам) на мужские (от № 38 по 47), женские (от № 33 по 42), мальчишковые (от № 35 по 38), недомерок-мальчишковые (от № 31 по 34), девичьи (от № 31 по 37), недомерок-девичьи (от № 31 по 34).

Номер колодки показывает длину ее следа, выраженную в штихмассах; штихмасс — линейная мера, равная $\frac{2}{3}$ см (рис. 103). Разница по длине следа между двумя смежными размерами равна штихмассе, т. е. $\frac{2}{3}$ см, или 6,67 мм.

Детали колодки. Колодка состоит из двух основных частей: тела колодки и лежащего на нем сверху подноски, или, как иногда называют, клина.

Наличие подноски необходимо для того, чтобы можно было вынимать колодку из обуви: это можно сделать, только предварительно вынув подноску. Последний в передней своей части, обращенной к носку, удерживается на теле колодки

Для определения длины колодки к длине стопы соответствующего размера прибавляют 10 мм. Если, например, длина стопы при обмере оказалась равной 27 см, то длина колодки составит 28 см.

Колодки различают также по полнотам. Полнотой называют объемный размер колодки данного номера. Полнота может быть разная; по окружности пучков разница между смежными полнотами равна 5 мм.



Рис. 103. Штихмасс и сантиметр

У колодок для сапог пятка делается широкая, в верхней части равная 40 мм. У колодок для ботинок она делается уже (около 25 мм), потому что в зашнурованном ботинке стопа не имеет такого движения, как в сапоге, а надевать ботинок легче, чем сапог. У колодок для полуботинок площадка делается шириной всего в 15 мм, а для туфель типа лодочка — уже 15 мм. Это необходимо, чтобы обувь удерживалась на ноге задником.

§ 2. Подбор и проверка колодок

Колодки, запускаемые в производство, должны быть парными по размеру, фасону, полноте и высоте каблука. На каждой из них должен быть четко обозначен размер, фасон, полнота, а также порядковый номер, чтобы парники не перепутались. Обозначения должны быть написаны и на носковой части колодки и на съемном клине (подноске) во избежание перепутывания клиньев.

Колодки, бывшие в употреблении, подбирают по обозначениям на них, а колодки, вновь запускаемые в производство, необходимо

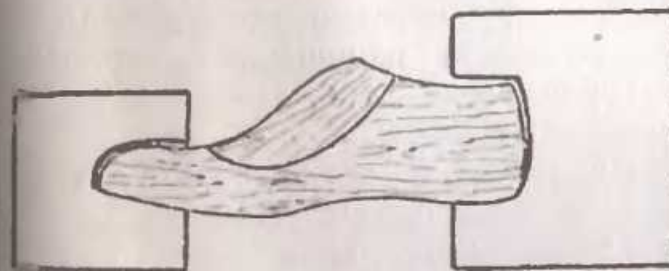


Рис. 104. Проверка профиля колодки шаблонами

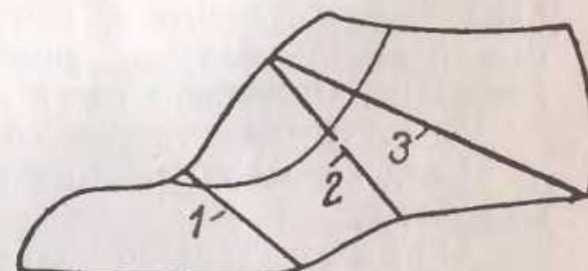


Рис. 105. Места обмера колодок: 1 — линия пучков, 2 — линия прямого подъема, 3 — линия косого подъема

тщательно проверять по шаблонам и по оригиналу колодки. Проверяют профиль колодки, высоту и форму носка (рис. 104). След колодки контролируют по шаблонам стельки. Далее обмеряют пучки и подъем колодки (рис. 105). Если имеются отклонения, колодку запускать в производство нельзя без предварительного исправ-

вления. Качество новых колодок следует проверять, руководствуясь указаниями ГОСТ.

Колодки должны изготавливаться из хорошо высушенной древесины, влажностью не более 11%, не имеющей гнили, червоточины, прорости, трещин, сучьев как по линии обреза клина, так и по следу. Колодки должны быть тщательно отшлифованы и отполированы. Правые колодки одноименных номеров и полнот должны соответствовать зеркальному отображению левых.

§ 3. Ремонт колодок

Правильность выполнения технологических приемов пошивки обуви в значительной мере зависит от состояния колодок, находящихся в производственном обороте. Изменение объема колодки, пробивание ее следа, износ деревянных пробок, изменение размеров верхних площадок, наличие трещины или откола в клине, неисправность замка и пр. — все это в той или иной степени влияет на качество пошива обуви и, следовательно, на внешний вид ее и эксплуатационные свойства.

По деформированной колодке неизбежно пошивается обувь неправильной формы и, значит, недоброкачественная. Поэтому колодки перед запуском в производство должны подвергаться тщательной проверке. После такой проверки совершенно негодные колодки бракуются, а те колодки, у которых повреждения незначительны и могут быть устранены без изменения фасона и ее размеров, направляются в ремонт.

Из производства удаляются колодки, размеры которых (длина и ширина следа, окружность пучков, окружность прямого подъема) не соответствуют действующему ГОСТ, а также колодки с расколотой верхней площадкой, расколотыми или деформированными носочной и пяточной частями, с трещинами на боковых поверхностях тела и колодки, не имеющие клиньев.

В ремонт направляются колодки со следом, пробитым шпильками, с износившимися или выбитыми деревянными пробками, неисправными замками, упорами, со слабо изношенной верхней площадкой, неисправными втулками и т. д.

Колодки ремонтируют следующим образом:

След колодки, пробитый затяжным тексом, ремонтируют двумя способами.

По первому способу стамеской выбирают желобок и готовят ленту подошвенной кожи, по размеру соответствующую желобку; смазав желобок столярным или казеиновым клеем, вкладывают в него кожу и дополнительно крепят ее деревянными шпильками. В носке выбирают квадраты, в которые вставляют куски кожи соответствующих размеров. Все выступающие над поверхностью колодки части кожи и шпильки срезают.

По второму способу все выбитые места промазывают стабеллином, смешанным с опилками. После высыхания поверхность колодки обрабатывают рашипом.

В случае износа или отсутствия деревянных пробок в пяточной части колодок высверливают на станке отверстие глубиной в 3—4 см. В него вбивают деревянную пробку соответствующего диаметра, выточенную из сухого и здорового дерева (береза, бук), обернутую в два слоя пряжей и смазанную столярным клеем. В настоящее время на ряде фабрик пробки вставляют с металлической втулкой, что хорошо предохраняет колодку от разрушения при забивании в пробку посадочного гвоздя.

Для ремонта верхней площадки колодки сбитую часть ее скалывают и в этом месте наклеивают кожу необходимой толщины.

Отремонтированные колодки во всех своих частях должны иметь размеры, не отличающиеся от размеров новых. Поверхность их должна быть ровной и гладкой.

§ 4. Подгонка колодок по меркам

На фабриках и в мастерских, где организован индивидуальный пошив, колодки подбирают по меркам и подвергают обработке в зависимости от индивидуальных особенностей обуви.

Для снятия мерки на листе бумаги очерчивают контур стопы тонко очиненным карандашом, который надо держать вертикально и слегка касаться им стопы. Далее измеряют сантиметром (рис. 106)

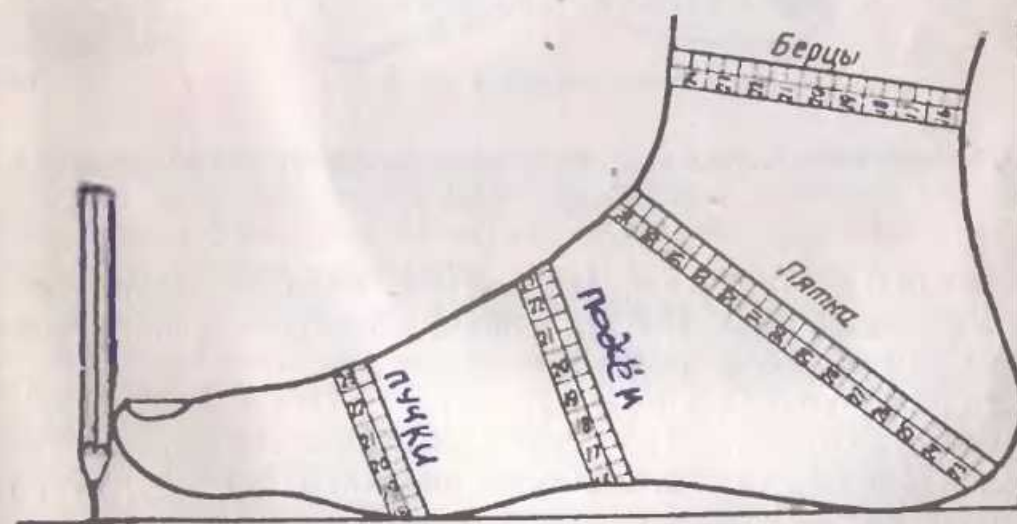


Рис. 106. Обмер ноги

объем пучков, прямой подъем, косой подъем, для пошивки сапог — объем икр и высоту голенищ.

Мерки надо снимать с обеих ног. При снятии мерок отмечают ненормальности стопы, в зависимости от которых соответствующим образом обрабатывают колодки. Из дефектов стопы следует отметить следующие.

1. **Подагрические выступы на костях.** При наличии такого дефекта на пучки колодки набивают кожаные накладки (рис. 107, а), называемые пяточками. Толщина накладки зависит от величины подагрических выступов. Она определяется разницей между объемом пучков стопы и колодки. Если, например, объем

пучков стопы 24 см, а пучков колодки 23,3 см, то на колодку набивают кусок кожи толщиной в 0,3 см.

2. Утолщения пальцев. На колодку сверху в местах расположения пальцев набиваются накладки — пальцевики (рис. 107, б и в), толщина которых равна разнице между толщиной пальцев и толщиной колодки в соответствующих местах.



Рис. 107. Изменение формы колодки в зависимости от ненормальностей в форме стопы

3. Большой подъем. На подъем колодки набивают накладки — горбовики (рис. 107, г). Толщина горбовика определяется разницей между объемом стопы и колодки.

4. Одна стопа длиннее другой. На боковую сторону пяточной части колодки, по которой пошиваются ботинок для большей стопы, набивают так называемые аночники (рис. 107, д), толщина которых должна быть равна разнице между длиной левой и правой стоп.

5. Стопа имеет полные пучки. На верхнюю пучковую часть колодки набивают личинки, толщина которых должна быть равна разнице между объемами пучков стопы и колодки (рис. 107, е).

6. Стопа очень широкая. Колодку обивают с боков накладкой (рис. 107, ж и з).

7. Стопа тощая. Подстрагивают колодку в необходимом месте (в пучках, в пятке и т. д.).

8. Сращивание пальцев. В носковой части со стороны следа колодки набивают кожаные пяточки (рис. 107, к). Готовая обувь в этом месте имеет на стельке впадину, при наличии которой стелька не беспокоит ногу.

9. Плоскостопие. На колодку в перейме набивают кожаную подложку, чем выравнивают геленочную часть. Свод плоской стопы требует более прямого геленка (рис. 107, и, м).

При незначительной разнице в длине ног на пяточную часть колодки для пошива обуви на укороченную ногу набивают подпяточник до геленочной части (рис. 107, л). Толщина его должна быть равна разнице в длине ног.

При подгонке колодок по меркам следует:

1) кожаные накладки приклеивать в увлажненном состоянии, на казеиновом клее и укреплять деревянными шпильками; накладки должны быть прочно прикреплены к колодке и при пошивке обуви не смещаться;

2) края накладок на колодку спускать на нет, чтобы переход от накладки к колодке был плавный; если этого не сделать, на готовой обуви будут выделяться рубцы.

3) обрабатывать накладки рашпилем и шкуркой, чтобы придать им ровную и гладкую поверхность;

4) накладки подгонять под колодку так, чтобы ее фасон не изменялся.

ГЛАВА II

СТРОЖКА КАБЛУКА

§ 1. Общие сведения

Деревянные каблуки в ручном производстве строгают из чурок (липовых или березовых) или получают в готовом виде с каблучных фабрик. В последнем случае их только подгоняют под колодку и окончательно отделывают.

Строжка каблука из чурок является сложной операцией. Рабочий должен точно рассчитать длину и высоту каблука, создать правильные контуры основания и набоечной частей, правильно расположить центр опоры пятки и центр набоечной части каблука в строгой зависимости от размера и конструкции колодки и требуемого фасона каблука.

Каблуки различают по высоте, форме и материалу. Высота каблуков может быть от 3 до 9 см. Она определяется приподнятостью пяточной части колодки. Для определения высоты каблука колодку ставят следом на плоскость; носочная часть следа на 6—7 мм поднимается над плоскостью. Расстояние от плоскости до центра пятки колодки и показывает высоту каблука. Высота готового каблука определяется, как показано на рис. 108.

Каблуки могут иметь очень разнообразную форму: с прямым и непрямым крокулем, столбиком и рюмочкой, гладкие, граненые, клинообразные (рис. 109).

По материалу каблуки бывают березовые, липовые и буковые. Наиболее широко для производства каблука применяется береза. Буковые каблуки тяжелее по весу и труднее обрабатываются.

В каблуке различают следующие поверхности (рис. 110): верхнюю поверхность (основание 1); этой поверхностью каблук соприкасается с пяточной частью следа затянутой обуви; она должна иметь выемку, чтобы каблук плотно прилегал к пятке; нижнюю поверхность (основание 2), на которую набивается набойка; фронтальную поверхность (фронта) 3, обращенную к носку обуви; боковую поверхность 4, ограничивающую каблук с боков.

Форма и размеры различных участков каблука определяются размерами и фасоном обуви.

В первую очередь строится профиль каблука (рис. 111). Для этого сначала проводят горизонтальную линию AB . Из точки A восстанавливают перпендикуляр, на котором откладывают от точки A высоту каблука, в данном случае 3 см. Получают точку B , из которой, как из центра, радиусом, равным $\frac{2}{3}$ длины стопы, засекают на линии AB дугу. Получают точку C .

Построим, например, профиль каблука № 38, предназначенного для обуви, пошитой на колодке того же номера. Длина такой колодки равна 253 мм. Длина ступни $(253 - 10) = 243$ мм (т. е. от длины колодки отнимается нормальная прибавка к длине стопы на расширение ее при ходьбе). В этом случае радиус засечки дуги определится так:

$$\frac{243 \cdot 2}{3} = 162 \text{ мм.}$$

Соединив прямой линией точку B с точкой C , получают линию геленка колодки.

Чтобы определить линию основания каблука, поступают следующим образом. Для каблука высотой 2 см у точки B проводят линию $BГ$, составляющую с прямой BC угол 5° ; при более высоком каблуке на каждый добавочный сантиметр высоты каблука этот угол увеличивают на 1° . В данном случае для каблука высотой в 3 см указанный угол должен быть равен $5 + 1 = 6^\circ$.

Прямая $BГ$ и соответствует линии основания каблука. На ней от точки B откладывают длину основания каблука, равную $\frac{1}{4}$ длины нормальной обувной колодки, т. е. в данном случае $253 : 4 \approx 64$ мм, и получают точку D .

Для определения направления фронтальной поверхности каблука из точки D опускают перпендикуляр на линию AB , получают прямую $ДИ$. Линия направления фронтальной поверхности каблука в зависимости от его высоты должна иметь некоторый наклон в правую сторону от перпендикуляра, опушен-

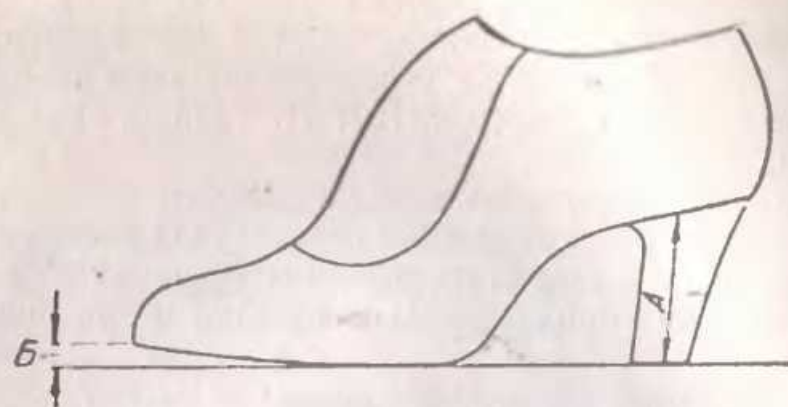


Рис. 108. Колодка и каблук:
А — высота каблука, Б — приподнятость носка 0,7 мм

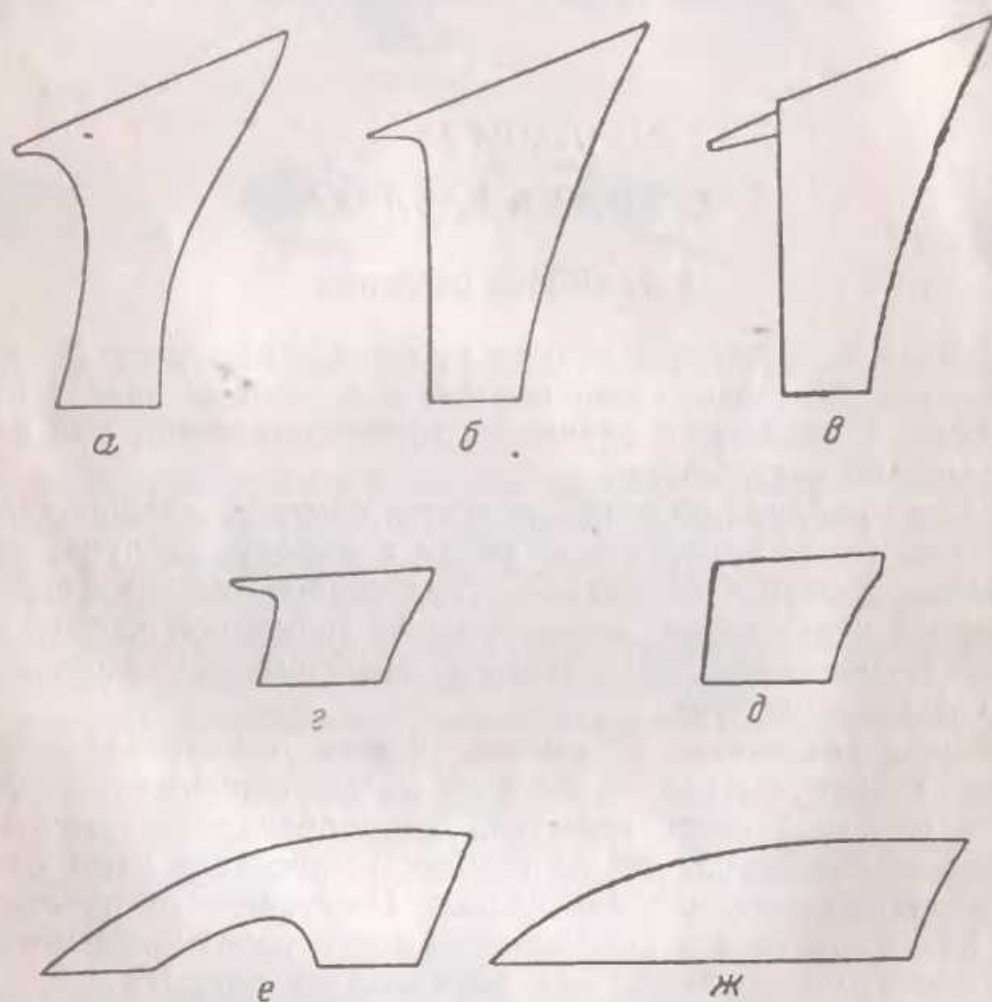


Рис. 109. Виды каблучков:

а — каблук рюмочкой, б — каблук столбиком с непрямым крокулем, в — каблук столбиком с прямым крокулем, г и д — веиские каблучки, е и ж — клинообразные каблучки

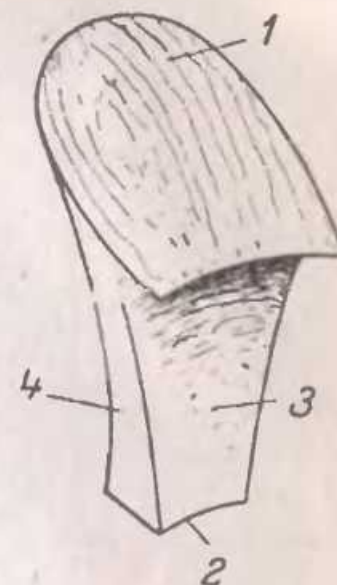
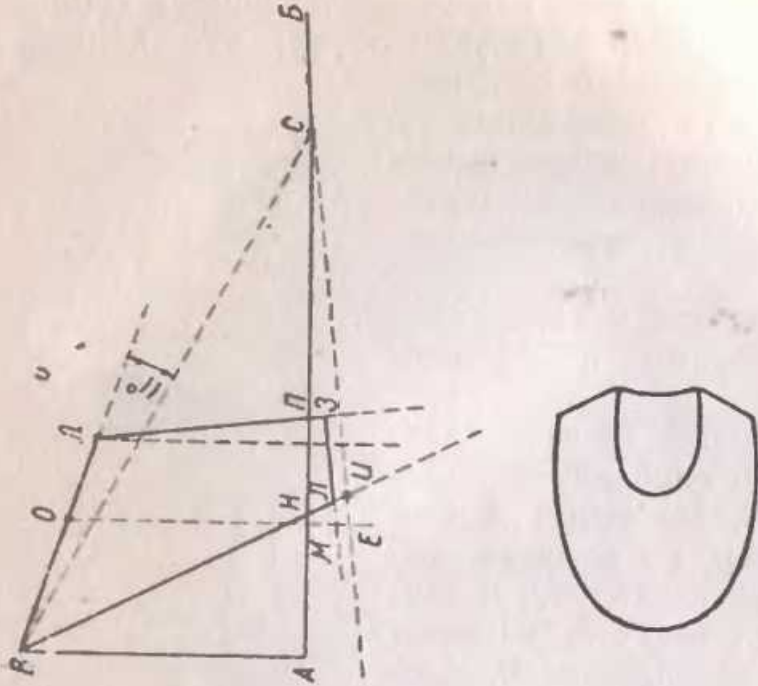


Рис. 110.
Части каблука

ного из точки *Д*. Для каблука высотой в 2 см этот наклон определяется в 1°, при увеличении высоты каблука на каждый сантиметр наклон увеличивается на 1°. Для каблука высотой 3 см наклон равняется 2°, а для каблука высотой в 8 см он составляет 7°. Чтобы построить требуемый угол наклона в данном примере, надо из точки *Д* провести линию *ДЗ* под углом в 2° к перпендикуляру *ДИ*. Этой линией определится направление фронтальной поверхности каблука.



Высота каблука определяется следующим образом. На линии *ВГ* от точки *В* откладывают $\frac{1}{6}$ часть длины стопы, в данном случае $243 : 6 = 40,5$ мм. Получают точку *О*, которая соответствует центру опоры пятки ступни. Из этой точки опускают перпендикуляр на линию *АБ* и откладывают на нем от точки *О* высоту каблука, в данном случае 3 см. Получают точку *Е*.

Линию основания каблука получают, соединив точки *С* и *Е* и продолжив прямую за точку *Е*. Очертания задней и боковой поверхности каблука зависят от его фасона. Эта поверхность

должна отстоять от точки *А* на расстоянии $\frac{1}{2}$ высоты каблука, в данном случае на 15 мм (точка *Н*).

должна отстоять от точки *А* на расстоянии $\frac{1}{2}$ высоты каблука, в данном случае на 15 мм (точка *Н*).

Ширина и очертания основания каблука должны соответствовать ширине и очертанию стельного шаблона колодки в пяточной части.

Ширина и очертание нижней поверхности каблука зависят от его фасона и высоты. Для правильного построения высокого каблука необходимо, чтобы отвесная линия, проходящая через центр опоры пятки, проходила через середину нижнего основания каблука в готовой обуви.

§ 3. Выполнение операций строжки каблука

1. Процесс изготовления каблука из чурок можно разбить на две части: подготовка чурок и строжка каблука.

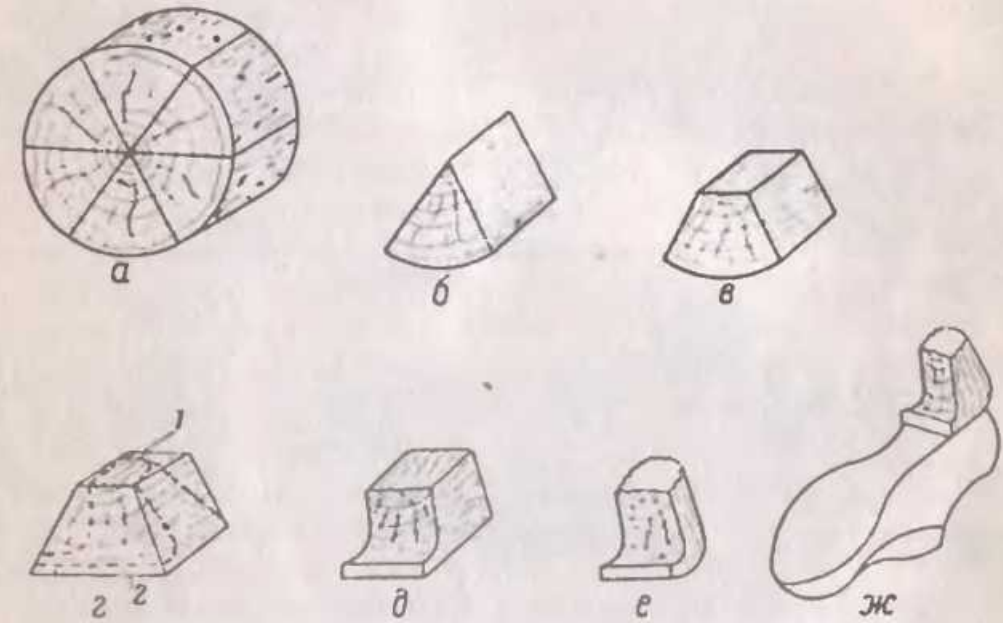


Рис. 112. Образование каблука из чурки

Подготовка чурок производится следующим образом (рис. 112). От липового или березового бревна отрезают кругляш (рис. 112, а), который распиливают на чурки (рис. 112, б). У чурки скалывают клинообразную часть (рис. 112, в). Получается площадка 1, из которой в готовом каблуке образуется поднабоекная поверхность. Далее срезают часть чурки, прилегающую к коре (рис. 112, г). Получается площадка 2, из которой образуется основание готового каблука. Расстояние между площадками 1 и 2 определяет высоту каблука, которая устанавливается в соответствии с фасоном колодки. Дальнейшие операции обработки чурки ясны из рис. 112, д, е, ж.

Подготовленные чурки поступают на операцию строжки каблука. При помощи круглой стамески на доске выбирают фронтальную часть каблука (рис. 113, 1). В готовой обуви фронтальная поверхность должна быть расположена под прямым углом к опорной поверхности с незначительным отклонением по направлению

к носочной части колодки, в зависимости от высоты каблука (для каблука высотой в 3 см — на 2°, в 4 см — на 3°, в 5 см — на 4°, в 6 см — на 5°). Поэтому необходимо приложить чурку к пяточной части колодки и наметить линию крокуля.

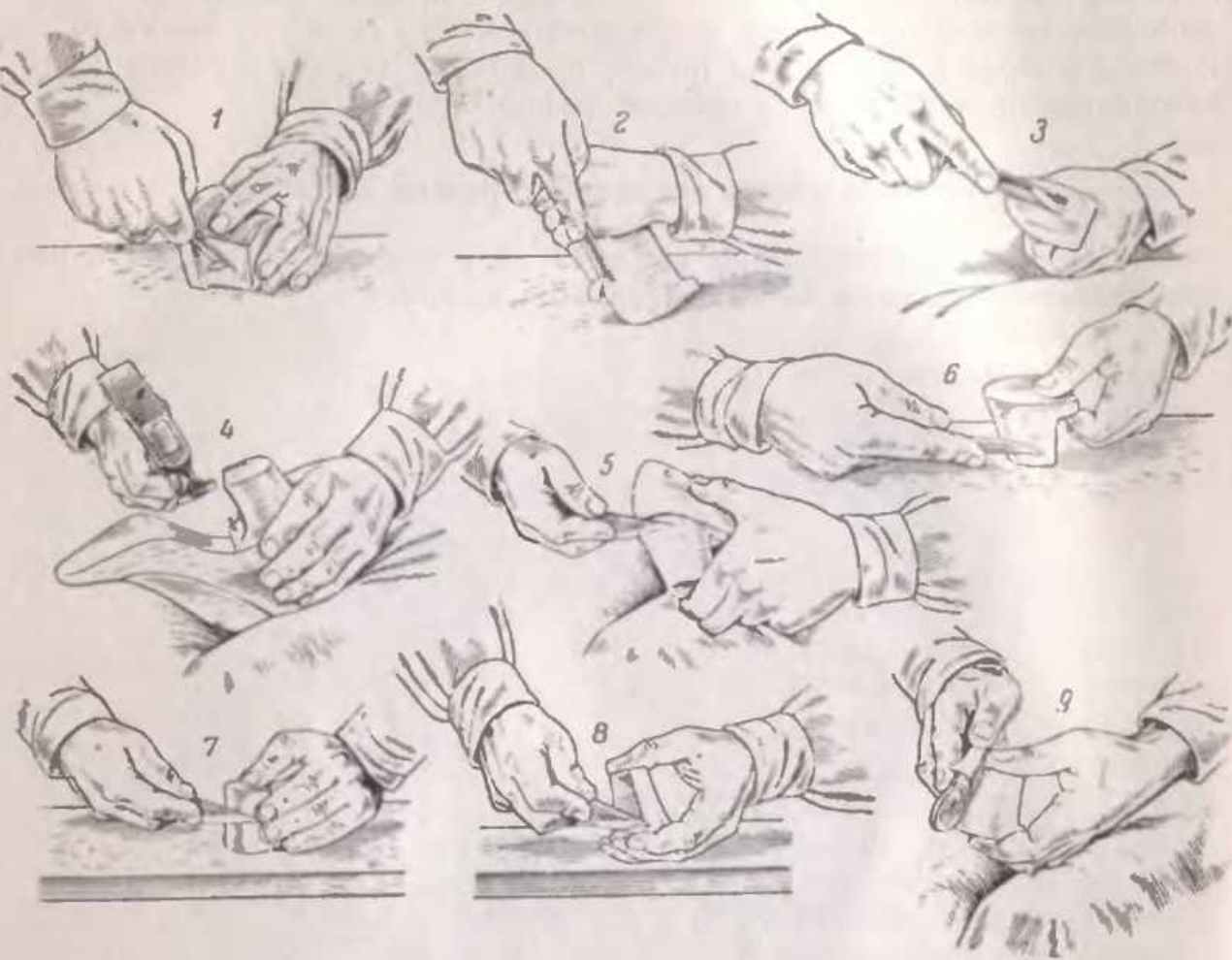


Рис. 113. Приемы работы при строжке каблука

Эта линия проходит под определенным углом к основанию каблука, зависящим от высоты каблука: чем он выше, тем больше угол наклона.

После выпиливания фронтальной части производят обдирку боковой поверхности каблука, для чего накладывают его основанием на след пяточной части колодки и очерчивают грань пятки колодки на основании. На набоечную поверхность накладывают модель набойки и также очерчивают ее. Ориентируясь по очерченным линиям (с припуском в 3—4 мм), при помощи круглой стамески обдирают боковую поверхность каблука (рис. 113, 2).

Каблук необходимо накладывать на пяточную часть колодки основанием так, чтобы он занимал $\frac{1}{4}$ длины следа. Центр набоечной поверхности после обдирки должен совпадать с центром основания каблука и пятки колодки.

После обдирки, ориентируясь по линии контура пяточной части, нанесенного на основание каблука, круглой стамеской или ляписным ножом делают углубление в основании каблука (рис. 113, 3) глу-

биной в 2—3 мм по центру чурки, образуя так называемый ляпис каблука, который необходим для того, чтобы каблук плотно прилегал к затянутой пяточной части обуви с наложенным геленком и супинатором.

На этом заканчивается предварительная грубая обработка каблука; далее производится окончательная обработка. Чурку, в которой, как указано выше, образован ляпис, накладывают на пяточную часть колодки и прикрепляют к ней двумя гвоздями длиной в 22 мм в области порошка (рис. 113, 4).

Колодку с прикрепленной чуркой устанавливают на плитку и со стороны набоечной части отмечают на ней, какую часть по высоте необходимо срезать, чтобы носочная часть следа колодки была приподнята над поверхностью плитки на 6—7 мм.

Далее ножом срезают оставленный припуск со стороны основания, образуя кранец (край) каблука. Срезание производится со стороны колодки (рис. 113, 5).

Затем строгают боковую поверхность каблука со стороны набоечной части. Строжку можно производить на колодке, но чаще каблук снимают с колодки и строгают на доске (рис. 113, 6). Набоекную часть строгают по модели набойки. При окончательной строжке набоекной части необходимо особенно внимательно следить за тем, чтобы центр набоекной поверхности каблука совпадал с центром ляписа каблука, иначе он не будет устойчив в обуви.

После этого окончательно строгают боковую поверхность каблука по кранцу, у набоекной части (рис. 113, 7) и крокуль (рис. 113, 8).

Поверхность крокуля и его грани должны быть совершенно ровные, усики также ровные и тонкие.

Выстроганный каблук стеклят и шкурят (рис. 113, 9).

Отпикуренный по боковой поверхности каблук кладут ляписом на доску, обтянутую шкуркой, и круговыми движениями выравнивают кранец каблука со стороны ляписа. Утолщения кранца после его выравнивания срезают ляписным ножом и окончательно выстрагивают ляпис.

Последней операцией обработки каблука является сверление отверстия для посадочного гвоздя и для металлической втулки. Отверстие должно проходить по центру набоекной части и ляписа. Надо следить, чтобы при сверлении каблук не раскололся.

2. Строжка каблуков, поступающих с фабрик, производится в следующем порядке:

- 1) срезается часть каблука по высоте в набоекной части;
- 2) выбирается и окончательно строгаются крокуль;
- 3) строгаются боковая поверхность со стороны кранца по шаблону;
- 4) строгаются набоекная часть по шаблону;
- 5) стеклятся и шкурятся боковая часть каблука;
- 6) на доске, обтянутой шкуркой, выравнивается кранец со стороны ляписа;
- 7) вырезается и выбирается ляпис.

На фабриках ряд операций обработки каблука — выборка крокуля, выборка ляписа и стекление — механизирован. Практика фабрики № 3 модельной обуви МГУЛП показала, что механизация указанных работ обеспечивает высокую производительность труда и хорошее качество каблучков.

К готовым каблучкам предъявляются следующие требования:

1. В древесине готовых каблучков не допускается наличие гнили, червоточин, сердцевин, трещин, чтобы в готовой обуви каблучки не трескались и не выкрашивались.



Рис. 114. Рабочее место строжки каблучков

2. Каблучки должны быть изготовлены из хорошо просушенной древесины. Влажность ее не должна превышать 5—7%; при большей влажности каблучки в готовой обуви усыхают в обтяжке, появляются складки, обувь принимает некрасивый вид. При сушке каблучки из древесины повышенной влажности могут треснуть.

3. Каблучки должны быть симметричны. Несимметричность каблучков приводит к стаптыванию обуви на сторону. Если задний профиль каблучка имеет большой наклон, то каблук уходит под ногу. Различие каблучка в паре по форме ухудшает внешний вид обуви.

Каждый строжик каблучка должен иметь хорошо оборудованное рабочее место (рис. 114). На специальном верстаке рабочий размещает каблучки и инструменты. В верстаке должны быть ящики для инструмента.

Каблучки строгают на доске размером $60 \times 25 \times 3$ см, шкурят на доске размером 30×15 см.

Инструмент, применяемый для строжки: полукруглая стамеска, ляписный нож, сапожный нож и сверло.

ГЛАВА III

ПОДГОТОВКА СТЕЛЕК

§ 1. Обтяжка и прикрепление стелек

Пошивка обуви начинается с того, что стельку крепят на колодке и к ней в дальнейшем последовательно прикрепляют заготовку с деталями низа (операции обтяжки, затяжки, вшивания ранта, прикрепления подонны, каблучка и т. д.).

Для обеспечения правильного выполнения всех этих операций необходимо, чтобы стелька плотно прилегала к колодке и была прочно к ней прикреплена.

В ручном производстве обуви стельку крепят к колодке двумя способами (рис. 115) — обтяжкой по следу и простым наложением на колодку.

При обтяжке края стельки вытягивают и забивают за гранью колодки, затем крепят шпильками к ее боковой поверхности. Чтобы обеспечить необходимое вытягивание, стельку перед обтяжкой увлажняют и провяливают.

В случае применения способа наложения стельку крепят в сухом состоянии прямо к следу колодки тремя шпильками: одной — в пучках, другой — в геленке, третьей — в центре пятки.

Недостаток способа обтяжки стелек заключается в том, что стельку выкраивают с припуском по контуру в 2—3 мм по отношению к контуру следа колодки, чтобы обеспечить загибание ее за грань следа. Это вызывает большое увеличение расхода стелечной кожи по сравнению со способом простого наложения стелек, при котором стелька не должна иметь припуска; ее контур точно соответствует контуру колодки. Кроме того, при обтяжке стелек сильно разрушается боковая часть колодки.

Способ обтяжки стелек применяется в тех случаях, когда стельки выкраивают вручную из увлажненных кож, способ простого наложения — когда стельки вырубает или выкраивают из сухой кожи. Выкраивать стельки из увлажненной кожи без при-

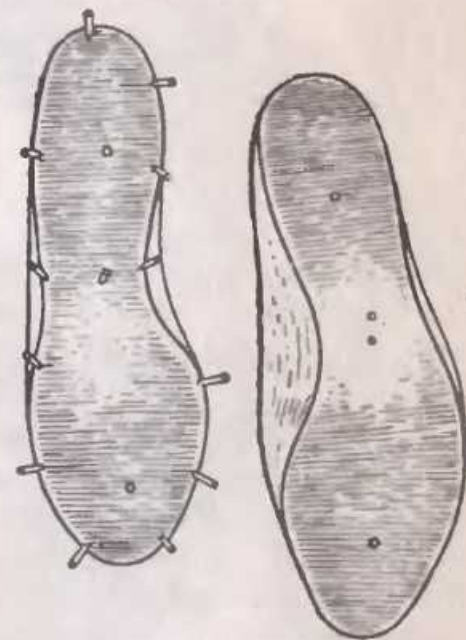


Рис. 115. Стелька, прикрепленная к колодке

пуска нельзя, так как после усыхания они не совпадают с гранью колодки.

Обтяжку стелек производят следующим образом:

В левую руку берут стельку лицевой стороной вверх, а в правую — колодку, которую накладывают на стельку так, чтобы края последней равномерно выступали за грань колодки по всему периметру.

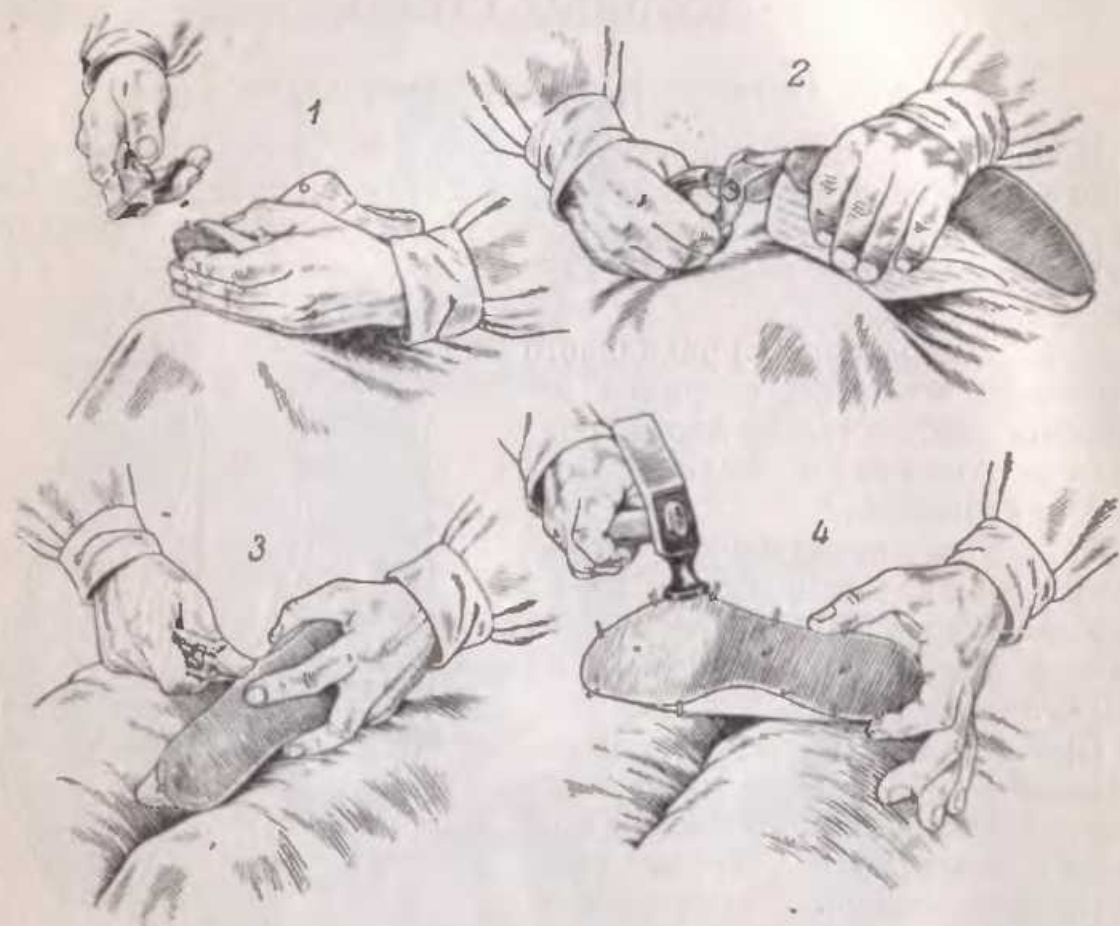


Рис. 116. Приемы работы при обтяжке стелек

Правой рукой берут шпильку, устанавливают ее в центральной носочной части стельки и ударом молотка вбивают ее и крепят стельку к колодке (рис. 116, 1).

Клещами захватывают край стельки в носке, закладывают его за грань колодки и крепят шпилькой. Таким же образом край стельки прикрепляют с другой стороны носка.

Колодку со стелькой переворачивают так, чтобы носок колодки лежал на левом колене, а пяточная часть — на правом. Клещами захватывают за край стельки в середине пяточной части и вытягивают ее вдоль следа колодки (рис. 116, 2), после чего загибают край стельки за грань и прикрепляют шпилькой к боковой части колодки в ее пяточной части.

Колодку со стелькой поворачивают так, чтобы пятка была к себе. Большим пальцем удерживают стельку в переймах, а пра-

вой рукой клещами захватывают край стельки в перейме, вытягивают ее и, заложив за грань, крепят шпилькой к колодке. Затем колодку поворачивают носком к себе и таким же образом вытягивают с другой стороны переймы стельки (рис. 116, 3).

Стельку вытягивают с боковой пяточной части и крепят ее двумя шпильками с каждой стороны пятки.

Вытягивают стельку в пучках и крепят двумя шпильками с каждой стороны пучков.

Околачивают стельку молотком по грани колодки, чтобы она четко выделялась на стельке (рис. 116, 4), чем облегчается обрезка стельки. Выколачивать стельку не рекомендуется, так как этим затрудняется вшивание рантов.

Сухие стельки крепят следующим образом. Стельку накладывают на след колодки и закрепляют в носке, пучках и в пяточной части шпильками, как показано на рис. 115.

§ 2. Сушка, обрезка, спуск краев и подкрой стелек

Сушка стелек. Обтянутые стельки высушиваются для удаления влаги. Высушивание рекомендуется вести при температуре не выше 30°, иначе стельки могут деформироваться и будут неплотно прилегать к колодке. В ручном производстве стельки чаще всего сушатся в естественных условиях, однако лучше сушить их в специальных сушильных шкафах. Пересушивать стельки нельзя, чтобы при вшивании они не рвались.

Обрезка стелек. После сушки стельки обрезают по грани колодки, чтобы придать им контур следа колодки перед обрезкой. Шпильки, прикрепляющие стельки к боковой поверхности колодки, удаляют, оставляют только шпильки, крепящие ее к следу. Это необходимо, чтобы во время обрезки стелька не могла сместиться. В носковой части стельку обрезают на доске, в переймах, — держа колодку в руках стелькой вверх. Следует отметить, что в переймах колодки не видна ее грань и рабочему при обрезке трудно ориентироваться, поэтому следует пользоваться шаблонами. По шаблону намечают линии перейм на стельке и по ним ведут обрезку.

Обрезка стельки на глаз часто приводит к тому, что заготовку невозможно затянуть в перейме колодки, невозможно также добиться одинаковой формы стелек в паре, а потому и подшив в готовой обуви.

Спуск краев. Обрезанные стельки спускают вдоль края, чтобы облегчить затяжку заготовки на колодку и предохранить верх обуви от перетирания о рант или о подошву (в прошивной обуви). При спущенном крае стелек облегчается вшивание ранта, так как по спуску края можно ориентироваться при наколе его шилом, кроме того, рант плотнее утягивается и скрывает все проколы шилом.

Ширина спуска в пучковой части должна составлять для женской обуви 3 мм, для мужской — 4 мм, в пяточной части: для женской обуви — 5 мм, для мужской — 6—7 мм.

Толщина спущенного края должна составлять в пучковой части $\frac{2}{3}$, в геленочной — $\frac{1}{2}$ толщины стельки. Если вшивание ранта производится и в пяточной части стельки, спуск делается и в этой части. Ширина спуска должна быть равна 4 мм, толщина спущенного края — $\frac{2}{3}$ толщины стельки. Спуск должен быть по всему краю стельки ровным, без выхватов и подрезов.

В случае невыполнения указанных требований к операции спуска краев стельки возможен ряд дефектов в обуви.

Если край стельки после спуска получается очень тонкий, то он загибается внутрь и беспокоит стопу. Чрезмерно широкий спуск ослабляет стельку. Готовая обувь теряет форму, уменьшается прочность крепления ранта. Стелька легко отжимается, и шов, прикрепляющий рант, оголяется.

Подкрой стельки. В рантовой обуви рант пришивается к стельке швом, наружная строчка которого располагается по ранту, а внутренняя — по стельке. Для облегчения вкалывания шила и утяжки шва, а также для предохранения от перетирания и защиты от действия влаги, внутреннюю строчку углубляют в стельку, для чего на стороне бахтармы стельки на расстоянии 16—17 мм от края у мужской и 13—14 мм у женской обуви делается надрез. Его глубина должна составлять $\frac{1}{3}$ толщины стельки, угол наклона 30—35°.

Наколка стельки. Для облегчения вшивания ранта стельки часто предварительно накалывают рантовым шилом. При вшивании по таким накалам шило легче проходит. Расстояние между проколами в пучках делается равным 5—6 мм, в перехомах — 6—8 мм, в пятке — 6—8 мм.

ГЛАВА IV

ВКЛЕИВАНИЕ ЗАДНИКОВ, ВТАЧИВАНИЕ ПРОШВЫ, ВТАЧИВАНИЕ ЗАДНИКОВ

§ 1. Вклеивание задников

В ботинках, полуботинках, туфлях задники вклеивают между верхом и подкладкой в увлажненном состоянии. Увлажнение необходимо для повышения пластических свойств материала, благодаря чему задник, плотно облекая пяточную часть колодки, легче принимает ее форму. Кожаные задники рекомендуется увлажнять окунанием в воду комнатной температуры (18—20°) на 50—60 сек. с последующим выдерживанием под влажной мешковиной в течение 2 час. для равномерного распределения влаги по всей толщине задника. Качество провяливания считается хорошим, если при складывании задника вдвое и нажатии на него пальцами не появляется влага.

Задники вклеивают следующим образом:

Берут заготовку, отгибают у нее в пяточной части подкладку и кладут на колени карманом кверху.

Задник покрывают при помощи кисточки клеем (влажностью 25—35%) с лицевой и бахтармянной стороны.

Промазанный задник берут за крылья, сгибают лицом внутрь и вставляют в карман (рис. 117) так, чтобы середина его точно совпала с задним швом заготовки, а нижний край не доходил до затяжной кромки заготовки на 2—2,5 мм.



Рис. 117. Вклеивание задника

Вытерев пальцы рук, плотно прижимают к заднику верх и подкладку.

Вставляя задник, следует соблюдать следующие технологические требования:

1. Верхний материал заготовки и подкладки должен быть равномерным и прочно, без складок и морщин, склеен с задником.

2. Задник должен покрывать поверхность задника до линии пристрочки ее к союзке, равномерно по обеим сторонам и не выступать вдоль верхнего края линии пристрочки задника к берцам (или в туфлях на 4—5 мм не доходить до строчки канта).

3. Заготовка не должна быть загрязнена клеем; клей не должен выступать за края задников.

4. Задник должен вставляться точно посередине пяточной части заготовки, чтобы средняя поперечная линия задника совпадала со средней линией заднего ремня заготовки. Крылья вставленного задника должны быть расположены симметрично по обе стороны заготовки.

5. Высота вставленных задников, измеряемая по задней стороне, в зависимости от номеров обуви должна быть: для № 33 и 34—41 мм; № 35 и 36 — 43 мм; № 37 и 38 — 45 мм; № 39 и 40 — 47 мм; № 41 и 42 — 49 мм; № 43 и 44 — 51 мм; № 45 и 46 — 53 мм; № 47 — 55 мм.

§ 2. Втачивание прошвы

Заготовки для сапог поступают в пошивку с несостроченными по заднему шву голенищами.

Перед затяжкой в первую очередь сострачивают голенища путем втачивания прошвы (узкого ремешка). Существуют два способа втачивания прошвы: на доске и на правилах.

Предварительно заготовку сапог подкраивают по мерке, для чего сложенную заготовку кладут на доску, на заготовку боком кладут колодку так, чтобы середина гребня совпадала с основанием шейки головки, а нижняя часть пятки колодки была выше затяжной кромки заготовки; на 15 мм от центра пятки колодки делают отметку на голенище. Отмерив ширину голенищ (объем икр), также делают отметку. Одну отметку с другой соединяют плавной линией. По этой линии обрезают одну сторону голенищ, а по ней другую его сторону, для чего голенище складывают вдвое, кладут на доску, прикрепляя к ней края голенищ вверху и внизу, и срезают несрезанный край.

Вшивание на доске выполняют в таком порядке. Заготовку выворачивают подкладкой вверх, кладут задним концом на доску так, чтобы ее край выступал за край доски на 6—7 мм, и крепят в верхней части голенища и в затяжной кромке к доске. Предварительно футор прикрепляют к голенищу клеем.

Прошвы начинают втягивать в верхней части голенища. Первый стежок делают закрепкой, захватывая верхний край голенища. Между краями голенища вставляют прошву и последующими стежками втачивают ее пряжей № 5 при помощи кривого шила.

Втачивание на правиле производится так же, как на доске, но шов получается утянутым плотнее.

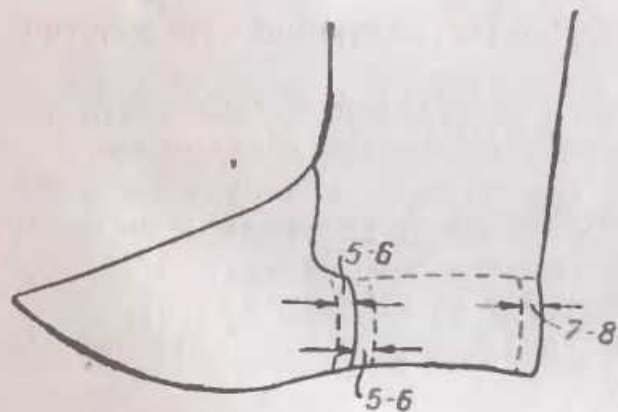


Рис. 117а. Втачивание жесткого задника в заготовку сапога

После втачивания прошвы вшивают лампасы (задний внутренний ремень). Их назначение — предохранять ногу от натирания о прошву и облегчить надевание сапог.

Лампасы втачивают переметочным швом, захватывая поднаряд и голенище.

§ 3. Втачивание задников

В сапогах задники пришиваются к голенищу вручную.

Заготовку натягивают на колодку вместе с приклеенным к голенищу задником. Особенно сильно обжимают пяточную часть заготовки, чтобы заформовать жесткий задник по пятке колодки. После обтяжки задник околачивают и подсушивают.

Подготовленный таким образом задник прострачивают. Для

получения ровной строчки тунишком наносят на голенище линии, по одной с каждой стороны шва, прикрепляющего головки к голенищу. По верху линия должна быть на 5—6 мм ниже края задника. По намеченным линиям производится строчка ниткой № 6 (рис. 117 а).

ГЛАВА V

ЗАТЯЖКА (ФОРМОВАНИЕ) ЗАГОТОВОК

Затяжкой называется процесс формования заготовок растяжением на колодке, т. е. придание плоским материалам, из которых пошит верх обуви (заготовка), формы колодок. При растяжении материал заготовки деформируется, приобретает объемную форму.

Деформация может быть пластическая (остаточная) и эластичная (упругая). При пластической деформации материал теряет способность восстанавливать первоначальные размеры и форму, а при упругой сохраняет эту способность.

Кожа и текстиль, применяемые для верха обуви, являются упруго-пластичными материалами, т. е. обладают в определенной степени свойствами и пластичного и упругого материала.

Формование заготовок на колодке, осуществляемое растяжением, происходит за счет пластичной (остаточной) деформации, при которой материал заготовок вытягивается в длину или ширину и после прекращения растяжения почти не восстанавливает прежних размеров и формы.

Чем больше пластичная (остаточная) деформация материала, тем лучше он принимает ту форму, которую стараются ему придать.

Пластичность кожи возрастает с увеличением ее влажности, поэтому перед затяжкой заготовки из более грубых и толстых материалов увлажняют. Материалы получают более пластичную деформацию, если испытывают при затяжке большее напряжение, поэтому наиболее важным правилом хорошей затяжки является тщательное вытягивание заготовки клещами. Наконец, пластичная деформация тем больше, чем длительнее выдержка материала в деформированном состоянии, — отсюда правило: дольше выдерживать натянутую заготовку на колодке.

Пластичную деформацию кожи можно увеличить повторным растяжением. Если заготовку, один раз натянутую на колодку, вытянуть вторично, то после снятия с колодки она лучше сохраняет приданную ей форму, чем после однократной вытяжки. Следовательно, повторные растяжения заготовки полезны. При повторных растяжениях также меньше возможность разрыва верха. Исходя из этих положений, весь процесс затяжки выполняется с повторными вытяжками заготовки.

Сначала производят обтяжку заготовки на колодке, чтобы предварительно заформовать ее, затем выполняют затяжку пяток, подолна, жесткого носка, передов. Основная цель затяжки — окончательно заформовать заготовку на колодке и дополнительно ее вытянуть.

§ 1. Назначение операции обтяжки

Обтяжка — предварительное формование заготовок — имеет целью:

- 1) нормально вытянуть основные части заготовки в длину и ширину;
- 2) правильно установить заготовку на колодке, т. е. правильно расположить отдельные детали верха, швы, задний ремень, блочки, бейки и т. д., а также добиться плотного облегания заготовкой боковых поверхностей колодки;
- 3) предварительно заформовать жесткий задник на пяточной части колодки;
- 4) предварительно укрепить заготовку на колодке шпильками, чтобы предотвратить ее смещение во время затяжки; для этого вбивают три шпильки в носок, по две шпильки с каждой стороны в пучках, одну в заднем наружном ремне, по одной в персеймах и висках (крыльях).

§ 2. Выполнение операции обтяжки

Обтяжка заготовок производится следующим образом. Заготовку надевают на колодку и проверяют, соответствует ли она колодке, достаточна ли затяжная кромка, нет ли дефектов в заготовке (порывов, пересечки строчки и пр.), совпадают ли задний шов заготовки со средней линией пятки колодки и средняя линия союзки со средней линией гребня колодки.

Убедившись в том, что заготовку можно обтягивать, приступают к обтяжке. Сначала вытягивают подкладку в пяточной части заготовки вдоль колодки, для чего колодку устанавливают носочной частью к груди рабочего, а пяточной — к коленям. При обтяжке заготовок модельной обуви на пяточную часть колодки накладывают бумажную прокладку, чтобы предохранить от загрязнения подкладку. Пальцами захватывают подкладку и вытягивают на себя, затем перехватывают пальцами верх обуви (рис. 118), вытягивают целиком весь верх, одновременно формируя вклеенный жесткий задник по пяточной части колодки. Заготовку устанавливают так, чтобы задний шов совпал с средней линией пяточной частью колодки, а затяжной край заготовки заходил на 2 мм за грань стельки. Если заготовка плотно садится на колодку, то затяжной край должен быть ниже грани колодки на 2 мм (переходить за грань стельки).

Обтянув пяточную часть заготовки, приступают к обтяжке передней ее части, левой рукой перехватывают перемычку колодки, удерживая заготовку, чтобы она не ослабла от вытягивания (рис. 119). Правой рукой захватывают носковую часть заготовки и, упираясь ладонью в носок колодки и сжимая пальцы, вытягивают переднюю часть заготовки.



Рис. 118. Вытягивание заготовки вдоль следа колодки



Рис. 119. Вытягивание носка руками



Рис. 120. Вытягивание заготовки клещами в носке

Вытянув переднюю часть заготовки, перехватывают левой рукой переднюю часть колодки и заготовки, удерживая заготовку на колодке от ослабления (рис. 120). Правой рукой берут клещи, захватывают ими край заготовки в средней носочной части, подтягивают ее и затягивают за грань колодки на стельку, после чего закрепляют шпилькой.

Далее вытягивают переднюю часть заготовки с боковых сторон в носке, закладывают за грань колодки край заготовки и крепят



Рис. 121. Вытягивание заготовки клещами в пятке

его шпилькой по одной с каждой стороны (или по две, если имеется пристрочной носок). После установки передней части заготовки приступают к окончательной установке ее пяточной части.

Сначала производится осадка колодки ударами молотка по следу пятки. Осадку ведут до придания пяточной части заготовки нормальной высоты. Окончательная осадка определяется нормальной шириной затяжной кромки (14—15 мм). При осадке колодки дополнительно постепенно вытягивают заготовку по длине. Дополнительная вытяжка обеспечивает лучшее формование заготовки, а постепенность вытяжки предохраняет верх заготовки от трещин и разрывов.

После осадки колодки задний ремень аккуратно устанавливают по средней линии пяточной части колодки при помощи клещей. Далее подкладку подтягивают и жесткий задник поправляют клещами по линии заднего шва заготовки. Молотком уплотняют посадку жесткого задника на колодке, после чего клещами захватывают край заготовки по линии заднего шва, закладывают за край колодки (рис. 121) и крепят шпилькой. Обтяжка пяточной части заканчивается установкой висков (крыльев) задника и креплением

заготовки в части переймы. Для этого сперва вытягивают подкладку в части переймы, потом устанавливают виски и тщательно вытягивают верх заготовки так, чтобы она плотно облегла колодку



Рис. 122. Вытягивание заготовки клещами в пучках

в перейме. С каждой стороны переймы вбивают по две шпильки. На рис. 122 показана вытяжка клещами в пучках.

§ 3. Обтяжка заготовок-деленок

Заготовки, у которых передняя и задняя части не представляют одно целое (разделены), называются в производстве деленками. Они обтягиваются следующим образом.

Сначала обтягивают пяточную часть заготовки. Заднюю ее половину с вставленным задником натягивают на пятку обеими руками вдоль колодки и крепят шпильками сперва у левой носочной части заготовки, потом — у правой. Далее устанавливают задний шов заготовки по средней линии колодки, после чего натягивают чересподъемный ремень, прикрепляя его через пробитое отверстие для пряжки гвоздем к колодке или через отверстие петли для пуговицы. Короткий ремень также крепят гвоздем через отверстие в пряжке.

Переднюю часть обтягивают в таком порядке. Деленки сложных конструкций, состоящие из нескольких частей (более двух), затягиваются со стелечным шаблоном. На стелечном шаблоне делают вырезки для каждой детали заготовки. При обтяжке и затяжке затяжную кромку заготовки укладывают в соответствующий вырез в шаблоне и благодаря этому правильно располагают на колодке.

§ 4. Обтяжка заготовок типа лодочки

Туфли типа лодочки шьют на колодках, у которых верхняя пяточная часть уже обычных колодок. Это обеспечивает более

плотное облевание пятки стопы, что необходимо для лодочек, не имеющих чересподъемных креплений (шнурки или ремни), удерживающих на стопе при ходьбе пяточную часть обуви.

При обтяжке заготовка устанавливается по линии заднего шва на 5 мм выше обычной. Это позволяет обуви лучше охватывать пяточную часть стопы и удерживать на ней обувь.

При обтяжке следует добиваться, чтобы кант заготовки был плотно и туго прижат к колодке.

§ 5. Обтяжка сапог

Операция обтяжки сапог имеет следующие особенности:

Перед обтяжкой в переях между поднарядом и головкой вводят кожаные вставки — зависошники, так как задник в сапогах имеет прямые крылья и не может создать устойчивого положения в переях. При помощи зависошников, как бы создающих продолжение задников, укрепляют обувь в переях и предохраняют ее от провалов, — сапог приобретает лучший вид.

Колодку вставляют в заготовку сапога пяточной частью на половину ее высоты, при этом шейка перед заготовки несколько смещается в направлении от подъема колодки к носку, но после осаживания колодка плотно облегает подъем.

Перетяжка закрепленной части заготовки требует значительного усилия. Поэтому пользуются таким приемом. Заготовку с внутренней части переи подтягивают до стельки и временно крепят к ней при помощи двухдюймового или драночного гвоздя. Его вбивают наклонно по отношению к стельке. Далее гвоздь отгибают от заготовки к середине стельки, чем подтягивают заготовку, которая плотно обтягивает внутреннюю часть заготовки в области переи. В этом положении заготовка прикрепляется к стельке шпильками.

§ 6. Технологические требования, предъявляемые к операции обтяжки

К операции обтяжки предъявляют следующие технологические требования:

1. Заготовка должна быть симметрично расположена на колодке относительно средней линии колодки в носке, подъеме и пятке. Не должно быть перекосов носков, союзок, задников и задних ремней. Жесткий задник должен быть также симметрично расположен. Его крылья должны иметь одинаковую длину и одинаковую высоту как в паре, так и в полупаре.

2. Средняя линия заднего шва заготовки должна совпадать со средней линией пяточной части колодки.

3. Высота заготовки по линии заднего наружного ремня и длина пристроченного носка должны быть одинаковы в паре.

4. В местах крепления заготовки к колодке шпильками край заготовки должен быть заложен на 12—14 мм. Шпильки вбивают на расстояние 8—10 мм от края (рис. 123).

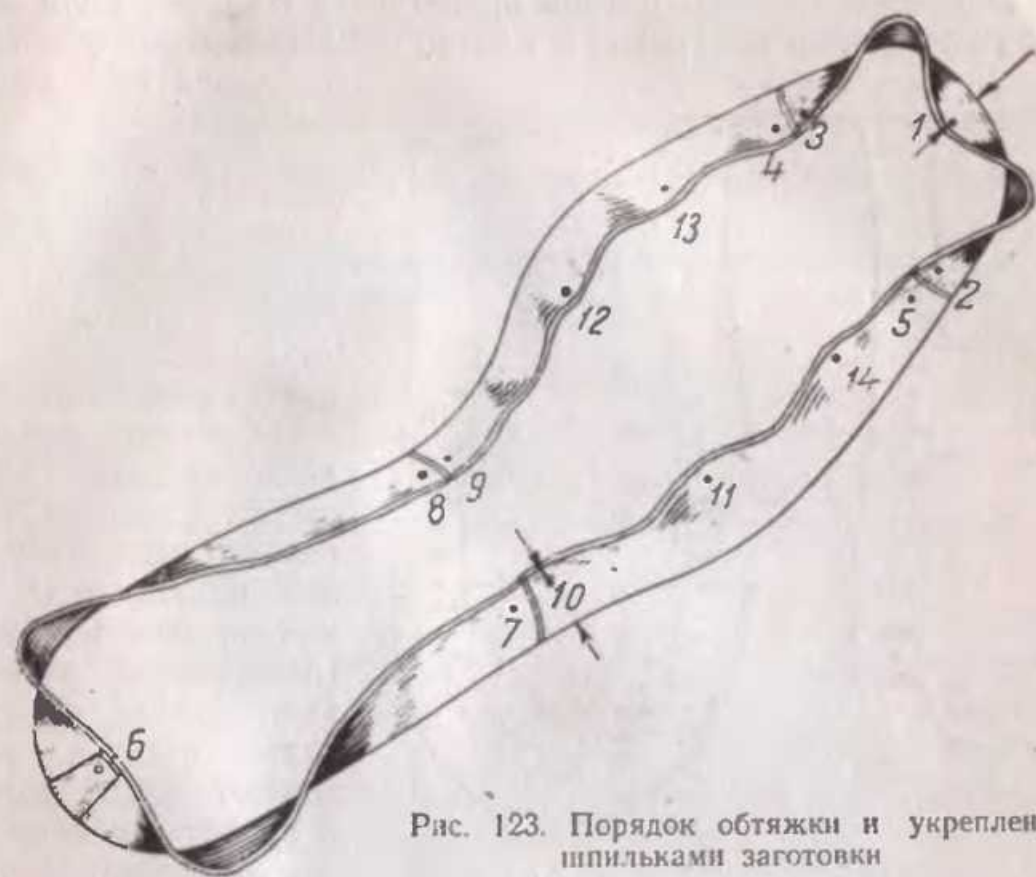


Рис. 123. Порядок обтяжки и укрепления шпильками заготовки

5. Заготовка должна быть хорошо вытянута и плотно облегать колодку по всей боковой поверхности и особенно в пятке, носке и в зоне союзок.

II. ЗАТЯЖКА ПЯТОК

После того как заготовка правильно установлена на колодке, производится затяжка, т. е. формование отдельных частей заготовки на колодке. Обычно затяжка (формование) начинается с пяточной части.

При затяжке пяток заготовку вытягивают по всему контуру клещами и временно скрепляют со стелькой затяжными шпильками, пока клей, которым промазана затяжная кромка и край стельки, не высохнет и окончательно не скрепит их между собой.

§ 1. Выполнение операции затяжки

Затяжка пяток осуществляется следующим образом:

Окончательно устанавливают задний ремень, для чего вытаскивают шпильку из заднего наружного ремня и, если требуется, поправляют, смещая большим пальцем или ладонью пяточную часть заготовки, влево правой рукой или вправо левой рукой.

У верхней части заднего ремня вбивают 12-мм гвоздь, чтобы ремень не мог смещаться во время затяжки. Это делается в обязательном порядке в заготовках вида деленок и других видов, если пяточная часть не совсем плотно прилегает к колодке. Если пяточная часть заготовки аккуратно и плотно прилегает к колодке, гвоздь в задний шов не вбивается.

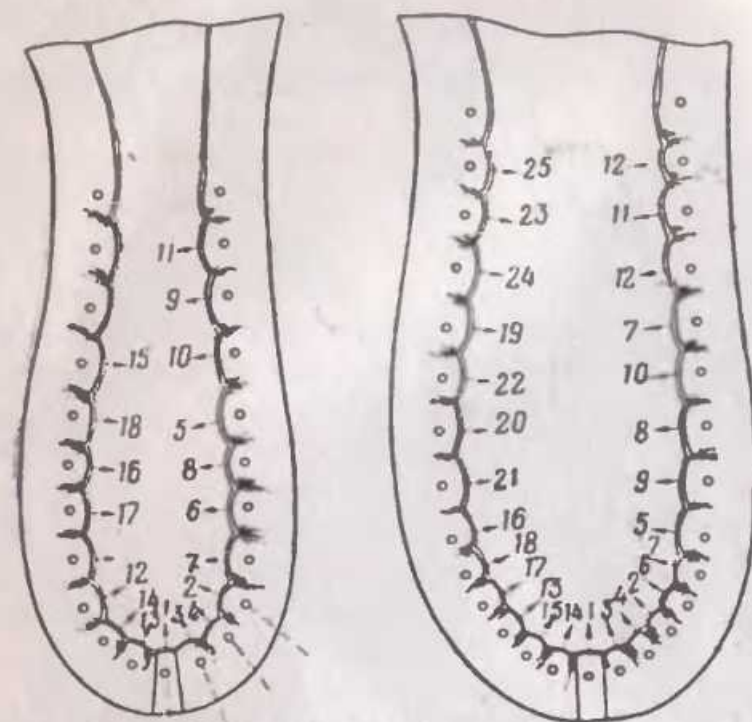


Рис. 124. Порядок вытягивания и закрепления заготовки при затяжке пятки

Удары молотка должны быть скользящие по направлению к грани колодки, чтобы верх подтягивался к грани.

Необходимо установить, какую сторону пятки следует затягивать. Если ремень несколько смещен или искривлен вправо, то сперва надо затягивать его левую сторону; тогда при затяжке ремень окончательно выправится. Если ремень смещен или искривлен влево, то затягивать надо в первую очередь правую сторону. Порядок вытяжки и крепления шпильками указан цифрами на рис. 124. Такой порядок позволяет хорошо вытянуть верх, правильно расположить складки и аккуратно уложить затяжную кромку за грань колодки.

При вытяжке верха в закругленной части пятки следует захватить заготовку клещами и повернуть их на 180°, благодаря чему заготовка плотнее ложится, лучше вытягивается и не образует больших складок. После каждой отдельной вытяжки клещами необходимо околотить складку так, чтобы она не заходила за грань.

При каждой вытяжке надо придерживать верхнюю часть заготовки руками, прижимая ее пальцами к колодке, чтобы не сдвинуть с установленного места и не перекосить.

После того как пятка затянута от заднего ремня до перейма, околачивают пяточную часть последовательными ударами вдоль

пятки, начиная с верхней части. Потом околачивают центральную часть пятки и часть, прилегающую к грани колодки, особенно тщательно — затяжную кромку. При таком околачивании задник уплотняется, плотно склеивается с верхом и подкладкой и приобретает устойчивость. По швам бить молотком нельзя.

§ 2. Технологические требования к операции затяжки

К операции затяжки предъявляют следующие технологические требования:

1. Край заготовки в пятке по всему периметру должен быть заложен за грань стельки: на 14—15 мм у обуви с деревянным и

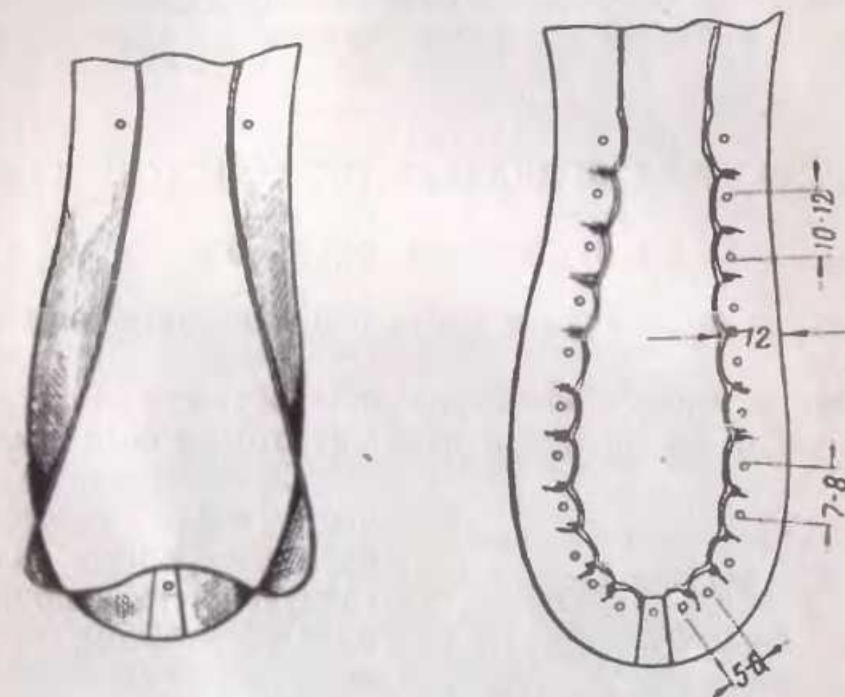


Рис. 125. Закладка края заготовки за грань стельки при затяжке пятки

кожаным глухим каблуком и на 12—13 мм у обуви с открытым рантом в пяточной части (рис. 125).

2. Центр шпильки должен быть на расстоянии 8—9 мм от краев стельки. У обуви, имеющей в пяточной части рант, расстояние центра шпильки от грани должно быть 5—6 мм.

3. Расстояние между центрами вбиваемых шпильки должно составлять 6—7 мм в пяточной части и 7—9 мм в части перейма.

4. Шпильки следует вбивать в тело колодки на 5—6 мм; над поверхностью колодки они должны выступать на 7—8 мм.

5. Клей надо наносить на край стельки на ширину 10—12 мм равномерным слоем без пропусков и сгустков.

6. Заготовка должна быть расположена на колодке симметрично относительно гребня и пятки колодки. Крылья задника и берцев не должны быть перекошены. Средняя линия заднего ремня должна проходить по средней линии пяточной части колодки.

7. Заготовка должна плотно облегал колодку, без складок и морщин, как по верху, так и в подкладке.

8. Верх и полотно заготовки не должны быть поцарапаны, порваны, испачканы клеем.

9. Пятка и переи́мы должны быть тщательно околочены, без образования бугров, грань пятки должна быть отчетливо выражена, форма пятки — соответствовать форме колодки.

10. Стелька не должна быть смещена относительно следа колодки как в сторону, так и вперед.

При несоблюдении указанных требований в обуви может возникнуть ряд дефектов. Плохо вытянутая подкладка образует складки, которые беспокоят стопу. Перекошенные жесткие задники натирают стопу около щиколоток. Складки по грани, загрязнения верха и подкладки, перекосы заднего ремня ухудшают внешний вид обуви. Плохое вытягивание верха заготовки ведет к образованию складок.

III. ЗАТЯЖКА ПОДКЛАДКИ И ЖЕСТКОГО НОСКА

§ 1. Затяжка подкладки

Текстильная подкладка в носке и пучках затягивается следующим образом:

Шпильки, которыми заготовка при обтяжке была укреплена в носочной части, удаляются и перед заготовки освобождается.



Рис. 126. Вытягивание подкладки по центру носка

закрепляют также с боков (рис. 127). Перед вбиванием каждой шпильки подкладку подтягивают клещами в направлении к центру носка.

Затянутую часть подкладки по линии затяжной кромки околачивают молотком для устранения неровностей, разглаживания складок и лучшего склеивания ее со стелькой.

Кожаная подкладка затягивается с более частым вбиванием шпилек и с более сильным вытягиванием материала. Порядок за-

Освобожденную переднюю часть верха заготовки отгибают на гребень колодки. Носочную часть колодки припудривают тальком, стельку смазывают по затяжной кромке ровным слоем клея, после чего приступают к затяжке подкладки на колодку.

Подкладку расправляют и руками обтягивают колодку в носке, вытягивая подкладку спереди в длину, потом в ширину.

Подкладку закладывают за грань стельки в носке (рис. 126) и закрепляют шпильками, потом

тяжки остается таким же, как в случае применения текстильной подкладки.

При затяжке подкладки расстояние вбиваемых шпилек от края должно быть не меньше 10 мм. Шпильку надо вбивать на $\frac{1}{3}$ их длины. Клей следует наносить на край стельки на ширине 12—14 мм равномерным слоем, без припусков и образования сгустков. Полотно должно заходить за грань колодки на 12—14 мм. На грани стельки не должно быть складок и морщин. При несоблюдении перечисленных требований в обуви могут возникнуть дефекты, снижающие ее качество. Если подкладка плохо вытянута, внутри обуви образуются складки. Если носок колодки плохо припудрен, полотно приклеивается к ней, и обувь невозможно снять с колодки.



Рис. 127. Затяжка подкладки с боков

§ 2. Затяжка жесткого носка

Жесткий носок не пристрачивается к заготовке, поэтому операции его обтяжки и затяжки выполняются каждая самостоятельно. Жесткий носок, спущенный по краям, выстроганный, отстекленный, увлажненный и провяленный, смазывается со стороны бахтармы клеем и формуется на носочной части колодки, обтянутой подкладкой, для чего предварительно удаляют шпильки, прикрепляющие полотно. При обтяжке носок берут пальцами обеих рук за концы вдоль прямого края, смазанной поверхностью и, плотно натягивая, накладывают на обтянутую подкладкой носочную часть колодки (рис. 128). Концы и переднюю часть носка загибают за грань колодки. При этом проверяют длину затяжной кромки.

Затем носок крепят шпильками сначала в средней части прямого края сверху носочной части колодки, потом у концов со стороны следа колодки, в местах затяжной кромки, вбивая по одной шпильке с каждой стороны (рис. 129). Далее носок вытягивают вдоль (рис. 130) и также крепят одной шпилькой в передней части. Шпильку вбивают за грань в след колодки по линии затяжной кромки. Еще раз проверяют правильность установки носка, после чего приступают к его затяжке.

Левую и правую стороны носка затягивают поочередно. Обычно затяжку начинают с той стороны, которая после обтяжки имеет несколько меньшую затяжную кромку; при затяжке ее выравнивают.



Рис. 128. Обтяжка жесткого носка



Рис. 129. Вытягивание жесткого носка с боковых сторон



Рис. 130. Вытягивание жесткого носка вдоль колодки

Носок вытягивают по затяжной кромке в направлении к его центру, выравнивая складки в порядке, указанном на рис. 131.

После каждой отдельной вытяжки носок по линии грани и затяжной кромки необходимо хорошо притянуть к стельке и околотить молотком, что способствует также устранению складок. После затяжки тоже тщательно околачивают молотком всю поверхность носка, чтобы придать ему большую плотность и устойчивость

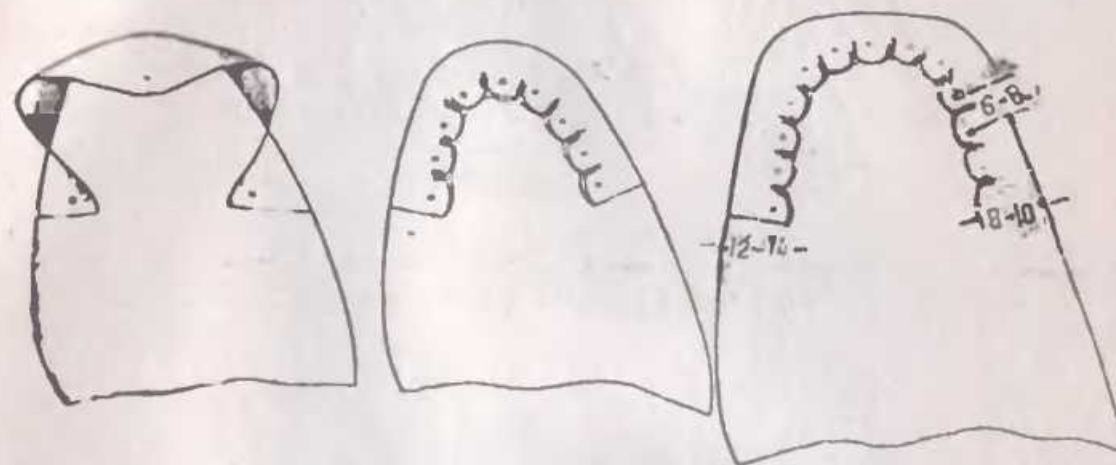


Рис. 131. Порядок обтяжки носка

в готовой обуви. Для четкого выявления грани колодки ровными ударами молотка околачивают носок по линии этой грани. Засечкой молотка необходимо тщательно околачивать носок между вбитыми шпильками.

При обтяжке и затяжке носка необходимо соблюдать следующие технологические требования:

1. Расстояние вбиваемых шпилек от прямого края носка должно быть не меньше 5—6 мм, а от грани стельки — 8—10 мм (рис. 131).

2. Края носка следует закладывать за грань колодки на 12—14 мм.

3. Расстояние между шпильками должно быть 6—8 мм.

4. Форма кожного носка должна соответствовать форме колодки.

5. Носки в обеих полупарах должны иметь одинаковую длину.

6. Кожаный носок должен плотно облежать колодку, без смещения в ту или иную сторону.

7. Кожаный носок должен быть хорошо склеен с полотном.

8. Нельзя допускать выдавливания клея за пределы склеенных деталей, в особенности по прямому краю кожного носка.

9. В средней части носка шпилька должна быть удалена без его сдвига.

10. Обувь с затянутыми кожаными носками просушивается в естественных условиях в течение 8—10 час., в сушиле — 2—2,5 часа, при температуре 40°.



Рис. 132. Срезание носка по следу



Рис. 133. Срезание носка по грани

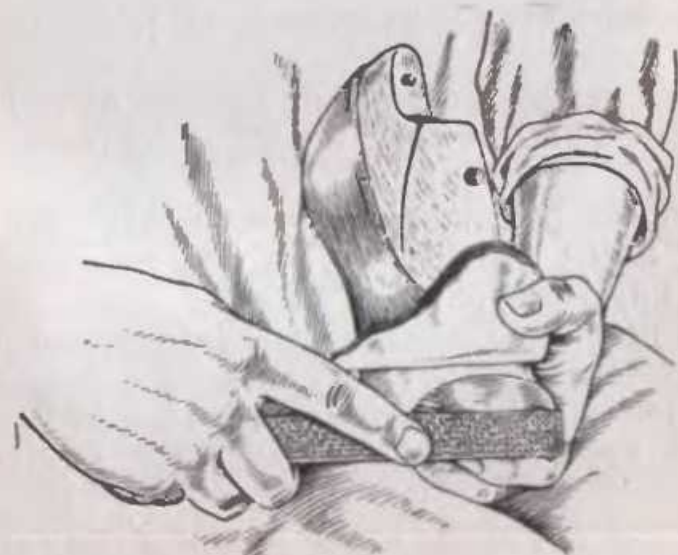


Рис. 134. Обработка носка рашпилем сверху

В случае несоблюдения указанных требований в готовой обуви могут возникнуть следующие дефекты: 1) получаются удлиненные носки, которые при носке обуви беспокоят пальцы; 2) образуется неровная грань носка, из-за чего затрудняется точное накладывание подошвы в готовой обуви и выполнение операции вшивания ранта.

§ 3. Обработка жесткого носка

Хорошо высушенные жесткие носки подвергают следующей обработке.

На затяжной кромке срезают неровности носка, чтобы можно было плотно наложить подошву. Носок выравнивают по грани



Рис. 135. Обработка носка рашпилем по затяжной кромке

стельки, чтобы лучше была выявлена грань колодки, чем облегчается процесс вшивания ранта. Спускается на нет прямой край носка, чтобы он не был жестким в готовой обуви и не беспокоил ногу. При помощи рашпиля несколько взъерошивают поверхность носка, чтобы лучше впитывался клей и носок прочно приклеивался к верху заготовки.

Обработка жесткого носка выполняется следующим образом.

Клещами удаляют затяжные шпильки, после чего ножом срезают выступающие складки, чтобы получилась ровная поверхность (рис. 132). Затем ножом выравнивают носок по грани стельки (рис. 133) и спускают на нет прямой край.

Последние операции заключаются в обработке поверхности носка рашпилем (рис. 134) и обработке грани (рис. 135).

К обработке носка предъявляются следующие технологические требования:

1. Носки в паре должны иметь одинаковую форму, соответствующую форме носка колодки.

2. Прямой край носка должен быть по всей длине совершенно ровным, без выхватов и бугров.

3. Грань стельки в носке должна быть четко выявлена и составлять продолжение грани стельки от пучков.

4. Нельзя допускать излишнего срезания носка по грани, чтобы не уменьшить его стойкости в готовой обуви.

§ 4. Наклеивание боковин

Боковинки изготавливаются из тканей — фланели, дука, корда и др.

Боковинки вклеивают между подкладкой и верхом в пучковой части обуви — от задника до носка для придания обуви устойчивости. Боковинка должна быть не уже 30 мм, чтобы она заходила на 5 мм за нижнюю грань колодки.



Рис. 136. Наклеивание боковин

Необходимо следить, чтобы боковинки наклеивались ровно, без складок и морщин; клей должен быть нанесен ровным слоем, без сгустков и пропусков. При нанесении излишнего количества клея он может проникнуть сквозь подкладку и приклеить ее к колодке.

IV. ЗАТЯЖКА ПЕРЕДОВ

После того как верх заготовки окончательно затянут в пяточной части до переим, необходимо окончательно затянуть (заформовать) остальную часть верха от переим до носка включительно, именуемую передом.

Затяжку передов на предварительно затянутую подкладку и жесткий носок осуществляют следующим образом. Равномерно вытянув материал заготовки, закладывают затяжную кромку за грань колодки и скрепляют заготовку со стелькой клеем окончательно и шпильками временно.

Переда можно затягивать на предварительно затянутую подкладку и жесткий носок. Имеются, однако, некоторые виды заготовок, у которых одновременно затягиваются подкладка, жесткий носок и верх. Это заготовки, у которых подкладка в носочной части пристроена к верху.

§ 1. Выполнение операции затяжки передов

На подносик боковинки и затяжную кромку стельки наносят ровный слой клея. Верх переда вытягивают клещами в длину (рис. 137) и крепят к стельке шпилькой.

Затем верх переда с обеих сторон пучков вытягивают клещами по ширине (рис. 138) и крепят к стельке двумя шпильками, после чего вытягивают переда в паре по длине.

Переда в носке с обеих сторон поочередно вытягивают в несколько приемов клещами в различных направлениях, загибают за край стельки и крепят шпильками.

Пучки и переимы затягивают подобно носкам. Далее заготовку околачивают по грани (рис. 139), чтобы выявить грань стельки.

Затяжную кромку заготовки обрезают по всему контуру на ширине 10—12 мм в пучках и переимках и на 15 мм — в пятке.

§ 2. Технологические требования к операции затяжки передов

К операции затяжки передов предъявляются следующие технологические требования:

1. Верх заготовки должен быть хорошо вытянут, плотно, без складок и морщин, облегать колодку по всей площади.

2. Союзки, носки, берцы должны быть симметрично расположены на колодке по отношению к средней линии колодки и иметь одинаковую длину в паре.



Рис. 137. Вытяжка переда в длину



Рис. 138. Вытяжка переда в поперечном направлении

3. Носки должны быть хорошо околочены и соответствовать форме колодки.

4. Грань колодки по всему периметру должна быть ровная и четко выявлена. Не допускается наличие складок и морщин по



Рис. 139. Околачивание заготовки по грани

грани, и в особенности, за гранью стельки на поверхности носка и союзки.

5. Затыжную кромку следует закладывать за грань колодки на 12—14 мм. Шпильку надо вбивать на 8—10 мм от грани. Расстояние между шпильками в носке 5—6, в пучках — 6—8 и переймах — 12—13 мм. Шпильки забивают в тело колодки вертикально на глубину 5—6 мм.

6. Верхний кожаный материал не должен быть пробит и порван, клей не должен выдавливаться за переднюю линию носка.

В случае несоблюдения указанных требований в готовой обуви могут возникнуть дефекты, ухудшающие ее внешний вид и снижающие прочность.

V. ОСОБЕННОСТИ ЗАТЯЖКИ ЗАГОТОВОК ИЗ ЛАКОВОЙ И ЗАМШЕВОЙ КОЖИ

§ 1. Особенности затяжки заготовок из лаковой кожи

Кожа, на которую нанесена лаковая пленка, требует более осторожного обращения, чем кожа без такой пленки, и несколько иных методов работы при затяжке. Надо следить за тем, чтобы лаковая пленка не нарушилась (не лопнула) и не потеряла блеска. В связи с этим необходимо соблюдать при затяжке следующие технологические требования:

1. При затяжке полотна и жестких носков надо верх заготовки не отгибать на гребень колодки, а заворачивать на бахтарму (трубочкой) во избежание появления на лаке отмина.

2. Нельзя перегибать кожу за грань колодки резкими движениями под большим углом. Затыжную кромку следует захватывать клещами осторожно, постепенно подтягивать ее к грани колодки и также осторожно перегибать ее за грань колодки.

3. Заготовки с неправильно выкроенными деталями, имеющие большую тягучесть вдоль следа колодок, не следует затягивать, потому что такие заготовки нельзя хорошо затянуть, приходится прилагать большие усилия, что приводит к повреждению лаковой пленки.

4. Следует помнить, что кожу, покрытую лаком, можно вытягивать до 35% ее длины, поэтому при затяжке клещами надо смотреть, чтобы затыжная кромка вытягивалась не больше, чем на $\frac{1}{3}$ ее длины.

5. Вытяжку рекомендуется производить не сразу до предела, а с повторным вытягиванием. При затяжке в пятке и носке сначала подтягивают затыжную кромку и закладывают за грань, потом еще раз подтягивают кромку, придерживая заготовку на грани колодки.

6. Если при затяжке носков и пяток получились складки небольшие, сильнее вытягивают затыжную кромку, но при затяжке лаковых заготовок так поступать нельзя. Складки в носке и пятке, образующиеся при затяжке лаковых заготовок, рекомендуется устранять следующим образом. Между шпильками, вбитыми обычным способом, вбивают дополнительные шпильки; если клещами захватить затыжную кромку невозможно, то надо шпильку воткнуть в затыжную кромку сперва под углом в 45° к следу колодки и, выпрямляя ее по направлению к середине следа, подтянуть затыжную кромку и расправить складки.

7. Чтобы меньше складок получалось в пяточной части, необходимо при обтяжке этой части как можно больше вытянуть заготовку руками вдоль следа колодки.

8. Лаковая пленка плохо пропускает воздух, поэтому требуется очень длительная сушка лаковой обуви. Для сокращения длительности сушки, а также во избежание деформации задников и носков надо особенно внимательно следить за тем, чтобы задники имели только необходимую минимальную влажность. Жесткие носки рекомендуется обтягивать без заготовки и сухими вставлять в лаковую заготовку. Это позволяет не отгибать последнюю, что предохраняет ее пленку от замина.

9. Увлажнение заготовок из лаковой кожи категорически запрещается, так как тягучесть кожи при увлажнении резко возрастает, а тягучесть лаковой пленки остается неизменной. Это приводит к ее деформации.

10. Необходимо тщательно следить за тем, чтобы на лаковую пленку не попал клей. При очистке от клея или смывании его пленка повреждается и теряет блеск.

11. Околачивать лаковую кожу также необходимо очень осторожно. Удары острыми частями молотка оставляют неустраняемые следы, ухудшающие внешний вид обуви.

12. Лаковая пленка повреждается от нагрева, поэтому сушку лаковой обуви при высокой температуре производить нельзя. Максимальная температура сушки в сушилах должна быть не выше 30° .

Заготовки из лаковой кожи следует хранить в теплом, вентилируемом помещении, перед обработкой их нужно достаточно прогреть. Под действием холода лак становится хрупким и на нем легко образуются трещины.

§ 2. Особенности затяжки заготовок из замшевой кожи

Замша — очень тягучий материал, что нужно учитывать при затяжке. Заготовки из замши необходимо вытягивать равномерно как в длину, так и в ширину. Излишняя вытяжка заготовки при обтяжке в длину приводит к тому, что невозможно вытянуть заготовку поперек, возможны также прорывы замши.

По сравнению с лицевыми кожами замша имеет пониженную прочность на разрыв, например: шевро выдерживает продольное сопротивление разрыву в среднем в $3,5 \text{ кг/мм}^2$, оленья замша — $2,25 \text{ кг/мм}^2$, хромовая (велюр опойковый) — $1,8 \text{ кг/мм}^2$, баранья — $1,2 \text{ кг/мм}^2$. Это необходимо учитывать при вытягивании клещами, избегая сильных натяжений. Замшу следует вытягивать по возможности осторожно, захватывать губками клещей не менее 10 мм затяжной кромки.

Замша очень легко загрязняется, поэтому при работе с замшевыми заготовками рабочее место, фартук, руки у рабочего должны быть всегда чистыми. Пятна от клея, масла, красок нельзя удалять с замши без ухудшения внешнего вида: портится ворс, ухудшается цвет замши.

Замша легко пропускает влагу, поэтому нельзя допускать обильного смазывания носков и задников, чтобы избежать проступания клея на поверхность замши.

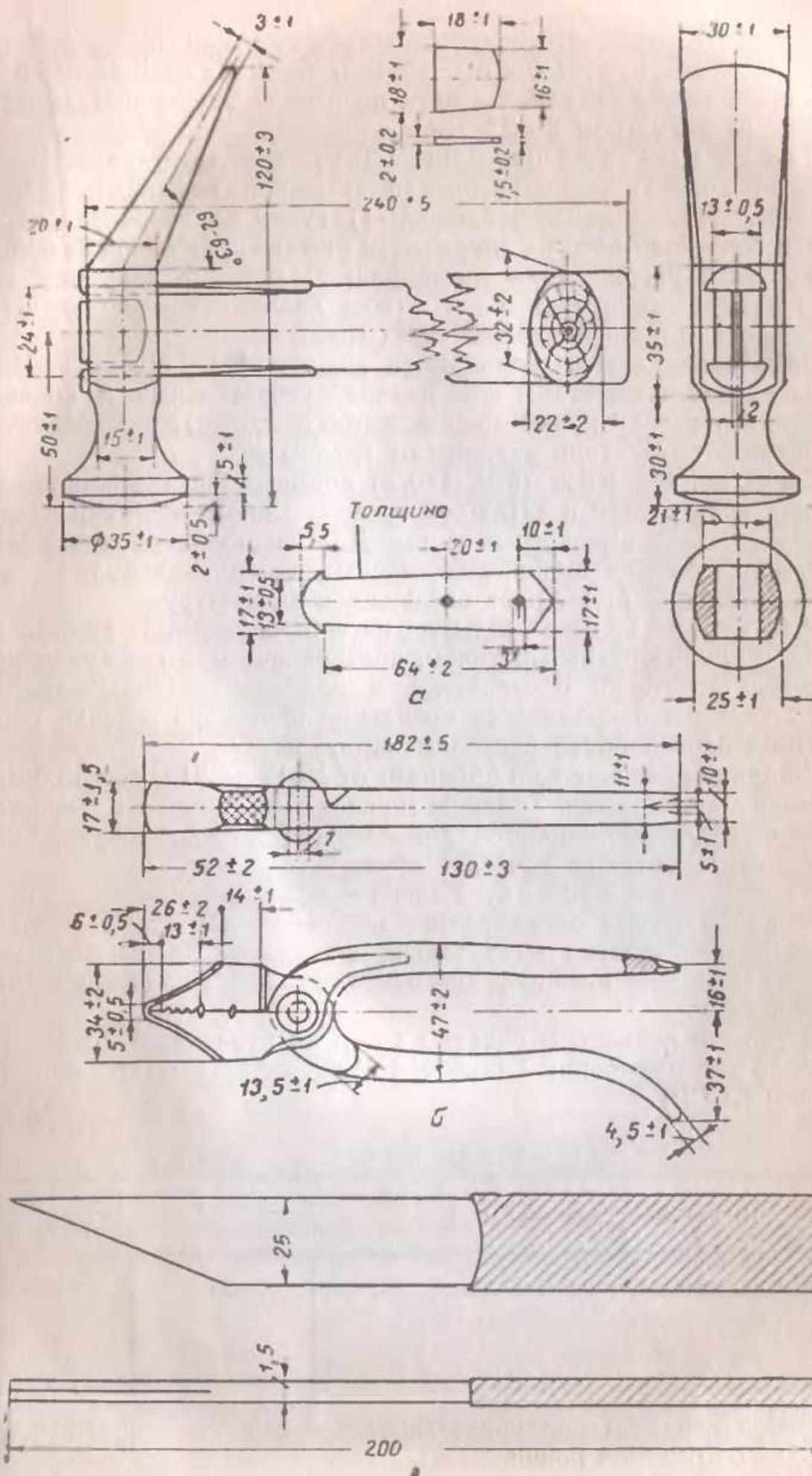
VI. ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТ И ФУРНИТУРА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЗАТЯЖКЕ

На большинстве фабрик и в мастерских рабочее место затяжника оборудовано верстаком, за которым сидят несколько рабочих. На фабрике № 3 модельной обуви МГУЛП на рабочем месте затяжника имеется индивидуальный столик. На нем размещается весь необходимый затяжнику инструмент, клей, шпильки. В ящиках стола рабочий хранит спецодежду и инструмент.

При затяжке применяется следующий инструмент.

Сапожный молоток (рис. 140, а) для околочки. Металлическая рабочая часть молотка состоит из бойка (основная рабочая поверхность) и хвостовой части (засечки). Боек используется непосредственно для ударов, а засечки — для околочки затяжной кромки между шпильками, для забивания гвоздей, крепящих каблук, для «засекания» боковой поверхности кожного каблука и простилки геленка между шпильками.

Хвостовая часть молотка довольно длинна и значительно изогнута, что дает возможность выполнять засечкой различные операции внутри обуви. Поверхность бойка обычно бывает выпуклой, чтобы можно было концентрировать удары молотка на меньшем участке и во избежание повреждения кожи гранями бойка. Однако боек не должен быть слишком выпуклым, иначе при ударе он будет скользить по гвоздю. Рабочая часть молотка должна быть тщательно отшлифована и не иметь пороков, чтобы на коже не остались отпечатки.



Ручка молотка изготавливается из березы или бука, с влажностью не выше 15%. Молоток должен быть плотно посажен на ручку при помощи заклинка и двух пластинок, закрепляемых двумя заклепками диаметром 2—2,5 мм.

Затяжные клещи (рис. 140, б) для затягивания верха обуви на колодку и прикрепления затяжной кромки к колодке шпильками. Рабочие части клещей: 1) губки с поперечной насечкой для более плотного их закрытия и рифленой насечкой на концах для прочного удерживания материала; 2) бойки с наружной стороны губок для забивания шпилек (бойки являются также опорой при вытягивании затяжной кромки через грань колодки).

Половинки клещей соединяются внакладку на шарнире. Нижняя ручка изогнута, чтобы два пальца, указательный и средний, приходились сверху ручки (они зажимают клещи), а безымянный и мизинец — снизу (они разжимают клещи).

Сапожный нож (рис. 140, в) применяется затяжником для срезания края стелек и затяжной кромки. Сапожные ножи изготавливаются из стали высокого качества. Для изготовления ножей часто используют обломки высококачественных поперечных пил.

При затяжке применяют следующую фурнитуру.

Металлические шпильки — проволоочные гвозди без шляпок с клинообразным острием, предназначенные для временного скрепления заготовки со стелькой и колодкой. Шпильки применяются также для временного крепления простилки геленка и для крепления набоек обуви с низким каблуком.

Шпильки различают по номерам: от № 12 до 21. Номер обозначает длину гвоздя в мм. Толщина шпилек — от 1,6 до 2,6 мм. Более тонкие шпильки применяются для затяжки женской обуви, более толстые — для затяжки мужской обуви.

Казеиновый клей. Казеин — белковое вещество, получаемое действием на обезжиренное молоко кислот или сычужного фермента, добываемого из телячьих желудков. Казеиновый клей обладает высокой клеящей способностью, его можно применять в холодном виде.

В табл. 8 приведены рецепты клеев на буре № 55 и на аммиаке № 56 (по нумерации Главобуви Министерства легкой промышленности СССР).

Таблица 8

Рецепты казеиновых клеев (в вес. частях)

Наименование составных частей	Номер клея	
	55	56
Казеин кислотный	20	20
Буря	3	—
Аммиак	—	2,4
Вода	77	72,4
Фенол	—	—

Фенол вводится как консервирующее вещество, предохраняющее клей от быстрой порчи.

Казеиновый клей применяется не только при затяжке, но и при других операциях для приклейки простилки, геленка, при накладке подоплывы.

Иногда при затяжке применяют другие клеи, например, декстриновый, клейковинный («Берлей»). Но декстриновый клей неустойчив к действию воды и пользоваться им не следует, а клей «Берлей» дорог.

ГЛАВА VI

ПОСАДКА КАБЛУКА

§ 1. Первая посадка каблука

Отличительной особенностью женской обуви на высоком каблуке является относительно небольшая устойчивость каблука. Добиться устойчивости высокого каблука при носке обуви можно только при совершенно точной его установке и прочном креплении.

Один из способов достижения этого заключается в создании на пяточной части следа затянутой обуви ложа, точно соответствующего ляпису каблука.

Ложе образуется выдавливанием в пяточной части затяжной кромки профиля ляписа каблука при помощи металлических каблучных форм на прессовочном механическом станке или, как часто делают в ручном производстве, выстроганным каблуком при помощи посадочного гвоздя. В последнем случае операция выполняется следующим образом.



Рис. 141. Обувь с посаженным каблуком

Проверив, прочно ли схвачен клеем жесткий задник с заготовкой, а также затяжная кромка со стелькой, удаляют при помощи кусачек все затяжные шпильки в пяточной части. Удаление шпилек производится в направлении от грани пятки к середине стельки, чтобы не нарушить крепления клеем затяжной кромки.

Молотком околачивают затяжную кромку со стороны следа для получения ровной поверхности, следя, чтобы затяжная кромка не распускалась (ни в коем случае нельзя увлажнять затяжную кромку). Плотные приклеенные места затяжной кромки следует вновь промазать и приклеить к стельке.

Выстроганный каблук устанавливают на пяточную часть так, чтобы его краец совпадал с гранью пяточной части стельки (рис. 141). Лево́й рукой плотно прижимают каблук к пятке, а право́й рукой в отверстие каблука вставляют посадочный гвоздь и несколько

кими ударами молотка забивают его так, чтобы он углублялся в колодку постепенно. Необходимо следить за тем, чтобы каблук не смещался относительно пятки.

После прикрепления каблука околачивают пяточную часть затянутой заготовки сильными скользящими ударами молотка в направлении к краю каблука. Легкими ударами молотка околачивают заготовку по линии грани, чтобы грань затянутой заготовки кругом вплотную совпала с краем каблука.

Технологические требования к операции посадки каблука заключаются в следующем:

1. Посадочный гвоздь должен прочно держать каблук и углубляться в колодку на 20—25 мм.
2. Грань затянутой заготовки по всему контуру не должна иметь складок и морщин.
3. Край каблука не должен иметь повреждений молотком.
4. Лицевой слой кожи заготовки не должен быть поврежден и опаран.
5. Средняя линия заднего ремня должна совпадать со средней линией каблука.

Если каблук посажен неправильно, его следует снять и вновь повторить посадку, добиваясь правильного выполнения операции.

В случае несоблюдения указанных требований каблук не будет прочно держаться и обувь быстро деформируется. Несимметричная посадка каблука приводит к стаптыванию его на бок. Если каблук посажен ближе, чем следует, к носковой части, он при ношении обуви уходит под ногу. Каблук, посаженный слишком далеко от носковой части, при ношении обуви уходит из-под ноги.

§ 2. Вторая посадка каблука

Вторая посадка каблука, производимая после простилиания следа и крепления геленка, заключается в следующем: каблук снимают с посадочного гвоздя и с обуви, покрывают его обтяжкой. Геленок в пяточной части подстрагивают под ляпис каблука; ляпис промазывают клеем. Каблук накладывают на пяточную часть затянутой обуви и скрепляют с затянутой заготовкой посадочным гвоздем.

Обтяжка каблука. Каблуки, снятые с колодки, с бахтармянной стороны и боковой поверхности промазывают ровным, густым слоем каучукового клея и сушат в течение 10—15 мин.

Подготовленную обтяжку накладывают бахтармянной стороной на просушенный каблук так, чтобы центральная продольная линия обтяжки проходила по центральной продольной линии боковой поверхности деревянного каблука (рис. 142).

Сначала натягивают обтяжку на каблук руками, затем подтягивают ее затяжными клещами. Обтяжка должна загнуться за грань верхнего и нижнего оснований каблука на 5—6 мм, а грань фронтальной части — на 9—10 мм.

Для лучшего облегания каблука обтяжку в местах изгиба

фронта каблука надрезают в четырех местах, делая по две надсечки с каждой стороны фронта каблука. Глубина надсечки обтяжки не должна доходить до грани фронта на 2—3 мм.

Обтяжка должна быть прочно склеена с телом каблука, без складок, морщин, мешков и бугров как на боковой поверхности, так и на краях.

Лицевой слой краев кожаной обтяжки фронта каблука должен быть спущен для лучшего приклеивания крокульной части подошвы. Лицевой слой края обтяжки надо спускать на расстоянии 0,5 мм от грани фронта каблука.

Подстрагивание геленка в пяточной части производится для того, чтобы каблук плотнее сел к пяточной части затянутой обуви. Иногда одновременно с посадкой каблука прикрепляют кожаный геленок и металлический супинатор.

Промазывания ляписа казенновым или декстриновым клеем. При второй посадке каблук прикрепляется предварительно к ложу, сформованному на пятке при первой посадке. Это необходимо для предохранения каблука от возможных сдвигов при окончательном его креплении.

Основание каблука промазывают клеем с отступлением от края основания каблука на 6—7 мм и накладывают на пятку.

Установка и крепление каблука. Каблук, покрытый обтяжкой, накладывают на пятку обуви так, чтобы грани основания каблука (край) совпадали с вдавленным ложом, образованным при

первой посадке каблука, а фронтальная часть у основания плотно ложилась на геленок; в таком положении каблук вновь крепят посадочным гвоздем (рис. 143).

Отставка отводкой грани. Каблук по краю верхнего основания отглаживают горячим инструментом, чтобы получить более красивый и ровный край.



Рис. 142. Обтяжка деревянного каблука



Рис. 143. Крепление каблука посадочным гвоздем

При второй посадке каблука необходимо соблюдать технологические требования, указанные при описании первой посадки каблука, но с большей точностью; кроме того, надо следить, чтобы: 1) клей не выдавливался за грань основания каблука и пятки и верх не был испачкан клеем; 2) на обтяжке не образовались морщины и складки (ни на боковой поверхности, ни на краях фронтальной поверхности верхнего и нижнего оснований); 3) краешек был хорошо отставлен отводкой.

ГЛАВА VII КРЕПЛЕНИЕ РАНТОВ

§ 1. Общие сведения

Рантовый метод крепления является одним из наиболее сложных. По этому методу подошву крепят не к стельке, как при других методах крепления (пошивном, деревянно-шпильном, гвоздевом), а к ранту; последний предварительно прикрепляют к стельке

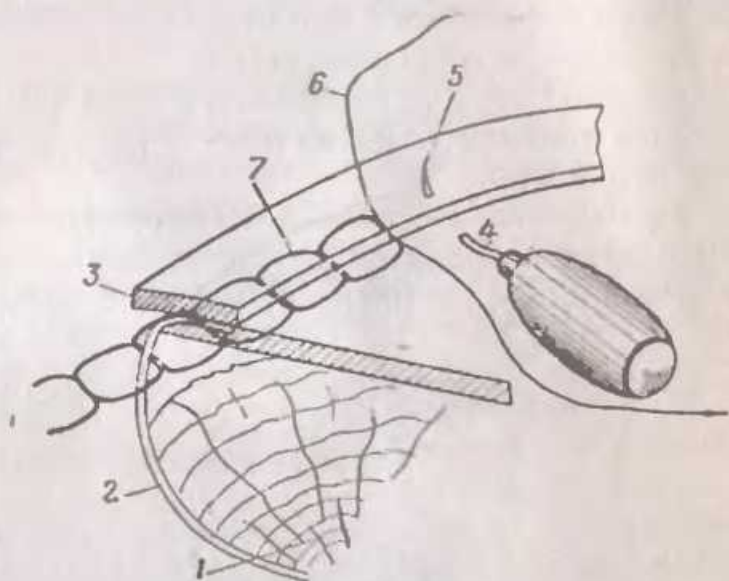
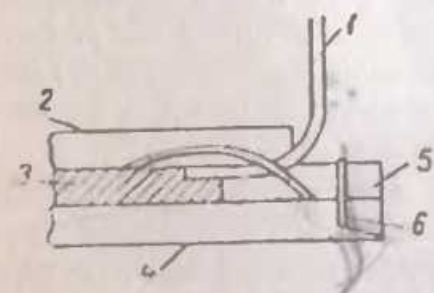


Рис. 144. Схема рантового крепления:
1 — заготовка, 2 — стелька, 3 — простилка, 4 — подошва, 5 — рант, 6 — шов крепления подошвы, 7 — шов крепления ранта

Рис. 145. Схема прокола шилом рантового шва:
1 — колодка, 2 — заготовка, 3 — рант, 4 — шило, 5 — конец шила, 6 — нитка, 7 — шов

вместе с заготовкой (рис. 144). Как рант, так и подошву крепят ниточными швами.

При рантовом креплении подошва может несколько смещаться относительно стельки во время изгиба стопы, за счет некоторого растяжения ранта, а при обратном разгибании положение ее восстанавливается. Благодаря этому подошва приобретает большую эластичность.

При вшивании ранта стельку прокалывают шилом в подкрой на половину ее толщины (рис. 145). Затем прокалывают шилом заготовку и рант и вытаскивают шило. В прокол сперва со стороны ранта, потом со стороны стельки вставляют концы щетинки, пкру-

ченные в дратву. Когда концы щетинки выйдут из прокола, их захватывают пальцами левой и правой руки, протаскивают дратву и утягивают ее, образуя стежок; делают следующий прокол, также протаскивают и утягивают дратву и т. д., в результате образуется шов (рис. 146).

Существует несколько методов крепления рантов: 1) крепление кругом, когда рант вшивается по всему контуру следа обуви, обхватывая носок, пучки и пятку; применяется для мужской и женской обуви с низким каблуком; 2) крепление до пятки, когда рант охватывает носок, пучки и геленки и не охватывает пятку; применяется для мужской обуви и женской обуви с венским каблуком; 3) крепление ранта до пучков, когда рант вшивается до пучков; применяется для женской обуви с высоким каблуком.

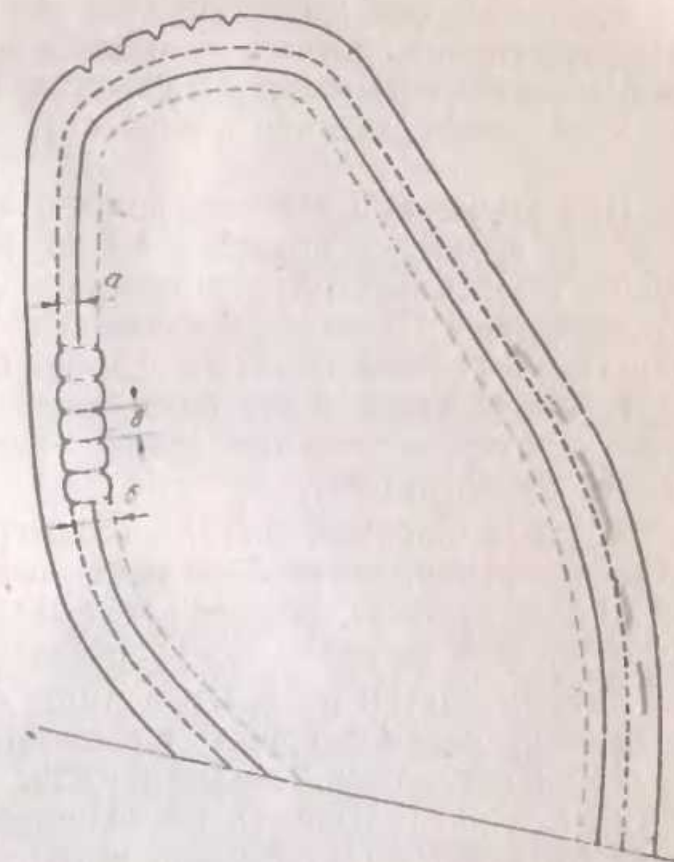


Рис. 146. Схема крепления рантов:
а — расстояние прокола от края ранта, б — расстояние прокола от грани стельки, в — шаг стежка

При вшивании рант скрепляют с затяжным припуском заготовки и со стелькой. Эта операция одновременно является дополнительной затяжкой; затяжная кромка окончательно скрепляется со стелькой.

Петли шва утягиваются в направлении к середине стельки, вследствие чего затяжной припуск и рант притягиваются туго и вплотную к стельке, благодаря чему при отжиме ранта не обнажаются проколы со стороны грани стельки.

Отрывание ранта у обуви всегда бывает связано с ослаблением затяжки, и в таких случаях починка обуви, как правило, связана с повторной затяжкой. Отсюда следует, что от того, как прикреплен рант, непосредственно зависит прочность обуви, поэтому все факторы, влияющие на прочность вшивания ранта, должны быть учтены.

§ 2. Факторы, влияющие на прочность крепления ранта

Прочность крепления ранта, в первую очередь, зависит от качества скрепляемых материалов (тельки, ранта, нитки), а затем уже от условий выполнения операции.

Стельку для рантовой обуви надо изготавливать из кож рантового типа, т. е. плотных, но достаточно мягких. В жесткую стельку вшить рант невозможно, так как при проколе шилом она прорывается. Стельки не должны быть пухлыми. Рант, вшитый в пухлую стельку, быстро отрывается при носке обуви.

Рант следует изготавливать из специальной кожи. Она должна быть достаточно плотной, прочной и в то же время мягкой. Рант должен хорошо поддаваться отделке, т. е. хорошо фрезероваться (без оставления заусениц и волокон), хорошо воспринимать краску, воск.

При высыхании рант не должен становиться жестким, чтобы во время пришивки подошвы его не пересекал шов. Рант должен хорошо формоваться, т. е. принимать форму, приданную ему при разглаживании. Плохо формующийся рант невозможно правильно пришить. В готовой обуви он отстает от подошвы.

Качество ниток. Рант пришивается к стельке льняными нитками, которые получают сухим однократным скручиванием 5—9 нитей пряжи в одну.

Число одиночных нитей (сложений) соответствует номеру нитки, например, нитка № 6 имеет шесть сложений. По цвету бывают нитки-суровые, отбеленные и цветные. Так как в готовой обуви рантовый шов не виден, то упорядочивать цветные нитки нет нужды.

Льняные нитки не должны иметь следующих пороков: узлов и утолщений, неравномерного натяжения отдельных нитей, малой прочности на разрыв, лохматистости, пропусков сложений, перекрутки и неравномерности по толщине и прочности. Эти пороки могут быть причиной обрывов нитки. Непрочные нитки не выдерживают натяжения при образовании стежков и рвутся.

Минимальная прочность по техническим условиям должна быть равна 20,5 кг. Неравномерность по прочности — не больше 10%, удлинение при разрыве — 3,7%. Среднее число кручений на 25 см — 32.

Нитки, скрепляющие рант со стелькой, с окружающей средой непосредственно не соприкасаются, однако через стельку, а также через подошву и щель между рантом и верхним материалом на них могут действовать влага и пот, выделяемый ногой.

Чтобы сделать нитки устойчивыми к внешним воздействиям, их пропитывают варом. В результате постоянного повторного увлажнения и высыхания льняных ниток создаются благоприятные условия для разделения нитей, из которых состоят нитки, на отдельные волокна, вследствие чего прочность ниток уменьшается. Покрытие ниток пленкой смолистых веществ предупреждает возможность воздействия на них неблагоприятных факторов. Отдельные волокна ниток, пропитанных варом, склеиваются, вследствие чего прочность ниток на разрыв возрастает. Кроме того, при этом увеличивается прочность шва, так как вар заполняет проколы, сделанные шилом, и склеивает нитки со стенками проколов, вследствие чего шов получается устойчивым.

Образующая поперечную часть стежка нитка, пропитанная варом, после затвердения его превращается в своеобразную шпильку, которая способна держать крепление даже в том случае, когда продольные части стежка перерезаны.

В основном вар состоит из 85—90% канифоли и 10% минеральных масел. Иногда прибавляют животное сало или смесь животного сала с парафином, а также едкий натр. Вар должен быть чистым, без сора, так как в противном случае понижается его способность к плавлению.

Сечение I-I

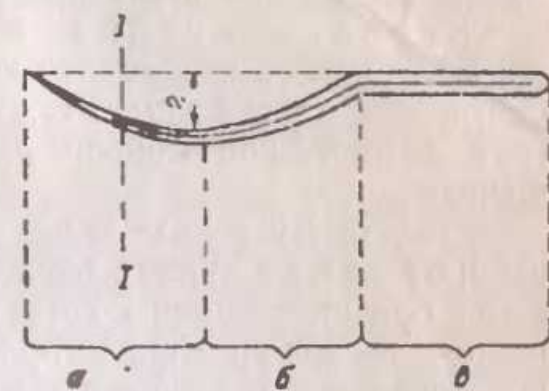
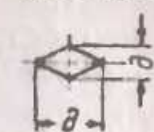


Рис. 147. Форма шила

Нитка пропитывается варом втиранием, для чего ее протаскивают через вар, вложенный в кусок кожи, согнутый вдвое. Потом нитку натирают сложенным кусочком кожи, благодаря чему вар нагревается и лучше впитывается в нитку. Конец пропитанной варом нитки натирают воском, чтобы он легче протаскивался сквозь проколы, сделанные шилом.

Прочность крепления ранта зависит также от ряда других факторов: диаметра шила, его кривизны, профиля, соотношения между толщиной нитки и диаметром шила, частоты шва, утяжки нитки и т. д.

Размеры и форма шила. Диаметр шила. Шило, применяемое для пришивания рантов, имеет следующие части: острие *а*, ствол *б* и пятку *в* (рис. 147). Особенно важное значение имеет сечение ствола шила, диаметр которого выбирается в зависимости от того, какой рант вшивается. Для пришивания ранта в мужскую обувь, которая имеет стельку толщиной в 3 мм, применяется шило диаметром 3 мм, а для пришивания ранта в женскую обувь, имеющую стельку толщиной в 2,5 мм, — шило диаметром 2—2,5 мм.

Профиль поперечного сечения шила для пришивки ранта может быть ромбический или овальный. Чаще всего в производстве применяются шилья с ромбическим сечением. Как у ромбических, так и у овальных шильев боковые грани являются режущими, при вкалывании они разрезают стельку в местах прокола по линии ее длины. Наоборот, верхняя и нижняя грани должны быть хорошо отполированы и легко проходить в прокол.

Ни в коем случае верхние и нижние грани не должны быть режущими во избежание разрыва стельки.

Прокол шилом должен проходить до середины толщины стельки. Применение утолщенного шила может привести к разрыву стельки.

Кривизна шила. Для пришивания ранта женской обуви применяется шило с большей кривизной, чем для пришивания ранта

в мужской обуви. Это объясняется тем, что в первом случае применяется шило с более длинной рабочей частью — 50 мм, а во втором — с рабочей частью длиной 35—40 мм. Более отлогие шилья требуются для образования проколов на большем расстоянии от грани стельки и более искривленные — при меньшем расстоянии проколов от грани.

Применение шила как с чрезмерной кривизной, так и слишком прямых приводит к уменьшению прочности рантового шва. Нормальная кривизна шила показана на рис. 147.

Заточка острья шила. Острие шила должно быть острое и заточенное лопаточкой. Конец острья должен лежать на внутренней кривой шила. Если конец будет хотя бы несколько отогнут к наружной кривой шила, то оно прокалывает стельку насквозь.

Соотношение между диаметром шила и толщиной нити имеет особенно важное значение. Если диаметр шила больше толщины нити, то сечение отверстия, образуемого шилом, не заполняется ниткой. В результате получается ослабленное крепление и увеличивается его водопроницаемость. Если же толщина нити намного превышает диаметр шила, то возникнет серьезное затруднение при вшивании ранта: нитка, проходя сквозь узкие отверстия, ослабляется, вследствие чего понижается прочность крепления.

Для достижения прочного крепления необходимо, чтобы толщина нити превышала диаметр шила на 15—20%. Это необходимо для того, чтобы нить уплотнилась при протаскивании и плотно заполнила весь прокол.

При пошивке женской обуви с закрытым рантом применяют шило диаметром 2 мм, нитки № 8; при пошивке мужской и женской обуви с открытым рантом — нитку № 12 (две нити № 6), шило диаметром 3 мм.

Характер шва. Расстояние между смежными проколами шилом называется шагом стежка. Число стежков на определенной длине строчки называется частотой строчки. Шаг стежка тем больше, чем меньше частота строчки, и наоборот, шаг стежка тем меньше, чем больше частота строчки. Частота стежков является очень важным фактором прочности крепления ранта.

Как очень частая, так и очень редкая строчка дают слабое крепление рантов. При малой частоте строчки шов в процессе носки обуви не выдерживает натяжения и разрывается. При очень большой частоте возможны прорывы стельки по линии шва. Нормальной принято считать при вшивании закрытого ранта женской обуви длину стежка 5 мм, при вшивании открытого ранта 6 мм.

Утяжка шва. Если шов слабо утянут, то при нажатии пальцами на рант нитки свободно отжимаются. В носке нитки быстро перетираются о стенки проколов. Шов должен быть так утянут, чтобы он составлял как бы одно целое с материалом. Нить не должна быть смещена относительно материала. Для этого необходимо шов делать внахлестку, т. е. в момент утяжки нитей завивать

одну нить за другую. При таком способе образования шва плотность взаимного сцепления нитей значительно возрастает, благодаря чему увеличивается прочность на разрыв.

§ 3. Подготовка концов, ранта и обуви к вшиванию ранта

Проваривание концов. Концами называются отрезанные куски ниток длиной в 2,5 м. Такая длина достаточна для вшивания трех пар рантов. Концы натирают варом и, как уже говорилось выше, протирают сложенным пополам кусочком кожи, благодаря чему вар разогревается и лучше впитывается в нитку. Проваренный конец натирают воском, чтобы облегчить протаскивание его сквозь проколы и предохранить от стирания вара о края и стенки проколов.

Обработка концов. Нитки по длине 7—8 см от конца раскручивают на отдельные нити, а часть нитей — на отдельные пряди волокон. Затем выдергивают часть волокон, благодаря чему достигается утонение нитки на конце и возможность вкрутить в нее щетинку. Такая обработка облегчает продевание ниток в проколы, сделанные шилом. На фабриках с той же целью нитки отрепывают на металлических щетках, после чего обрабатывают, как описано выше (утоняют на длине 7—8 см и вкручивают щетину).

Вкручивание щетинки. Щетинку на половине длины разделяют на две равные по толщине части. Утоненный конец нитки вводится в место раздвоения щетинки, зажимается и круто закручивается вместе с одним из раздвоенных концов щетинки большим и указательным пальцами левой руки. Правой рукой также закручивается второй конец щетинки.

Закрученные концы, не допуская их раскручивания, зажимают между большим и указательным пальцами правой руки, затем левую руку освобождают, вследствие чего нитка на конце сама собой скручивается.

Не отпуская правой руки, в получившемся утолщении делают прокол и продергивают в него щетинку. В результате закрепляются оба конца щетинки.

Непрочное вкручивание щетинки понижает производительность труда, так как частые обрывы ее отнимают много времени на новые вкручивания.

Подготовка ранта. Рант увлажняют и провяливают, затем выравнивают по толщине, делая сапожным ножом спуск со стороны бахтармы; одновременно рант вытягивают. Для выполнения этой операции рант протаскивается через прорезь в верстаке, около которой держат острье ножа. Толщина ранта в обработанном виде у женской закрытой обуви — 1,8 мм, у мужской открытой — 2 мм.

Для лучшего прилегания к затяжной кромке заготовки внутренний край ранта с лицевой стороны спускают на ширине 5 мм до толщины 0,5 мм.

Увлажнение и подкрой стелек. По линии вшивания ранта стельки слегка увлажняют для облегчения прокалывания шилом и

подкраивают, подрезая под углом в 30° на $\frac{1}{3}$ ее толщины на ширине в 12—14 мм от края. Это делается для предохранения от перетирания простилкой, лучшего утягивания шва и защиты от действия влаги (внутренняя строчка углубляется в стельку, получается потайной шов). Как было сказано, подкрой стельки часто выполняется после прикрепления стелек к колодке.

Нанесение черты на затяжную кромку. На затяжную кромку заготовки острием ножа или шила наносят черту — ориентир для проколов шилом, что помогает ровно и плотно вшивать рант. Черта наносится на расстоянии 1,5 мм от грани стельки при закрытом и 2 мм при открытом ранте.

Держа нож вертикально в правой руке и кончиком лезвия касаясь затяжной кромки, наносят черту, опираясь средним пальцем на грань колодки, чтобы расстояние черты от грани получалось одинаковым на всем ее протяжении.

Черта должна проходить по средней линии спуска стельки. Спуск стельки при закрытом ранте 3 мм, при открытом — 4 мм. Место выхода шила должно приходиться посередине спуска на расстоянии от грани стельки в 1,5 мм при закрытом ранте и в 2 мм при открытом.

§ 4. Выполнение операции вшивания ранта

Колодку следом вверх, носком к себе зажимают в коленях и прижимают шпандырем для удержания ее в момент вшивания ранта. Это позволяет освободить руки для прока-

лывания стельки и протаскивания концов.

Клещами удаляют шпильки, освобождая участок затяжной кромки для вшивания ранта, которое начинают от пучка в обуви с высоким каблуком (рис. 148) и от пятки в обуви с низким каблуком. Правой рукой вводят острие шила в дно подкрой стельки и прокалывают ее так, чтобы острие вышло в черту; левой рукой придерживают затяжную кромку.



Рис. 148. Начало вшивания ранта

На вышедшее острие накладывают лицевой стороной рант и прокалывают его.

Придерживая рант, вводят в прокол щетинку левого конца, потом со стороны стельки — щетинку правого конца. Концы щетинок захватывают пальцами и продергивают до половины их длины.

Так же делают следующий прокол, вводят в него щетинки одну навстречу другой, продергивают и утягивают, образуя стежок.

Для утягивания конца его закручивают на черенок шила, тянут по направлению к середине стельки, плотно прижимая рант и подтягивая заготовку. После утягивания каждого стежка производят посадку ранта ударами черенка шила по линии шва. Перед каждым уколom конец шила погружают в воск, который находится в восковнице на рабочем столе.

По мере вшивания ранта удаляют шпильки. Чтобы избежать ослабления затяжки, не следует удалять все шпильки сразу.

В носке и пятке рант вшивают следующим образом. Рант посаживают, чтобы при высыхании его не коробило. Проколы делают в радиальном направлении — к центру носка (рис. 149).

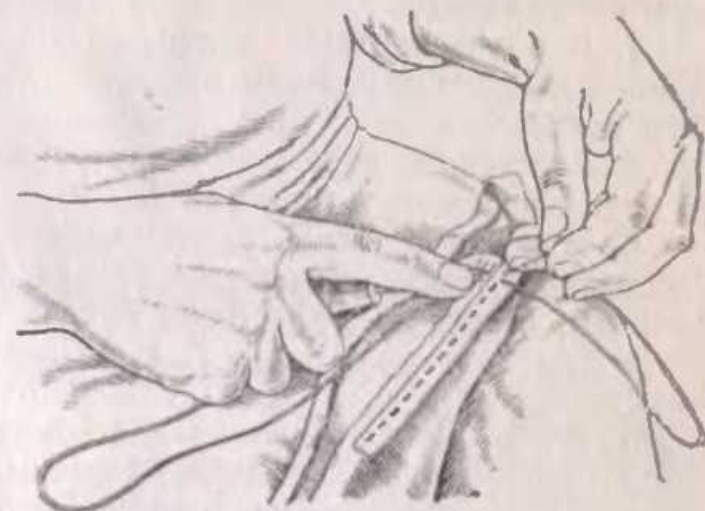


Рис. 149. Вшивание ранта в носке

Окончив вшивание ранта, завязывают узел, чтобы шов не распустился.

Вшитый рант околачивают сапожным молотком, закрывая проколы, уплотняя рант и стельку и выравнивая поверхность ранта по шву.

Внутреннюю сторону ранта и затяжной кромки срезают ножом, выравнивая таким образом след обуви. Концы ранта срезают на нет, чтобы стык концов ранта не имел утолщений и неровностей при переходе от пучковой части к гелеочной. При наличии резких переходов образуются щели между подошвой и затяжной кромкой по грани.

При помощи гладильной палочки рант необходимо разгладить, а открытый рант обкатать колесиком. После вшивания рант еще имеет достаточную влажность и хорошо принимает придаваемую форму. При глажении рант становится ровным, и при обкатке колесиком на нем получается отчетливый отпечаток. По такому отпечатку легче пришивать подошву, он является также ориентиром для обрезки ранта по ширине.

На ранте делают ножом надрезы в носке и пятке, чтобы предотвратить заворачивание ранта после его высыхания.

§ 5. Технологические требования к операции вшивания ранта

К операции вшивания ранта предъявляются следующие технологические требования:

1. Глубина прокола стельки должна быть не меньше 1,5 мм. При меньшей глубине прокола возможен прорыв стельки и ослабление шва.

2. Частота (шаг) стежка должна быть для закрытого ранта в носке 4 мм, в пучках 5—6 мм, для открытого ранта — в носке 5—6 мм, в переймах 6—7 мм.

3. Выкол шила, должен точно приходиться в черту (ориентир) посередине спуска края стелек. Если выкол приходится не в черту, а за ее гранью, то в готовой обуви рант отжимается, образуется щель и невозможно закрыть шов, прикрепляющий подошву в обуви с закрытым рантом.

4. В обувь светлых тонов ранты следует вшивать концами, пропитанными бесцветным варом, чтобы на верхе обуви не оставалось пятна.

5. Расстояние прокола от внутреннего края ранта должно быть по всему периметру минимум 5 мм.

6. В носке и пятке рант следует надрезать в 4—5 местах. Расстояние между надрезами 10—12 мм, глубина их не больше 2—3 мм, чтобы надрезы были видны в готовой обуви.

7. Рант должен быть вшит равномерно: шов должен отстоять на равном расстоянии от края по всему периметру. Стежки необходимо хорошо утянуть, у верха заготовки не должно быть складок по грани колодки, пятки от вара, которым пропитаны концы.

8. Внутреннюю часть ранта необходимо обрезать на расстоянии не менее 3 мм от рантового шва.

9. Концы ранта должны быть спущены на 10 мм.

10. Вшитый рант должен быть хорошо расправлен, отогнут от заготовки, четко откаты и в таком виде высушен.

§ 6. Обметка затяжной кромки и стельки

Геленочная и пяточная части затяжной кромки при методах крепления ранта до пучка или до пятки крепятся «в обметку» однониточным обметочным швом (после вшивания ранта).

Острые рантового шила вводят со стороны стельки, производят прокол на половину ее толщины и выводят в затяжную кромку. В прокол вводят щетинку, концы продергивают и утягивают. В момент утяжки шов околачивают, чтобы уплотнить затяжную кромку и стельку.

Концы для вшивания стелек делаются из нитки № 8 и должны быть тщательно проварены.

При обметке необходимо соблюдать следующие технологические требования (рис. 150):

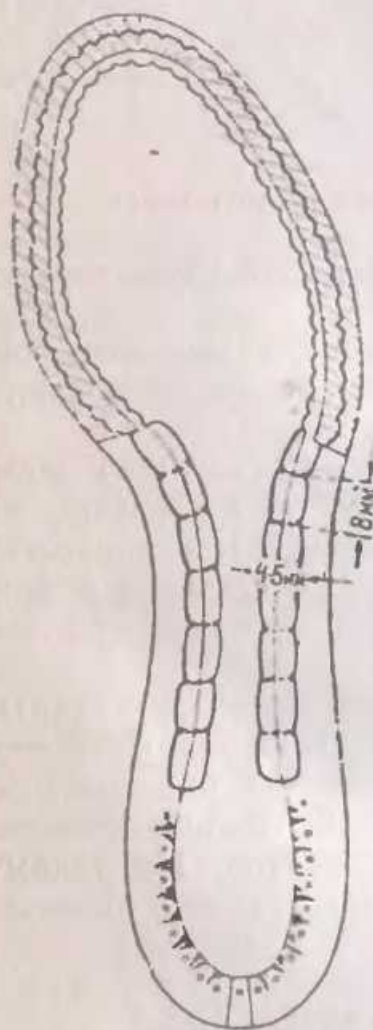


Рис. 150. Обметка

1. Глубина прокола должна быть равна половине толщины стельки.

2. Расстояние между местами входа и выхода острия должно быть равно 4—5 мм, расстояние между центрами проколов в переймах 8—10 мм, в пятке 6—8 мм.

3. По окончании обметки нить должна быть прочно закреплена узлом.

4. Шов должен быть хорошо утянут.

В случае несоблюдения указанных технологических требований в обуви может возникнуть ряд дефектов.

Сквозные проколы стелек создают внутри обуви неровности.

Слабая утяжка может привести к тому, что затяжная кромка выйдет из-под подошвы во время носки.

ГЛАВА VIII

КРЕПЛЕНИЕ ГЕЛЕНКА И ПРОСТИЛКИ

§ 1. Общие сведения

При затяжке затяжная кромка заготовки с вклеенным в нее задником и носком укладывается на бахтармянную сторону стельки, образуя возвышение на ее краю. Это возвышение делается еще больше, когда к краю стельки и затяжной кромки прикрепляется рант. Соответственно в средней части стельки получается углубление. Если, не заполнив его, наложить и прикрепить подошву, то в процессе дальнейшей обработки обуви середина подошвы будет прогибаться в углублении стельки, вследствие чего затруднится отделка подошвы, а также прикрепление каблука, так как у его фронта образуется щель. Во время носки обуви середина стельки будет прогибаться до подошвы, ее внутренняя поверхность станет неровной, и обувь нельзя будет носить.

Следовательно, указанное углубление необходимо заполнить каким-либо материалом. При выборе подходящего материала необходимо иметь в виду, что в пучках до носка подошва обуви должна свободно сгибаться, а в геленочной части должна обладать повышенной устойчивостью, упругостью.

Таким образом, если в передней части обуви необходимо только заполнить углубление в стельке, не понижая гибкости подошвы, то при заполнении этого углубления в средней части преследуется также цель придания ей определенной степени стойкости, которая необходима не только при эксплуатации обуви, но в производстве, чтобы во время съема с колодки она не переламывалась в геленках. Кроме того, геленок, одним концом закрепленный под каблуком, а другим в пучках, образует свод, поддерживающий стопу в обуви.

Учитывая указанные требования для простилания пучковой и носочной частей обычно применяют картон, сукино, войлок, пробковую массу, для простилания геленочной части — кожу, стальные пластины, спецкартон, лубок.

В обуви с высоким и средним каблуком геленочная часть чаще всего простилается супинатором, а поверх его кожаным геленком. В обуви с низким каблуком геленочная часть обычно простилается лубком или супинатором, а поверх него спецкартонным геленком. Пучковую часть наиболее часто простилают древесным картоном или сукном, шерстью, байкой.

§ 2. Крепление геленков

Прикрепление супинатора. Металлический геленок — супинатор прикрепляется следующим образом.

Шпильки, крепящие стельку к колодке, удаляются, так как они больше не нужны и мешают дальнейшим операциям. Поверхность стельки в геленочной и пяточной частях промазывают казеиновым или декстриновым клеем и на это место накладывают супинатор с таким расчетом, чтобы его средняя продольная линия совпадала со средней линией геленочной части стельки.

Передний конец должен доходить до линии пучков, а задний — заходить за линию основания каблука при высоком каблуке на 10 мм, а при низком каблуке до центра пятки.

Наложенный супинатор у переднего и заднего краев прикрепляется к стельке тексом № 6—7. На рис. 151 показано прикрепление супинатора.

Прикрепление кожаного геленка. В женской обуви с высоким и средним каблуком поверх супинатора прикрепляют кожаный геленок. Последний с лицевой стороны смазывают клеем и накладывают на металлический геленок так, чтобы задний конец его доходил до затяжной кромки в пяточной части, а передний переходил за линию пучков на 12—14 мм и заполнял углубление, образованное затяжной кромкой в перейме и пяточной части обуви (рис. 152).

Для лучшего скрепления со стелькой наложенный геленок прикрепляют по краям пятью шпильками или тексом с каждой стороны. Геленок крепят в увлажненном состоянии, чтобы он как можно плотнее прилегал к стельке и супинатору. После прикрепления геленок приплотняют засечкой молотка к стельке.

Прикрепление спецкартонного геленка. В обуви с низким каблуком поверх супинатора крепят картонный геленок, чтобы заполнить пространство между затяжными кромками в геленочной и пяточной частях. Картонный геленок прикрепляется шпильками (по шесть шпилек с каждой стороны). Перед прикреплением след стельки и геленок промазываются казеиновым или декстриновым клеем. После высушивания геленок и простилка спускаются по краям.

Прикрепление лубочного геленка. В обуви с низким каблуком часто применяют лубочный геленок; в таком случае металлический геленок не нужен. Лубочный геленок достаточно устойчив и легок. Его смазывают клеем, накладывают на смазанный клеем след, крепят металлическими или деревянными шпильками и засечкой молотка плотно прибивают к стельке (приплотняют). После высушивания геленок обрабатывают.



Рис. 151. Прикрепление супинатора



Рис. 152. Прикрепление кожаного геленка



Рис. 153. Прикрепление простилки

§ 3. Крепление простилки

Картонная простилка прикрепляется следующим образом. След простилки промазывают декстриновым, муциным или казенновым клеем, после чего простилку накладывают на след и крепят 7—9 шпильками (рис. 153). Если простилка делается из двух слоев, то первый слой смазывают после наложения его на след.

Шпильки надо вбивать в таком порядке: одну в центре носочной части, две по краям носочной части и по две в пучковой части с каждой стороны. При креплении простилки в пучковой части необходимо следить за тем, чтобы шпильки прошли сквозь геленок, благодаря чему простилка плотнее прижимается к стельке. Простилка должна на ширине 10—12 мм закрывать передний край геленка.

Суконные, байковая и другие простилки крепятся приклеиванием каждого слоя вбиванием пяти шпилек.

Простилки всех видов после прикрепления тщательно приплотняют молотком, чтобы при ношении обуви не получались провалы подошвы.

§ 4. Технологические требования к операции крепления геленка и простилки

При выполнении операции крепления геленка и простилки необходимо соблюдать следующие технологические требования:

1. Геленок и простилка должны быть прочно прикреплены. Плохо приклеенные геленок и простилку нельзя обработать. Простилка будет сдвигаться или совсем отпадет.

2. Углубление, образованное затяжной кромкой в носке, в пучках и переймах должно быть полностью заполнено, чтобы в готовой обуви не образовались провалы на подошвах.

3. Шпильки, прикрепляющие геленок и простилку, надо вбивать так, чтобы их верхний конец выступал на 4—5 мм над поверхностью геленка и простилки. Шпильки, глубоко забитые, могут остаться в готовой обуви, поранить ногу и затруднить снятие обуви с колодки.

4. Клей, скрепляющий геленок и простилку, необходимо хорошо высушить. Плохо высушенный клей не скрепляет простилку и геленок со стелькой и при удалении шпилек они отпадают.

ГЛАВА IX

КРЕПЛЕНИЕ ПОДОШВ

§ 1. Общие сведения

Операции крепления подошв можно подразделить на три группы:

1. Подготовка следа обуви. В первую группу входят операции, имеющие целью так подготовить след обуви, чтобы можно было плотно и ровно наложить подошву. К этим операциям относятся: обработка простилки и геленка, выколачивание и подстрачивание подошв и др.

2. Накладывание и предварительное крепление подошв. В зависимости от вида обуви и вида подошв операции второй группы выполняются различно. Мы рассмотрим, как производится накладка кожаных подошв в обуви с низким каблуком, с высоким деревянным каблуком и накладывание резиновых подошв.

3. Пришивки подошв. Цель операции третьей группы — окончательно прикрепить подошву к ранту или стельке. Сюда относятся операции: подкрой подошв, пришивка подошв, закрытие рисса.

§ 2. Подготовка следа обуви и подошв

Подготовка следа обуви заключается в создании такой поверхности следа, которая была бы основой для подошвы и по профилю соответствовала внутренней поверхности подошвы. Задача выполняется следующим образом.

Обработка простилки и геленка. После высыхания простилки и геленка клещами удаляют прикрепляющие их шпильки. Шпильки надо удалять так, чтобы не нарушить крепление геленка и простилки со стелькой. После удаления шпилек спускают (утоняют) край простилки ножом (рис. 154) и выравнивают по толщине с за-



Рис. 154. Обработка простилки

тяжной кромкой. Поверхность простилки после обработки должна быть подогнана к поверхности ранта. Шов и рант не должны быть повреждены ножом.

Геленок также выравнивают ножом по толщине с затяжной кромкой или рантом. Обработанный геленок должен иметь слегка

выпуклую, но также гладкую поверхность. Надо следить, чтобы затяжная кромка, рант и шов не повреждались ножом.

Подготовка подошв. Увлажненные и провяленные подошвы перед накладкой на след должны быть уплотнены плиточным молотком, чтобы обеспечить их прочность при носке обуви.

После выколачивания подошвы подвергаются дополнительной обработке — подстрагиванию, чтобы точнее выравнять их толщину по всему периметру.

§ 3. Накладывание подошв

Накладыванием подошвы называется предварительное приклепление ее к следу обуви. Оно делается для того, чтобы придать подошве определенное положение и таким путем облегчить окончательное ее крепление и предотвратить возможные при этом сдвиги и искривления.

Операция накладывания кожаных подошв заключается в обработке простилки и геленка, выколачивании увлажненных и провяленных подошв, подстрожке и креплении их.

Накладывание кожаных подошв в обуви с низким каблуком. Подготовленный след и подошву со стороны бахтармы смазывают равномерным, без сгустков и подтеков, слоем декстринового, мучного или казенного клея, после чего накладывают подошву.

Подошву следует накладывать в направлении от носка к пяточной части с таким расчетом, чтобы ее контур равномерно выходил за края ранта или совпадал с ними, т. е. чтобы средняя продольная линия подошвы совпадала со средней линией следа обуви.



Рис. 155. Накладка подошвы

Наложенную подошву укрепляют в пучках, в пяточной части и носке сперва одним гвоздем, потом двумя гвоздями. Если подошва имеет отдельный подпяточник, то он дополнительно прикрепляется тремя гвоздями. Прилегающие один к другому края подошвы и подпяточника должны быть спущены.

Накладывание кожаных подошв в обуви с деревянным каблуком. Подошву и след обуви смазывают клеем. Перед смазыванием клеем подошву формируют по следу обуви с целью правильного наложения уже промазанной подошвы, в особенности по фронту каблука (рис. 155). Крокульная часть подошвы должна заходить за линию набоечной части на 3—4 мм.

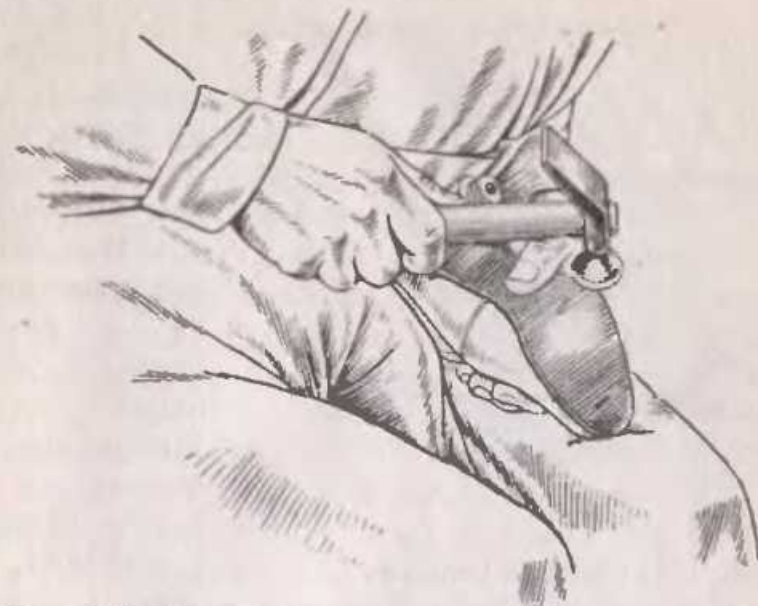


Рис. 156. Прикрепление подошв в пучках и носке

В пучках и носке подошву крепят двумя гвоздями — одним в носке, другим в пучках (рис. 156). Переймы подошвы плотно притягивают к следу шиндырем и крепят по краям у порошка двумя гвоздями № 20; концы гвоздей для лучшего прижимания



Рис. 157. Прикрепление крокульной части

подошвы заггибают наружу. Крокульную часть окончательно крепят гвоздями № 14—15: шестью гвоздями с каждой стороны фронта при высоте каблука в 3 мм, пятью гвоздями при высоте 5—6 мм и четырьмя гвоздями — при высоте 4—5 мм (рис. 157).

Гвозди вбиваются под небольшим углом (7—10°) внутрь каблука, что увеличивает плотность крепления крокуля подошвы и предохраняет от раскалывания край фронта каблука. Шляпки гвоздей скусывают кусачками и концы расклепывают ударами молотка. Гвозди следует располагать с равномерными промежутками на расстоянии 2—3 мм от крокуля.



Рис. 158. Обрезка подошв

ким слоем резинового клея, после 15—20-минутной просушки накладывают подошву на след и припрессовывают.

Обрезка подошв. Все выступающие места подошвы в носке и пучках должны быть срезаны так, чтобы край подошвы по всему периметру совпадал с краем ранта. Обрезку производят на липовой доске сапожным ножом (рис. 158). Операция необходима, чтобы обеспечить правильный подкрой подошвы и облегчить пришивку ее к ранту.

Подошву подкраивают, ориентируясь по ее краю. Если она не будет правильно обрезана, то подкрой пройдет близко к краю и шов, крепящий подошву к ранту, также будет расположен слишком близко к краю.

§ 4. Технологические требования к операции накладки подошвы

При выполнении операции накладки подошв необходимо соблюдать следующие технологические требования:

1. Подошва должна быть прикреплена прочно. Вместе с рантом она должна равномерно выступать за грань стельки так, чтобы грани ранта и подошвы оставались взаимно параллельными по всему периметру.

2. Для более точной пришивки подошвы необходимо, чтобы она была плотно приклеена к ранту и следу, для чего подошву сильно околачивают.

3. Вся поверхность подошвы должна быть ровной, для чего

геленок и простилка должны быть хорошо обработаны, а подошва тщательно разглажена.

При неправильной накладке затрудняется выполнение последующих операций, пришивки подошвы, отделка уреза и снижается качество готовой обуви.

§ 5. Крепление подошвы

Прочность крепления подошвы зависит от способа крепления ранта. При креплении ранта кругом подошва только пришивается к ранту. При креплении ранта до пяточной части подошва пришивается к ранту, а в пяточной части прикрепляется к стельке шпильками. При креплении ранта до пучков подошва пришивается к ранту до пучков, в геленочной части пришивается к стельке, а крокульная часть, как уже было сказано, прикрепляется к фронту деревянного каблука проволоочными гвоздями и клеем.

Подошва пришивается к ранту двухниточным швом, который образуется протаскиванием ниток, проваренных варом, сквозь проколы, сделанные специальными крючками. Со стороны подошвы шов укладывается в порезку, а со стороны ранта ложится сверху или также в порезку, сделанную поверх ранта.

Подкрой подошвы и ранта. С лицевой стороны подошва надрезается по краю в подметочной части и в части переимы для углубления шва и предохранения его от истирания и действия сырости.



Рис. 159. Подкрой подошвы

Подошву подкраивают ресс-аппаратом или, чаще, сапожным ножом (рис. 159). На определенном расстоянии от края подошвы намечают линию надреза. Это расстояние регулируют, упирая палец в урез. По очерченной линии ножом, зажатым в правой руке, делают наклонный надрез постоянной глубины, для чего необходимо одновременно упираться в урез средним пальцем правой руки. Расстояние линии надреза от торца уреза подошвы должно равняться

2 мм при закрытом ранте и 3 мм при открытом ранте. Глубина надреза, как правило, должна быть равна половине толщины подошвы; угол наклона — 45°. Порезку подошвы в обуви с низким каблуком начинают от начала подкаблучной части, а в обуви с высоким и средним деревянным каблуком — от изгиба крокульной части в направлении к носку и в обратном направлении к геленочной части. Линия порезки должна быть ровной, а подрезанная часть не должна быть рваной.

После подрезки подкроенную часть подошвы отгибают тупиком и на дне образованного рисса выдавливают косточкой или выбивают металлическим крючком желобок.

Верхнюю строчку, проходящую по ранту, можно углублять в него или делать ее поверхностной. В первом случае для получения подкроя рант перед пришивкой надрезают на треть глубины; в подкрой углубляют шов и закрывают его.

Подшивка подошв к ранту. Подошвы пришиваются в обуви с открытым и с закрытым рантом неодинаково. Различие заключается в следующем.

В обуви с открытым рантом подошву пришивают к ранту нитками № 5—6; крючки для прокалывания должны иметь поперечную заточку. Проколы, сделанные крючком, имеют форму овала, больший диаметр которого располагается поперек ранта. Шов поверх ранта имеет вид веревочки. Такой вид можно придать шву потому, что ширина открытого ранта 6—7 мм. Этот шов отличается наибольшей прочностью и красотой.

В обуви с закрытым рантом подошва пришивается к ранту нитками № 4, а для прокалывания подошвы и ранта применяются крючки с продольной заточкой. Прокол, делаемый крючком, имеет форму овала, больший диаметр которого располагается вдоль ранта. Незначительная ширина ранта (4 мм) не позволяет применять крючки с поперечной заточкой. Проходы делают очень близко к рантовому шву, и если применить крючки с поперечной заточкой, то можно повредить рантовой шов и верх заготовки у грани стельки.

Подошва пришивается к ранту следующим образом (рис. 160):

Тупиком открывают порезку на подошве.

Первый прокол крючком делают в середине спуска конца ранта. Острей крючка, пройдя рант и подошву, должно выйти в желобок подкроя подошвы. Вставив щетинку, продергивают конец до его середины.

Во второй прокол вводят обе щетинки одну навстречу другой, продергивают обе половинки дратвы и сильно утягивают в завойку (т. е. один из концов при выходе перебрасывают через другой и в таком положении производят утяжку).

Последующие стежки образуются так же, как второй, без ослабления предыдущих. При прошивке в направлении от пятки к носку ботинок следует держать носком к себе, а в направлении от носка к пятке — носком от себя. При выполнении операции необходимо притягивать ботинок к ноге специальным ремнем.

После окончания последнего стежка в конце ранта необходимо сделать узел, закрепляющий шов.

Для облегчения прокалывания крючок следует вощить, погружая его конец в воск.



Рис. 160. Пришивка подошв к ранту

Пришивка подошв к стельке в переймах. В женской обуви с высоким и средним каблуком, у которой рант шит до пучков, подошву после снятия обуви с колодки крепят непосредственно к стельке. Проколы делают со стороны подошвы точно в желобок подкроя и сквозь стельку, на расстоянии 5—6 мм от ее края шилом прямого профиля. Нитки применяют № 5—6.

Порезка подошв должна быть отогнута так, чтобы она располагалась непосредственно в плоскости подошвы.

Переймы начинают пришивать от внутреннего пучка в направлении к крокулю и с переходом от крокуля к пучку. Двумя или тремя стежками надо захватить пришитую подошву и рант как на внутреннем, так и на внешнем пучках, чтобы закрепить концы ранта и увеличить прочность крепления переймы.

По окончании прошивки у крокуля подошвы необходимо сделать два стежка в обратную сторону, чтобы предохранить шов от распускания у основания крокуля.

По окончании прошивки концы завязывают узлом и аккуратно обрезают, следя за тем, чтобы последний стежок при обрезке не был поврежден. Прошивку перейм часто выполняют тем же концом, которым пришивается подошва к ранту. Пришив подошву, обувь снимают с колодки и прошивают переймы.

Прикрепление подошв к пятке. В обуви с кожаным глухим каблуком пяточная часть подошвы прикрепляется одним рядом деревянных шпилек. Форшиком с круглым сечением делают проколы сквозь подошву и стельку. Диаметр шила берется несколько меньше диаметра шпильки, благодаря чему шпилька туго входит в прокол и прочно держится.

Шпильки должны иметь такую длину, которая обеспечивает заполнение прокола с припуском в 1,5—2 мм для выхода шпильки на поверхность стельки. Шпильки вбивают на расстоянии 9—10 мм от края подошвы и с промежутками в 5—6 мм.

Закрытие рисса. Рисс закрывают в обуви, надетой на колодку. При надевании на колодку обувь не должна деформироваться, надо следить, чтобы заготовка не была порвана, чтобы в полотне не набегали складки; заготовка должна быть хорошо расправлена.



Рис. 161. Закрытие рисса

Порезка подошвы отгибается тупичком по всему периметру так, чтобы плоскость подошвы была перпендикулярна к ней. На открытую порезку и по линии строчки наносят резиновый клей. Клей следует наносить круглой волосяной кисточкой равномерным слоем, следя, чтобы не было пропусков и сгустков клея. В течение 10—15 мин. клею дают просохнуть, после чего подкрой закрывают тупичком или рашпилем (рис. 161). Движения рашпиля должны быть направлены в сторону уреза подошвы. Таким образом закрывают рисс кругом по всему периметру, при этом постепенно закрывается и шов. Закрытый рисс и подошву околачивают молотком и проглаживают гладилкой в направлении от пятки к носу до получения ровной и гладкой поверхности.

§ 6. Технологические требования к операции крепления подошвы

При выполнении операции крепления подошвы необходимо соблюдать следующие технологические требования:

1. Подошва должна быть прикреплена прочно, швы должны быть хорошо утянуты. Проколы должны плотно заполняться ниткой. При слабой утяжке и неплотном заполнении проколов нитками они в процессе носки быстро перетираются, и подошва отрывается. При неплотном заполнении проколов шпильками в пятке возможны отрывы подошвы вместе с каблуком.

2. Шов, прикрепляющий подошву к ранту, должен проходить по середине наружной части ранта. Ширина наружной части у закрытого ранта 4 мм; линия проколов шва должна отстоять на 2 мм от рантового шва, ширина наружной части открытого ранта — 7 мм; линия проколов должна отстоять от рантового шва на 3—3,5 мм.

Когда пришивается внутренняя часть открытого ранта в области переймы, линия проколов должна отстоять от рантового шва на 2,5—3 мм.

Увеличение против норматива расстояния между подошвенным и рантовым швами вызывает уменьшение прочности подошвенного шва при обрезке подошвы и не дает возможности закрыть шов прижатием его к грани стельки.

При уменьшении расстояния между швами понижается прочность крепления подошвы, так как близко расположенные один к другому проколы обоих швов ослабляют материал ранта: он может прорваться.

3. Шаг стежков на закрытом ранте должен быть равен 4 мм, на открытом ранте 3—3,5 мм. При креплении к стельке ранта в области переймы шаг должен быть равен 5—6 мм. Увеличение шага стежка приводит к ослаблению шва и быстрому отрыву ранта.

4. Проколы крючка должны точно входить в желобок ранта, если по нему делают подрезку, и выходить в желобок подкроя подошвы. Если проколы не будут входить в желобок подошвы, то шов будет располагаться слишком близко к поверхности подошвы. В процессе носки такой шов быстро повреждается.

5. Ниточные швы должны быть полностью закрыты порезкой. Порезку необходимо прочно склеить с подошвой. Край порезки должен точно ложиться на место. След обуви должен быть совершенно гладким, без неровностей и бугров.

ГЛАВА X

КРЕПЛЕНИЕ КАБЛУКОВ

§ 1. Крепление деревянных каблуков

При первой посадке деревянным каблукам придают правильное положение на обуви. При второй посадке также следят за правильным положением каблука и крепят его клесм. При креплении крокульной части подошвы к каблуку клесм и проволочными гвоздями дополнительно крепят каблук на обуви. Основным является способ крепления каблука механической втулкой и проволочными гвоздями изнутри.

Крепление каблука втулкой. Чтобы повысить сопротивление высокого или среднего деревянного каблука скалыванию, в него со стороны набойки вгоняют полые металлические трубки (рис. 162), концы которых проходят сквозь стельку и расклепываются. Метал-

лическая втулка представляет собой железный цилиндр; толщина стенок его 0,6—0,8 мм, наружный диаметр — 5 мм. Длина втулки равняется длине отверстия в теле каблука, увеличенной на толщину стельки, геленка и с припуском в 4—5 мм на расклепывание. Для лучшего расклепывания втулок концы их должны иметь 4—5 надсечек глубиной 4—5 мм.

Венчики втулки должны плотно прилегать к поднабоечной поверхности каблука. Втулки, не имеющие венчика, не следует

применять, так как они плохо притягивают каблук к стельке, что понижает прочность крепления каблука.

Слишком короткие втулки не проходят сквозь стельку, и их нельзя расклепать на стельке. Слишком длинные втулки крепятся следующим образом:

Клещами удаляют посадочный гвоздь, для чего, захватив гвоздь, поворачивают его вокруг оси и, ослабив, вытаскивают из каблука левой рукой, в то же время плотно прижимая каблук к пятке и предотвращая смещение.

Гвоздь кладут на стол, берут втулку и надсеченным концом вставляют ее в отверстие каблука. Осторожными ударами молотка по венчику трубку забивают в отверстие заподлицо с набоечной поверхностью каблука, левой рукой придерживая каблук у верхнего основания.

Затем обувь снимают с колодки, для чего специальным крючком удаляют ее клин. Крючок представляет собой круглый металлический стержень, насаженный на деревянную ручку с тупым и изогнутым концом. При нажиме свободным концом крючка шпилька замка колодки уходит в тело последней; тогда клин приподнимают вверх и вытягивают в направлении пятки колодки. После удаления клина в отверстие колодки вводят крючок, на который передается усилие от ноги рабочего через скобу, надеваемую на ступню.

Правая рука плотно обжимает пятку, а левая удерживает носок и пучки в несколько приподнятом положении. Постепенно увеличивая усилие, вытягивают колодку из ботинка. При резких движениях можно сломать геленок, порвать подкладку и деформировать обувь.

Удалив колодку из обуви, расклепывают втулку при помощи специального стержня, который вставляют в конец отверстия втулки, и ударами молотка по его свободному концу раздвигают надсеченный конец втулки. При расклепывании концов втулок обувь



Рис. 162. Крепление каблука втулкой

устанавливают на плите, молотком тщательно прибивают расклепанные части втулки к стельке.

Крепление каблука изнутри имеет целью окончательно закрепить его на обуви прибивкой проволоочными гвоздями, реже при помощи трех винтов длиной 15 мм. Средний каблук крепят пятью гвоздями, а высокий (5 см и выше) — семью гвоздями. Обувь № 39—42 следует крепить изнутри девятью гвоздями. Гвозди должны проходить сквозь стельку, задник и входить в каблук на 10—12 мм. Гвозди применяют № 18—20 с плоской головкой. Они должны быть гладкими, без заусениц. Перед креплением гвозди обрабатывают слабым раствором кислоты, чтобы увеличить прочность крепления. Каблук прибивают гвоздями изнутри следующим образом. При помощи тонкого шила на расстоянии 5—6 мм от края стельки по ее контуру делают в пятке 7—9 наколов рантовым шилом. Эти наколы служат направляющими для вбиваемых гвоздей. Их делают под углом 18—20° к плоскости стельки, чтобы гвоздь, входящий в каблук, был расположен параллельно его боковой поверхности. Глубина наколов должна быть равна 10—12 мм.



Рис. 163. Крепление каблука изнутри

В наколы вставляют гвозди и хвостовой частью молотка вдавливают их в каблук (рис. 163) до тех пор, пока шляпка гвоздя не будет плотно прилегать к плоскости стельки. После вдавливания ударами засечкой молотка окончательно вбивают гвозди заподлицо со стелькой.

К операции крепления каблука предъявляют следующие технологические требования:

1. Каблук не должен быть расколот и искривлен. Его краец должен плотно прилегать к затянутой обуви.

2. Втулка должна быть хорошо расклепана и не беспокоить стопу.

3. Гвозди должны быть забиты плотно и не загнуты.

4. Диаметры отверстия наколов должны быть меньше диаметров гвоздя.

При несоблюдении указанных технологических правил могут возникнуть следующие дефекты: 1) каблук плохо держится и быстро отрывается вследствие того, что гвозди свободно входят в наколы (диаметр наколов больше диаметра шила), 2) образуются бугры и неровности на стельке, беспокоящие стопу, — результат плохого

расклепывания втулок и забивания гвоздей, 3) каблук раскалывается вследствие применения толстых и длинных гвоздей.

Крепление набоек. Перед тем как прикрепить набойку, необходимо обрезать свободный конец крокуля, выступающий за прямую линию поднабоекной части каблука. Полученный язычок загибают на набоекную поверхность и крепят одним гвоздем к каблуку. Прикрепленный язычок спускают ножом, чтобы выровнять площадь, на которую будет наложена набойка.

Гвоздь, крепящий язычок, не должен возвышаться над поверхностью поднабоекной части каблука. Перед прибиванием набойку склеивают с поднабойкой и хорошо проколачивают на плитке молотком. Общая толщина набойки с поднабойкой должна быть равна 4,5—5 мм; кроме кожаных поднабоек применяют целлулондные и алюминиевые.

Набойку и набоекную поверхность каблука смазывают клеем, затем набойку накладывают и прикрепляют проволоочными гвоздями № 20 (в обуви со средним каблуком семью-восемью гвоздями, с высоким в 5—6 см каблуком — пятью, с высоким в 7—9 см каблуком — тремя гвоздями).

Гвозди должны быть расположены на набойках в таком порядке: один — в середине закругленной части набойки (на расстоянии 4—5 мм от грани поднабоекной части каблука) и по три с каждой боковой стороны набойки на среднем каблуке и по одному на высоком (также на расстоянии 4—5 мм от грани). Расстояние между центрами гвоздей должно быть равно 9—10 мм.

Гвозди на набойке, прикрепляемой к высокому каблуку, должны быть расположены треугольником. Гвозди вбивают не полностью; шляпки гвоздей, выступающие над поверхностью набойки на 4—5 мм, откусывают при помощи клещей-острозубцев. Затем окончательно заколачивают гвозди. Гвозди следует забивать заподлицо с набойкой и не загнать их на поверхности набойки.

После прикрепления набойки обрезают с припуском на обработку в 1—1,5 мм ножом на доске. Срез должен быть направлен от поднабоекной части каблука к ходовой части набойки. Линия среза должна быть ровной, без выхватов.

§ 2. Крепление кожаных каблуков

Крепление кожаного каблука при ручном способе пошивки обуви осуществляется следующим образом: готовят пяточные части подошвы, крепят кранец, флики, набойку, обрезают фронт и боковую поверхность каблука, закрепляют шпильками набойку.

Подготовка пяточной части подошвы. Пяточную часть подошвы перед креплением каблука обрезают сапожным ножом по грани пятки или по обрезанному ранту, причем урез должен быть строго вертикальный и ровный. После этого пяточную часть подошвы околачивают молотком по всей площади, чтобы уплотнить, выровнять поверхность, обеспечить плотное прилегание края к затяжной

кромке или ранту. Пяточная часть подошвы должна быть ровной и гладкой.

Крепление кранца. Подготовленную пяточную часть подошвы смазывают по краю на ширину 20—25 мм клеем и накладывают на нее кранец (полоска кожи шириной 18—20 мм), после чего крепят деревянными шпильками № 12—14. Кранец накладывают концом на пяточную часть подошвы у фронта и крепят деревянной шпилькой на расстоянии 10—12 мм от конца кранца. Крепление шпильками продолжают по всему контуру так, чтобы его кранец обязательно совпадал с урезом подошвы. Расстояние шпилек от края и между их центрами должно быть 6—8 мм. Затем кранец спускают, утоняют к центру пятки, ножом срезают шпильки и обрабатывают кранец для придания пятке ровной, плоской поверхности.

Крепление фликов. Существуют два способа крепления фликов: способ наращивания и способ предварительной сборки фликов и последующего крепления их в собранном виде.

По первому способу флики последовательно наклеивают один на другой и каждый флик крепят шпильками к обуви. Первый флик крепят непосредственно к пяточной части подошвы и кранцу, для чего пяточную часть вместе с кранцем смазывают клеем и, наложив на нее первый флик, также смазанный клеем, крепят его деревянными шпильками № 12 по всему периметру. Шпильки должны пройти сквозь флик, кранец, подошву, заготовку, задник и стельку. Расстояние шпилек от края флика и подошвы должно быть при закрытом ранте 6—8 мм, при открытом 10—12 мм, расстояние между шпильками — 12—14 мм. Второй флик крепят так же, как первый, с той лишь разницей, что он соприкасается не с подошвой и рантом, а с первым фликом. Таким образом прикрепляют все флики, из которых состоит каблук.

По второму способу кожаные флики предварительно собирают (склеивают) между собой, после чего в собранном виде прикрепляют к пяточной части подошвы и стельки шпильками № 18—20.

Флики собирают на клею прессованием в прессах или на доске под грузом. Расстояние шпилек от края при глухом ранте должно составлять 6—8 мм, а при круговом — 10—12 мм. Расстояние между центрами шпилек 6—8 мм.

Как при первом, так и при втором способах крепления флики готовят, т. е. подбирают попарно, увлажняют и провяливают, после чего с бахтармянной стороны строгают до необходимой толщины и далее уплотняют выколачиванием. Рыхлые флики дают большую усадку, что приводит к образованию расщелин в каблуках готовой обуви.

Флики должны обеспечить нужную высоту собранного каблука, а контур их должен строго соответствовать контуру пяточной части подошвы, поэтому их обрезают ножом по указанному контуру. Между фликами не должно быть расщелин.

Крепление набойки (предварительное). Поверхность последнего флика должна быть выравнена ножом и околочена молотком, после чего прикрепляется набойка. Набойки подбирают парами по толщине и плотности, предварительно увлажняют, провяливают, выравнивают по толщине, проколачивают на плитке и обрезают по модели. Поверхность верхнего флика смазывают ровным слоем клея, на нее аккуратно накладывают набойку со стороны бахтармы и крепят четырьмя шпильками (три шпильки вбивают у фронта каблука с расстоянием от фронта каблука в 10—15 мм и расстоянием между шпильками в 10—12 мм и одну шпильку — в закругленной части набойки с расстоянием от края в 15—20 мм).

Обрезка боковой поверхности каблука. Набойку и флики выравнивают ножом по пяточной части подошвы, оставляя необходимый припуск для окончательной обработки каблука. Обрезку облегчает правильное крепление набойки (окончательное). Боковая поверхность каблука должна быть ровно обрезана. Срез должен быть перпендикулярен плоскости подошвы. Фронт каблука должен быть обрезан также перпендикулярно плоскости набойки с выемкой по плоскости фронта в 7—8 мм.

Крепление набойки. Шпильками по всему периметру каблука, за исключением фронтальной стороны, проводится кончиком ножа черта (ориентир) для прибивания шпильек. Черту проводят на расстоянии 8—10 мм от края каблука, после чего крепят набойку одним рядом железных шпильек № 3. Количество шпильек на полу-

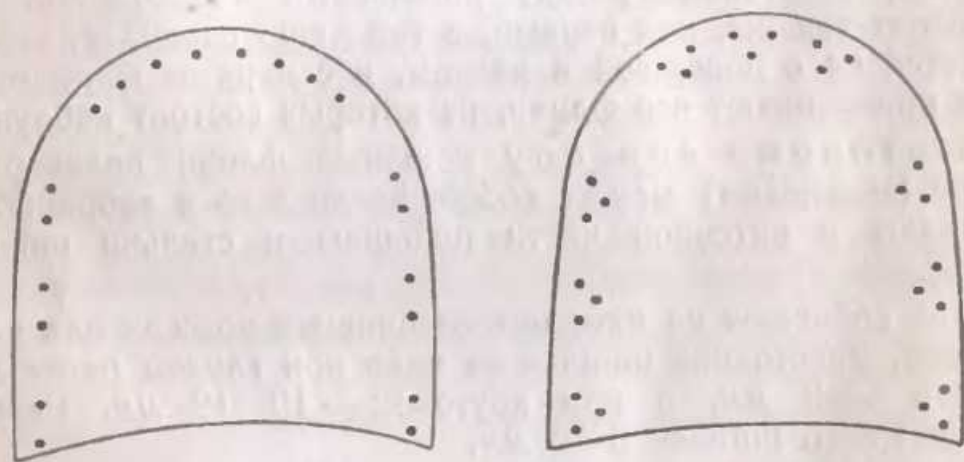


Рис. 164. Шпильковка набойки

пару: 14—16 с каждой боковой стороны и 5—7 шпильек в закругленной части. На рис. 164 показаны различные виды расположения шпильек.

Шпильки необходимо вбивать вертикально и точно по проведенной линии. Расстояние между шпильками с боковых сторон 5—6 мм, расстояние между шпильками в закругленной части каблука 3—4 мм.

§ 3. Крепление резиновых каблуков

Резиновые каблуки при ручном способе пошивки крепят следующим образом.

Сборка каблука. Каблук собирают склеиванием отдельных фликов резиновым клеем. Склеиваемые поверхности резиновых фликов обрабатывают с обеих сторон шкуркой № 5 или 6. На прошкуранные поверхности наносят резиновый клей.

Затем флики просушивают для удаления растворителя (бензина). Время просушки — 20—25 мин. в естественных условиях цеха. Флики с нанесенным на них слоем клея складывают последовательно один на другой. Для лучшего склеивания собранный каблук проколачивают молотком. В собранном каблуке не должно быть расщелин, отдельные флики должны быть прочно склеены между собой. Собранные каблуки, как правый, так и левый, должны быть равны по высоте и по площади оснований и фликов.

Подготовка пяточной части подошвы. Пяточную часть подошвы прикрепляют кругом ручным тексом № 20 (но можно и пришивать к ранту, если рант вышит кругом). Текс вбивают на расстоянии 6—7 мм от края подошвы, с промежутками между гвоздями в 7—8 мм.

Подошву в пяточной части обрезают на 2 мм от грани при глухом каблуке и на 6—7 мм от грани при круговом ранте, после чего обрабатывают шкуркой. Ошкуривают также ляпис каблука.

Приклеивание каблука. Пяточную часть подошвы и ляпис каблука обрезают ножом и промазывают резиновым клеем. Клей надо наносить щеточкой равномерным слоем без пропусков, сгустков и подтеков. Затем клей подсушивают в течение 25—30 мин. На намазанную поверхность пяточной части подошвы ставят каблук так, чтобы края кранца совпадали с краями подошвы. Ударами молотком по набоечной части каблука осаживают и уплотняют.

Обработка каблука. Боковую поверхность каблука обрезают ножом по шаблону. В паре каблуки должны быть одинаковой ширины, высоты, длины, с одинаковой выемкой на фронтальной стороне.

Крепление каблука гвоздями. В каблук (венский) со стороны набойки вбивают пять гвоздей длиной 45 мм так, чтобы они захватывали края затяжной кромки задника и выходили в стельку на 6—8 мм от ее края с промежутками между гвоздями в 6—8 мм.

Приклеивание набоек. В обуви с каблуком высотой в 45 мм набойку приклеивают после прибивания гвоздями. Каблук прошкуривают со стороны набойки. Набойку смазывают клеем, после чего клей просушивают, потом набойку накладывают на каблук и спрессовывают. Затем набойку обрезают по каблуку.

Обработка рашпилем и стекление каблука. Боковая поверхность каблука обрабатывается рашпилем, затем стеклится шкуркой для придания ему гладкости.

ОБРАБОТКА НИЗА

§ 1. Общие сведения

При построении моделей для раскроя жестких кож устанавливают припуск по длине и ширине деталей низа. Припуск дается из расчета возможных отклонений в размерах толщины деталей верха, а также стельки, задника и жесткого носка. Так как припуск рассчитан на максимально допустимые толщины деталей верха и низа, после крепления подошвы и каблука получаются излишки, которые необходимо срезать. При ручном способе пошивки обуви это производится обработкой торцевых поверхностей урезов подошвы и каблука режущими и шлифующими инструментами. Обработываемым деталям одновременно придают окончательное очертание, правильное положение и красивую гладкую поверхность.

Шлифованием обрабатывают после крепления также подошву и каблук для получения ровной поверхности, удаления лицевого слоя и легкого взрыхления его, что способствует улучшению связи красящих и полирующих веществ с поверхностью деталей, а также повышает эластичность кожаной подошвы.

Обработка низа складывается из следующих операций: обрезка подошв и каблуков, обработка уреза подошв и каблуков рашпилем, стекление и шкурение урезов и каблуков, стекление и шкурение подошв и набоек.

§ 2. Обрезка подошвы и каблука

Цель операции обрезки подошв и каблуков — срезать излишки подошвы и ранта в пучках, носке и геленочной части. В кожаных каблуках срезают излишки по всей боковой поверхности каблука. В обуви с деревянным каблуком обрезаются только набойки.

Обрезка подошв с открытым рантом. Обувь кладут ходовой поверхностью подошвы кверху и прижимают левой рукой к коленям. Ножом, зажатым в правой руке, постепенно обрезают урез в пучках. Одновременно обрезают излишки подошвы и ранта. При обрезке ориентиром служит шов, крепящий подошву. Обрезку следует производить так, чтобы ширина обрезанного края была одинаковой по всему контуру подошвы.

Линия обреза должна быть ровной. Срез подошвы должен быть перпендикулярен к ее ходовой поверхности.

Обрезка уреза в обуви с открытым рантом должна начинаться в пучках и доходить до линии фронта каблука. Обрезают переимку, потом пучок и носок, затем другой пучок и далее вторую переимку. Ширина открытого ранта в пучках должна составлять 6—8 мм, в геленочной части — на 2 мм меньше.

Обрезка подошв с закрытым рантом. В женской обуви с высоким и средним каблуком рант чаще всего делается закрытым. При обрезке возникают значительные трудности, так как края ранта и

подошвы подходят очень близко к верху обуви и при незначительной неточности обрезки можно прорезать заготовку. Чтобы не затронуть заготовку концом ножа, необходимо перед обрезкой тупиком отжать от заготовки рант и подошву, тыльной частью кисти правой руки опереться на кисть левой руки и при резании совершать движение только кистью. Благодаря этому нож получает определенный размах, который должен быть таким, чтобы нож не доходил до заготовки на 2 мм. Конеч нож не должен выходить за нижнюю поверхность ранта при обрезке больше чем на 0,3 мм. На рис. 165 показаны приемы обрезки подошвы в пучках и носке. Край уреза подошвы должен совпадать с гранью стельки.



Рис. 165. Обрезка подошвы

Во избежание пореза заготовки обрезку в области переимки и в крокуле производят обязательно по подрезке — косточке (рис. 166).

Подрезку подкладывают левой рукой под обрезаемый край и ножом надрезают подошву так, чтобы его конец упирался в подрезку.



Рис. 166. Обрезка переимки

Так же обрезают крокульную часть подошвы. В геленочной части край подошвы должен совпадать с гранью стельки, а край крокуля — с гранью каблука.

Обрезка каблука. Цель операции — начисто обрезать боковую поверхность каблука, затем рашпилем, стеклом и шкуркой выровнять поверхность и этим подготовить каблук к отделке. Обрезкой каблуку придают окончательную форму и отдельным частям каблука — определенное положение по отношению к подошве и пятке

обуви. Боковые края кранца, фликов и набойки должны иметь по вертикали ровную поверхность.

Каблук обрезают такими же приемами, как и подошву (рис. 167). Боковую поверхность каблука необходимо обрезать ровно, без выхватов. Особенно осторожно производится обрезка фронта каблука, чтобы не подрезать и не прорезать подошву.



Рис. 167. Обрезка каблука

Набойки на деревянных каблуках обрезают на доске. Для этого каблук ставят на доску набойкой и частыми движениями в направлении ходовой поверхности набойки обрезают ее кругом.

§ 3. Рашпилевка уреза подошвы и каблука

При обрезке ножом поверхность уреза подошвы и боковая поверхность каблука не могут получиться гладкими. Выравнивание поверхности достигается обработкой рашпилем (рашпелеванием), стеклением и шкурением.

Рашпилем удаляются бугорки, оставленные следы, поверхность остается несколько шероховатой. При последующих операциях стекления и шкурения шероховатость устраняется и боковая поверхность каблука становится гладкой.

При обработке рашпилем урезы подошвы и каблука должны быть сухими, так как влажная кожа плохо обрабатывается.

Обувь, зажатую в коленях, удерживают левой рукой, а правой ведут обработку рашпилем, перемещая его последовательными движениями в одном направлении — от себя. Рашпелевку урезов подошвы ведут от каблука до носка, потом обратно к каблуку с другой стороны. Каблук обрабатывают рашпилем от одной стороны фронта до другой.

Набойки на деревянных каблуках обрабатывают рашпилем от одной фронтальной грани к другой. Обработку закрытого каблука, уреза с закрытым рантом и набойки на деревянном каблуке следует вести особенно осторожно, защищая верх заготовки от повреждения рашпилем. По грани надо подкладывать предохранительные ремешки. Рашпилем должна быть обработана вся поверхность уреза и боковая поверхность каблука.

§ 4. Стеклоение и шкурение уреза подошвы и каблука

После обработки рашпилем урез подошвы и каблука обрабатывают стеклом и шкуркой. Стеклоение, как уже отмечалось выше, производится для того, чтобы удалить шероховатость, которая

остается после обработки рашпилем, и дополнительно сгладить неровности на поверхности уреза подошвы и каблука. Обработка шкуркой окончательно сглаживает поверхности уреза подошвы и каблука, подготавливая их к отделке. Обработка ведется сначала крупнозернистой, затем среднезернистой и, наконец, мелкозернистой шкурками.

Урез стеклят острой гранью куска стекла, который зажимают пальцами правой руки и движут в направлении от себя. Чтобы не повредить заготовку, необходимо ограничивать движение стекла, упираясь пальцем в наружную часть подошвы и набойки. Режущую часть стекла делают слегка выпуклой, благодаря чему урез каблука получается несколько вогнутым. При обработке такого уреза фумелем на грани каблука получаются жилки.

При шкурении уреза подошвы и каблука шкурку надевают на палец и равномерно перемещают ее вдоль всей поверхности урезов, пока она не станет совершенно ровной.

Как при стеклении, так и при шкурении необходимо следить за тем, чтобы поверхность уреза получалась перпендикулярной к плоскости подошвы или набойки, чтобы края его не заваливались и не срезались. Верх заготовки не должен быть поврежден.

§ 5. Формование уреза подошвы и каблука и отставка уреза

Урезу подошвы и каблука необходимо придать определенную форму отделочным инструментом — фумелем. В зависимости от того, какую форму надо придать урезу на различных участках подошв, различают фумели — пучково-носочный, геленочный, кранцевый.

Фумель пучково-носочный (рис. 168) предназначен для формования и полирования уреза подошвы в пучках и носке. Полка 1 фумеля предназначена для формования и полирования торца уреза; форма полки может быть различной (рис. 168). Малая борода 2 служит для формования и полирования поверхности ранта, прилегающей к его краю, большая борода 3 — для формования и полирования края подошвы с лицевой стороны, канавки 4 и 5 — для формования жилок по краю торцевой части подошвы и по краю торцевой части ранта.

Фумель геленочный (рис. 169) предназначен для формования и полирования уреза подошвы в геленочной части. Он имеет борода 1 для формования и полирования грани ранта (при

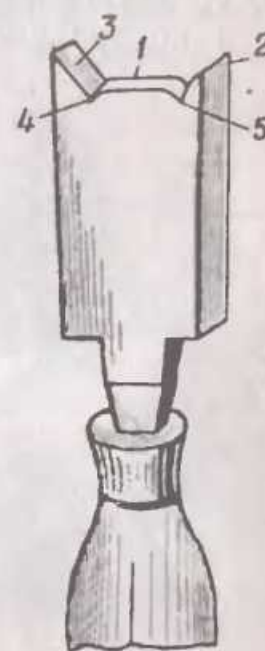


Рис. 168. Профиль пучково-носочного фумеля



Рис. 169. Профиль геленочного фумеля

открытом ранте) или формирования внутренней грани подошвы, канавку 2 для формирования жилки на торцевой части подошвы и кривую полку 3 для формирования подошвы, срезанной наискось с ходовой стороны.

Фумель крапцевый предназначен для формирования и полирования крапа каблука и ранта в обуви с резиновой подошвой и каблуком. Он имеет бородку для формирования края ранта, канавку для формирования жилки на торце ранта и полку для формирования торцевой части ранта.

Урез каблука формируется специальным фумелем, который устроен так же, как пучково-носочный, с той лишь разницей, что его полка имеет большую ширину, малая бородка формирует рант или крап, большая формирует край набойки.

Чтобы урез подошвы и каблука можно было тщательно и правильно отформовать фумелем, необходимо его предварительно обработать, подогнать размеры уреза к размеру фумеля. Это делается следующим образом.

Подгонка открытого ранта. Наружный край ранта имеет заусеницы и, кроме того, возвышается над его поверхностью, поэтому для придания ранту ровной поверхности его срезают так называемой срезкой или ножом. Срез делается под небольшим углом к поверхности ранта, что необходимо для уменьшения общей толщины уреза и улучшения его вида в готовой обуви, а также для того, чтобы при формировании фумелем можно было сильнее сжать рант с подошвой и образовать жилки.

Край ранта срезается по ширине вдоль грани откатки, сделанной колесиком, а по толщине — по оттиску, сделанному фумелем



Рис. 170. Подгонка подошвы

для выявления излишней толщины уреза. Верх заготовки не должен быть поврежден срезкой. Рант необходимо срезать так, чтобы ширина спуска была одинаковой по всему периметру. Край спуска не должны доходить на 2 мм до шва, прикрепляющего подошву

к ранту. После спуска по краю рант должен иметь одинаковую толщину по всей длине.

Подгонка закрытого ранта. По отметке, сделанной фумелем, срезают ножом вдоль края верхней стороны ранта излишки кожи, узкой полоской, захватывая лишь заусеницы.

Подгонка подошвы. Излишки кожи по толщине подошвы спускают ножом вдоль нижнего края по оттиску, сделанному фумелем



Рис. 171. Подшкуривание края подошвы

(рис. 170), после чего зачищают его стеклом и шкуркой. Рант и подошва должны быть подогнаны по фумелю так, чтобы торцевая часть уреза была на 0,5 мм больше его полки. Это необходимо, чтобы можно было сжать рант и подошву, а также выдавить жилки. В перехватах и в крокуле подошва подгоняется срезанием края по овальному контуру, соответствующему форме фумеля. После срезания ножом обрабатывают подошву стеклом и шкуркой (рис. 171).

Подгонка каблука под инструмент выполняется так же, как подгонка уреза подошвы. Крап каблука спускают срезкой, а набойку по краю слегка стеклают по отметке фумеля.



Рис. 172. Отставка уреза фумелем

Подгонка под инструмент должна удовлетворять следующим техническим требованиям:

1. Верх заготовки не должен быть поврежден ножом, стеклом и шкуркой.
2. Профиль уреза подошвы и каблука должен соответствовать профилю фумеля. В противном случае (если полки фумеля больше

торцевой части подошвы) невозможно сформовать жилки по краям подошвы и ранта; кроме того, при формовании таким фумелем рант отходит от подошвы, образуются щели между ним и подошвой.

3. Спуск по ранту и подошве должен быть ровным как по ширине, так и по толщине, без выхватов и утолщений.

Отставка урезов. После подгонки урезы подошвы и каблука отставляют фумелем, т. е. придают им необходимую форму. Отставка производится следующим образом.

Урезы кожаной подошвы и кожаного каблука окрашивают щеточкой тонким слоем водной краски и натирают твердым мылом, затем отделочным фумелем, нагретым до 50—60° формуют (отсталяют) урезы. При отделке правой рукой, в которой зажат фумель, совершают поступательно-возвратное движение, одновременно сильно нажимая на инструмент. На рис. 172 показано положение обуви, рук и инструмента при отставке уреза подошвы, на рис. 173 — при отставке геленочной части, на рис. 174 — при обработке каблука.

Отставку урезов надо производить до тех пор, пока не получится четкий отпечаток профиля инструмента. После отставки урез должен быть совершенно ровный и гладкий, без волнистости. Линии должны быть непрерывными по всему периметру подошвы, ранта и каблука. Особенно внимательно надо следить за тем, чтобы жилки получались непрерывными в местах перехода от пучка к геленочной части и от геленочной части к крокулю подошвы, где один обрабатывающий инструмент сменяется другим.

§ 6. Стеклоение и шкурение подошвы и набойки

Стеклоение подошвы и набоек. При помощи стекла или лезвия ножа с ходовой поверхности подошвы и набойки равномерно снимают лицевой слой кожи. Это необходимо, чтобы открыть поры для лучшего проникновения в них краски и воска. Кроме того, стеклоение уменьшает жесткость подошвы и облегчает получение при шкурении ровной и гладкой поверхности.

Стеклоение производится следующим образом. Острым краем стекла или лезвия ножа (рис. 175) соскабливают лицевой слой кожи. Стекло или нож двигают в одну сторону — в направлении от пятки к носку. Таким же образом стеклоют лицевую поверхность набоек, предварительно удалив напильником выступающие части шпилек.

При стеклоении подошвы и набойки необходимо снимать только лицевой слой, не затрагивая волокнистого слоя дермы; в противном случае волокна дермы придают поверхности шероховатость и затрудняют отделку.

Шкурение подошвы и набойки делается с целью придать поверхности подошвы и набойки ровность и гладкость, устранить отдельные неровности и царапины, образовавшиеся на подошве и набойке при стеклоении и подготовить подошву и набойку к окраске. Шкурение выполняют мелкозернистой шкуркой. Ее зажимают



Рис. 173. Отставка геленочной части подошвы



Рис. 174. Отставка крокульной части подошвы



Рис. 175. Стеклоение подошвы

между пальцами как показано на рис. 176, и шкурят подошву круговыми движениями кисти руки. Изгибы в геленочной части крокуля подошвы обрабатывают шкуркой, накрученной на палочку или трубочку картона.

В результате стекления и шкурения не должны быть повреждены верх заготовки, урез подошвы и каблука, не должен быть сорван

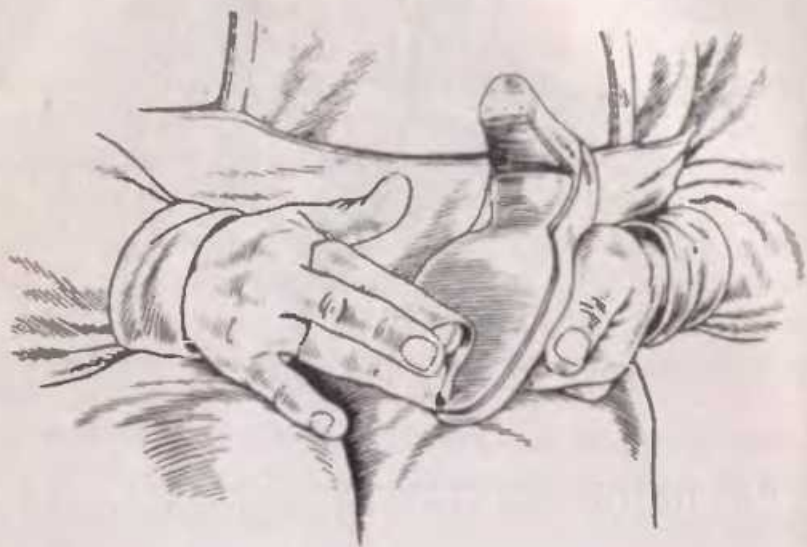


Рис. 176. Шкурение подошвы

рисс. Поверхность подошвы и каблука должна получиться совершенно ровной.

§ 7. Инструмент, применяемый при обработке низа

Нож для обрезки уреза подошвы и каблука изготавливается из высококачественной стали с заточенным на значительной длине лезвием; толщина ножа 1,5 мм, ширина — 25 мм, длина 40—45 мм.

Срезка для срезания ранта и кранца (рис. 177, а) представляет собой тонкое изогнутое металлическое полотно, толщиной до 1,5 мм и шириной 8—10 мм. Лезвие срезки заправляется под углом к осевой линии. На одном конце срезка затачивается; неспущенная часть ее в виде уступа является направляющей при работе и предохраняет обувь от царапин и подрезов.

Наиболее рациональным инструментом для срезания ранта и кранца является специальный рантовый нож. Он имеет защитный упор — предохранительную пластинку, благодаря наличию которой устраняется опасность порезов и царапин верхнего материала заготовки. Для регулирования глубины врезания ножа имеется винт, закрепляющий предохранительную пластинку в требуемом положении.

Для обработки подошвы и каблука применяются рашпили и напильники.

Рашпиль (плоский или полукруглый) представляет собой стальное полотно, покрытое редкой, но острой насечкой, служащей

для выравнивания уреза кожаных подошв и каблуков, а также для обработки жесткого носка.

Насечки на рашпилях представляют собой зубцы в виде пирамидок. Позади каждого зубца имеются вместительные канавки. Зубцы рашпелей располагаются рядами, перпендикулярными оси рашпиля; чтобы избежать образования канавок при опиливании, ряды взаимно смещены на половину шага между зубцами. Число насечек рашпиля колеблется от 3—4 до 9—10 на 1 см.

Рашпили с редкой насечкой применяются для обработки жестких носков, рашпили с мелкой насечкой — для обработки урезов подошв и каблуков, кривые рашпили — для спиливания деревянных шпилек внутри обуви.

Напильники драчевые применяются для спиливания шпилек и концов гвоздей на каблуках. Эти напильники имеют насечку в 12 зубьев на 1 см. Для заточки шилей и крючков применяют напильники личные с насечкой в 26 зубьев на 1 см. Для правки инструментов (фумелей, колесиков) применяют бархатные напильники (надфили) с самой мелкой насечкой. Они служат для подготовки поверхности инструмента к полировке (рис. 177, в, д, е).

Фумели предназначены для формирования и полирования уреза подошвы и каблука. Фумели пучково-носочные различают по номерам от № 1 до 7. У фумеля (урезника) № 1 ширина полирующей полки равна 3 мм. У фумеля каждого высшего номера полка увеличивается соответственно на 1 мм. Для женской обуви применяют урезники с полкой в 2—2,5 мм. Форма полки может быть выпуклой, вогнутой и фасонной.

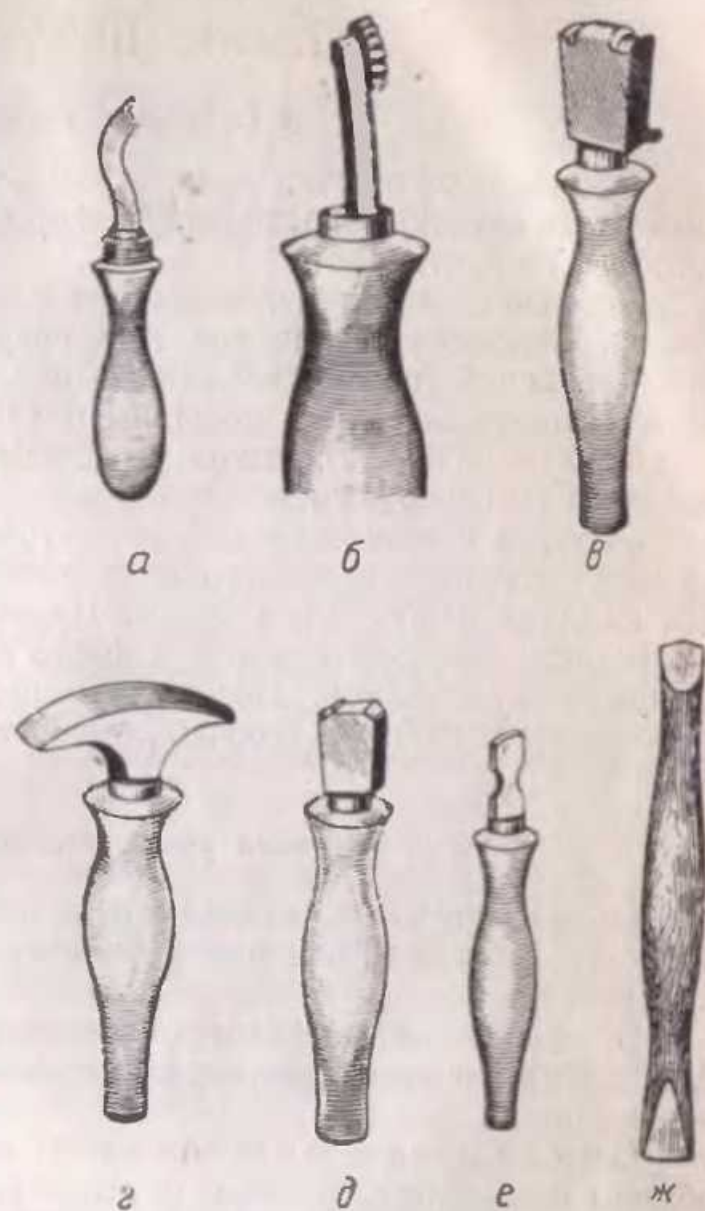


Рис. 177. Инструмент для обработки и отделки низа:

а — рантовая срезка, б — рантовое колесо, в — урезник, г — токмачик, д — надфиль, е — отводка, ж — гладильная палка

Рабочая часть фумелей — стальная. Эту часть шлифуют, нерабочую оксидируют.

ГЛАВА XII

ОТДЕЛКА НИЗА ОБУВИ

§ 1. Общие сведения

Операции обработки низа, кроме прямого назначения — придать этим деталям определенную форму, имеют также целью подготовить их к отделке.

Отделка низа заключается в окраске, полировке и нанесении узоров. Основное назначение этих операций — придать обуви красивый внешний вид; в некоторой мере эти операции повышают также сопротивляемость подошвы и каблука действию влаги.

Отделка разных участков подошвы и каблука производится различными способами.

У обуви с кожаным каблуком урезы подошвы и каблука покрывают восковой краской, потом полируют колесиком рант и краец каблука и фумелями урезы. Далее след подошвы и набойки покрывают восковой краской и после просушки полируют горячим глечиком — гладилкой. Последняя операция отделки — нанесение на подошве и набойке узорных линий, выставление номеров и звездочек.

§ 2. Окраска уреза подошвы и каблука

Чтобы придать определенный цвет и хороший блеск урезу подошвы и боковой поверхности каблука, их окрашивают восковой краской.

В краску входят связующие вещества, красящие вещества, блескообразователи, растворители, смягчители и консервирующие вещества.

Связующие вещества. В качестве связующих веществ обычно применяют казеин и шеллак. Казеин, как уже указывалось выше, — белковое вещество, получаемое в результате воздействия на снятое молоко минеральных или органических кислот. Шеллак — смолистое вещество, выделяющееся на ветвях некоторых видов тропических растений.

Красящие вещества. В качестве красящих веществ применяют органические или минеральные пигменты. Органические пигменты получают из растений, минеральные пигменты (сурик, мумия, цинковые белила и др.) — из минеральных веществ.

Блескообразователи. Блескообразователями обычно служат вводимые в краску воски — пчелиный, карнаубский и монтановый. Карнаубский воск образуется на листьях бразильской пальмы в виде корки толщиной до 5 мм. Воск снимают с листьев и кипячением освобождают от примесей. Температура плавления карнаубского воска 83—85°. Он отличается высокой твердостью.

Монтановый воск добывают из бурых каменных углей, обрабатывая их бензином, бензолом, дихлорэтаном или водяным паром. По твердости монтановый воск сходен с карнаубским.

Пчелиный воск имеет меньшую твердость, чем карнаубский и монтановый. Вводится в краску для того, чтобы снизить жесткость восковой ее составляющей.

Растворители. В качестве растворителей казеина и шеллака служат слабые растворы аммиака, соды, едкого натра, буры.

Консервирующие вещества. Для предохранения входящих в состав краски белковых веществ от загнивания вводят фенол, бетанафтол и др.

Рецептура красок. Приводим примерные рецепты красок для окраски подошв и каблуков.

Черная (в %): воск карнаубский — 0,5; пчелиный — 3,06; монтановый — 1,53; казеин — 3,06; нигрозин — 6,62; шеллак — 1,53; мыло — 2,29; вода — 81,40.

Коричневая (в %): воск пчелиный — 2,5; казеин — 3,5; сурик железный — 20; краска казеиновая коричневая — 16,6; нашатырный спирт — 0,5; едкий натр (36° по Боме) — 1,1; фенол — 0,3; вода — 56,5.

Цвет беж (в %): краска казеиновая белая — 65,5; желтая — 4; коричневая — 0,4; воск пчелиный — 4; каустик — 0,2; вода — 26.

Краска для подошвы и каблука должна отвечать следующим техническим требованиям. Она должна равномерно покрывать окрашиваемую поверхность, не пениться, не растекаться и быстро в течение 10—15 мин. сохнуть, по высыхании не давать трещин, не отставать от крашеной поверхности и не оставлять следов на соприкасающихся с ней предметах; после полировки урезником и обтирочными материалами окрашенная поверхность должна приобретать хороший блеск; при прикосновении к окрашенной поверхности пальцами на них не должно оставаться следов; краска не должна приобретать неприятного запаха разложения, даже при длительном хранении (по действующим техническим условиям — в течение двух месяцев) в сухом складском помещении при температуре не выше 20°.

Нанесение краски. Урез подошвы и боковую поверхность каблука окрашивают при помощи кисти круглой формы из конского волоса или мягкой свиной щетины; можно также применять щетку типа зубной. Краску следует наносить ровным слоем, без сгустков и подтеков. Верх обуви не должен быть загрязнен. Перед окраской урезы необходимо очистить от пыли. Краску надо хранить на рабочем месте в специальной посуде, которая должна вмещать запас на день работы.

§ 3. Полировка уреза подошвы и каблука

Полировка должна придать урезу блестящую поверхность, повышенную стойкость и способность лучше сохранять форму. По-

лировка отделочным воском повышает стойкость уреза подошвы и каблука к влаге.

Полировка осуществляется следующим образом. После просушки урезы и каблук полируют фумелем, нагретым до 80—85°. Порядок полировки такой же, как при отставке уреза подошвы и каблука. Урезы подошвы и каблука покрывают отделочным воском и вторично полируют до блеска фумелем, нагретым до 80—85°. Практически нагрев фумеля определяют степенью испарения воды с нагретой поверхности фумеля. Нормальный нагрев характеризуется быстрым испарением воды без шипения. После полировки фумелями урезы подошвы и каблука кругом протирают мягкой суконкой для повышения блеска.

Воск, содержащийся в восковой краске, при первой полировке проникает в поры урезов, придает им водостойкость, но не обеспечивает надлежащего блеска. Поэтому их дополнительно натирают воском.

При выполнении операции необходимо соблюдать следующие технологические требования:

1. Воск нужно наносить тонким слоем. Излишек воска осыпается, придавая урезам тусклость, поэтому его надо удалять.

2. Полировать фумелями следует так, чтобы жилки, образованные при отставке уреза, не были повреждены. Края ранта и подошвы должны иметь ровные спуски.

3. Урез подошвы и каблука должен иметь хороший, ровный блеск.

4. На урезе подошвы и каблука не должно быть расщелин и сожженных мест.

5. Накатка колесиком должна быть четкая, не замазанная краской и воском.

Отделочный воск для полировки урезов представляет собой смесь высокоплавких восков (монтан, карнаубский, кармариин и др.), с воскообразными веществами (парафин, стеарин, церезин, озокерит и пр.). К нему предъявляются определенные требования в отношении твердости, температуры плавления, глянцеобразования.

При недостаточно высокой температуре плавления воск оказывается слишком мягким, ложится на урез густым жирным слоем, плохо удерживается на полируемой поверхности и придает ей слабый блеск. Слишком высокоплавкий воск с трудом наносится на поверхность при натирании.

Во время работы воск не должен крошиться и осыпаться, он должен наноситься тонким, ровным слоем. Воск, обладающий в расплавленном состоянии значительной вязкостью, плохо ложится на поверхность, неровным слоем. С другой стороны, недостаточно вязкий воск дает непрочный восковой слой.

Карнаубский и монтановый воски, вводимые в состав смеси, как уже отмечалось, обладают высокой твердостью; кроме того, они отличаются большой способностью глянцеобразования. Благодаря этому они повышают температуру плавления восковых составов.

Карнаубский и монтановый воск можно заменять кармарином — пчелиным воском, превращенным в твердую массу введением окислов свинца.

Так как карнаубский и монтановый воски относятся к слишком высокоплавким воскам, которые трудно натирать, в состав смеси входят стеарин, парафин, церезин, озокерит и т. п. Введение этих, относительно низкоплавких воскообразных материалов дает возможность регулировать плавкость и твердость отделочного состава.

Примерные рецепты отделочных составов для натирания урезов приведены в табл. 9.

Таблица 9

Рецепты отделочных составов

Материалы	Рецепты				
	1	2	3	4	5
Карнаубский воск	16,7	7,0	—	—	30,0
Монтановый	—	—	7,5	—	—
Кармариин	—	—	—	7,5	—
Пчелиный воск	—	5,4	—	—	6,0
Стеарин	8,3	8,8	18,5	18,5	—
Парафин белый	75,0	78,8	74,0	74,0	38,0
Церезин	—	—	—	—	6,0

Отделочные воски отливаются в виде палочек, размером 16 × 2 мм черного или коричневого цвета. Для окрашивания в черный цвет в смесь вводят стеарат нигрозина (около 3% от веса воска), в коричневый цвет — жироранжевую краску (0,2%), жирокрасную краску (0,05%), стеарата нигрозина (0,4%).

Иногда урезы подошвы и каблука после полировки дополнительно покрывают лаком для получения лучшего блеска.

§ 4. Окраска и полировка ходовой стороны подошвы и набойки

Окраска подошв и набоек. Чтобы придать обрабатываемой поверхности ровную окраску, соответствующую цвету заготовки, а также блеск и водостойкость, кожаную подошву и набойку, обработанную стеклением и шкурением, покрывают слоем восковой краски при помощи широкой белочной кисточки. Иногда ходовая поверхность подошвы отделяется под натуральный цвет кожи, тогда ее покрывают и отделяют бесцветным трагантом. Чаще всего подошву и набойку отделяют под восковую краску. Краски применяются те же, что для отделки урезов.

Подошвы модельной обуви часто отделяются в два цвета: носочная и пучковая часть одним, геленочная, крокульная и набойки другим.

Для получения более густой окраски и лучшего блеска практикуют применение двойной окраски. После просыхания первого слоя

краски, слегка ошкуривают поверхность подошвы и набойки и покрывают ее вторым тонким слоем восковой краски. Затем краску снова подсушивают и ходовую поверхность полируют.

Полировка ходовой поверхности выполняется следующим образом. При помощи гладилки, нагретой до 70—80°, проглаживают окрашенную поверхность подошвы (рис. 178); краска должна быть хорошо просушена.

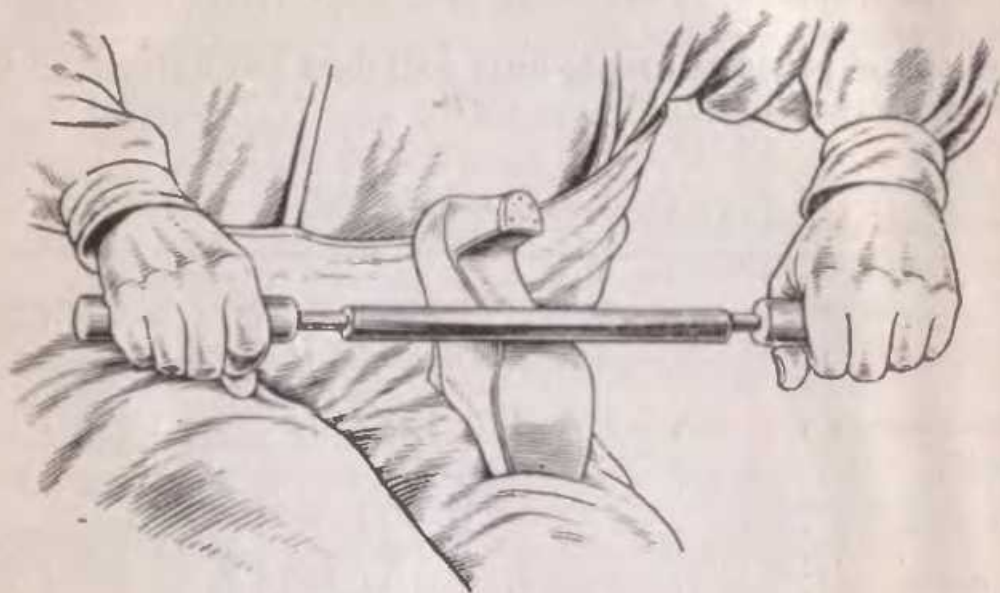


Рис. 178. Полировка гладильной палкой

Затем берут воск, натирают им горячую гладилку и вновь проглаживают подошву и набойку, втирая в нее воск. Воск должен быть нанесен на всю поверхность подошвы и каблука без сгустков и пропусков.

Хлопчатобумажной тряпкой, подогретой на плитке, тщательно растирают воск до появления достаточно сильного и ровного блеска на поверхности. Воск часто растирают также деревянной отполированной палочкой. Окончательное наведение глянца достигается протиранием суконной или фланелевой тряпкой.

В последнее время часто стали применять для полирования гуталин или полировочную мазь. Тщательной растиркой ее по окрашенной и отполированной поверхности добиваются очень хорошего блеска ходовой поверхности подошвы.

§ 5. Накатка узоров и нанесение номеров и звездочек на подошву и набойку

Накатка узоров. Кроме накатки колесиком ранта производится накатка узорных линий на подошве по линии пучков, линии фронта каблука, на набойках и т. д. Узорные линии могут быть различной формы (рис. 179).

Нанесение номеров и звездочек. На подошве готовой обуви должны быть клейма, обозначающие ее размер, полную, а также

условный номер рабочего, который выполнял работу по отделке подошвы. Клеймение можно производить холодным или горячим

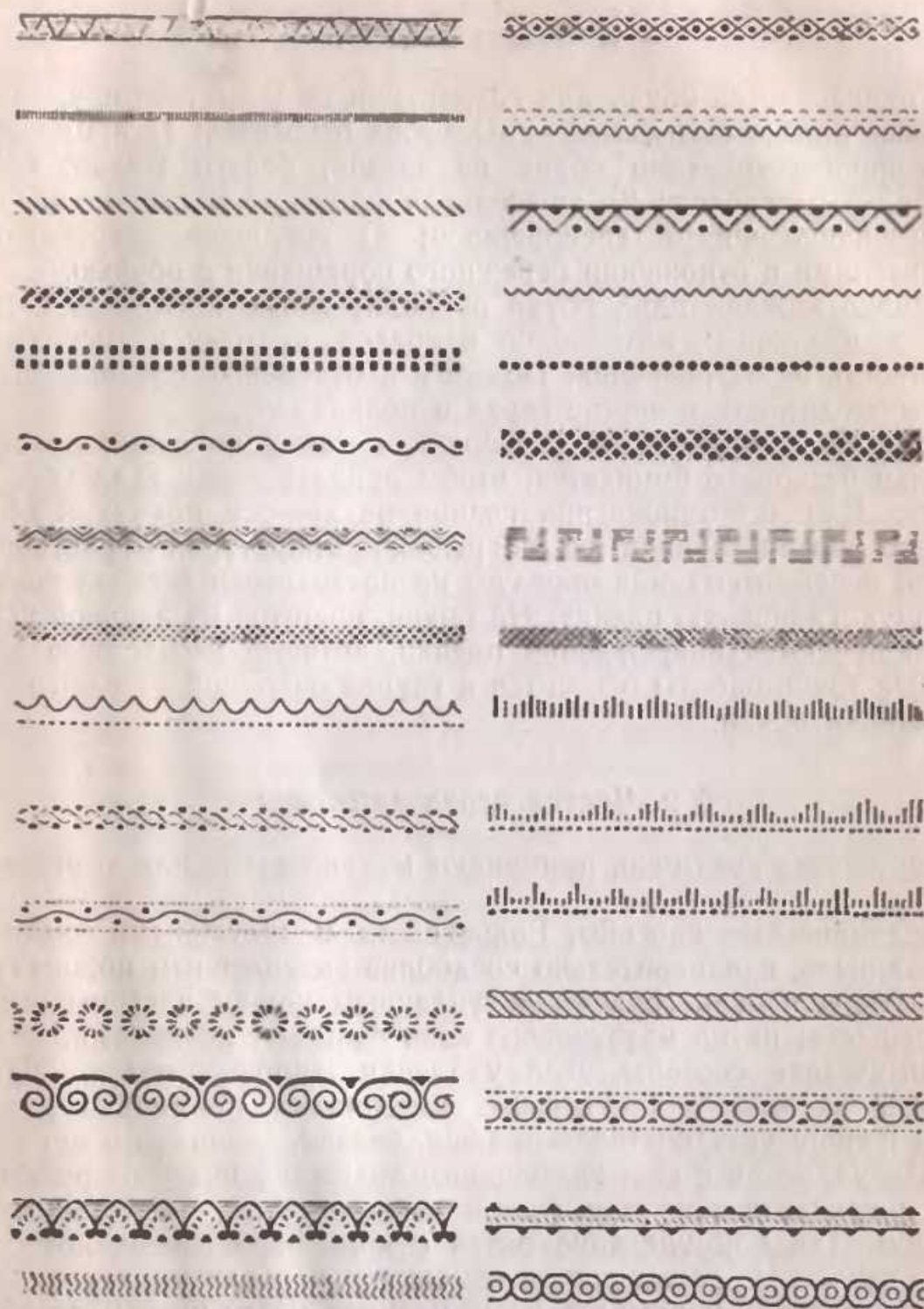


Рис. 179. Узорные линии, накатываемые на ходовой поверхности подошвы

клеймом. По холодному клейму, поставленному на подошву, ударяют молотом. При горячем клеймении клеймо вдавливают.

В местах, где вбиты шпильки, оставшиеся отверстия декоративно закрывают специальными звездочками, которыми пользуются так же, как клеймами.

ОТДЕЛКА ВЕРХА И ПОДКЛАДКИ

§ 1. Общие сведения

В производстве обуви для сохранения ее в чистоте применяют различные профилактические меры. Сюда относятся: 1) применение чехлов при изготовлении обуви из замши, белого шевро, обуви с текстильным верхом; 2) тщательная проверка чистоты колодок; 3) пользование чистой спецодеждой; 4) соблюдение требований исполнителями в отношении бережного обращения с обувью.

Однако каждая пара обуви проходит много процессов с применением различных материалов и красок, поэтому не исключена возможность ее загрязнения. Поэтому в отдельных случаях возникает необходимость в чистке верха и подкладки.

Верх обуви при снятии с колодок, а также во время пошивки заготовки несколько сминается; чтобы придать верху гладкость его утюжат. Для восстановления глянца на коже и придания обуви хорошего товарного вида ее покрывают аппретурой — раствором, который после высыхания образует на поверхности деталей тонкую блестящую глянцевую пленку. На обуви, пошитой из лаковой кожи, часто получают повреждения пленки, которые необходимо заделывать. Все такие работы относятся к группе операций отделки верха и подкладки обуви.

§ 2. Чистка верха заготовки

Для чистки заготовки применяют механические или химические способы.

Механические способы. Волосными и щетинными щетками удаляют пыль, предварительно соскоблив затупленным ножом твердые частицы и сняв горячим затупленным ножом частицы смолистых веществ; пятна каучукового клея очищают резинками.

Химические способы. Для удаления жировых пятен, образовавшихся на коже и текстильных материалах, применяют растворители жиров: уксусноэтиловый эфир, бензин, скипидар и др.

Для удаления с кож казеинового крашения пятен от растворителя нитроклетчатки пользуются этилацетатом, метилацетатом, ацетоном. Так как удаление пятен с кож, окрашенных нитрокрасками, без их повреждения невозможно, то после удаления пятна приходится вновь покрывать поврежденное место нитрокраской.

С текстильных материалов пятна от раствора нитроклетчатки удаляются этилацетатом.

Для удаления водорастворимых загрязнений с кож казеинового крашения рекомендуется применять 1%-ный раствор формалина в воде. С кож, окрашенных нитрокрасками, водорастворимые загрязнения можно очищать раствором из 3 частей 24%-ного аммиака в 100 частях воды.

§ 3. Заделка трещин и осыпания лака, нитропленки, акрилового покрытия и казеинового покрытия

Чтобы избежать трещин и осыпания лака, кроме соблюдения методики раскроя и затяжки лаковой кожи, как было описано выше, необходимо:

1. Сушку задников и носков производить при температуре, превышающей комнатную не более чем на 5—10°.

2. Правильно хранить лаковую кожу и обувь. Рекомендуется хранить их в помещении влажном, прохладном летом, но где температура зимой не бывает ниже нуля. Полученная партия кож должна отлежаться при указанных условиях хотя бы 15 дней.

3. Избегать смазывания бахтармы кожи клейкими веществами, содержащими в избытке бензин и спирто-кетонные смеси. Сюда относятся спирты (легкие и тяжелые), ацетон, амилацетат и др. Испарения бензина вредны для пленки лака, а испарения остальных указанных веществ вредны для спиртового грунта, употребляемого в лаковых производствах.

Заделка трещин лака производится следующим образом.

Зачистка. Острые края трещин и осыпавшихся мест надо зачистить, по возможности сгладив переход между кожей и пленкой. Если участок имеет не одну, а несколько трещин, то необходимо зачистить весь участок. Зачистка производится мелким наждаком или пемзовым порошком; наждачная или пемзовая пыль удаляется затем мягкой щеткой или кисточкой. При зачистке необходимо следить за тем, чтобы не повредить лица кожи.

Грунтовка. Зачищенное место необходимо вновь загрунтовать. Для грунтовки лучше всего применять тот же состав, который применяется в производстве лаковой кожи: смесь 1,2 части глифталя с 1,8 части мастики. Нанесенный грунт необходимо просушить в течение 20—30 мин. при нормальной температуре (15—20°) или при температуре 30—40° в термостате в течение 10—15 мин. В случае повреждения лица кожи грунтовка делается дважды.

Заливка лака. Существуют два способа заливки: 1) лаком, которым пленка была образована первоначально, и 2) нитроэмалью.

При заливке по первому способу на поврежденный участок наносят слой, состоящий из 1 части густого лака и 0,8 части скипидара.

При заливке по второму способу на поврежденный участок после зачистки и грунтовки наносят нитроэмаль с избытком, чтобы над поврежденной поверхностью лаковой пленки ясно видны были заливки нитроэмали. Затем легким движением тампона, смоченного в амилацетате или растворителе КР-36, избыточный слой заравнивают с пленкой лака.

Сушка масляного лака. После заливки масляным лаком обувь поступает в сушилку, где в течение 12—16 час. поддерживается температура 55—65°. После выхода из сушилки заделанное место еще очень непрочное (если прикоснуться к нему, остается след).

Поэтому обувь выставляют на 2—3 часа на солнце или заделанное место облучают кварцевой лампой в течение 40 мин., тогда пленка затвердевает.

Заделка трещин и мест с осыпавшейся нитропленкой. Участки верха обуви с потрескавшейся нитропленкой при помощи кисточки обмывают растворителем — бутилацетатом. На это место наносят новый слой краски, цвет которой должен точно совпадать с цветом заготовки; затем обувь просушивают в течение 15 мин.

Заделка трещин и мест с осыпавшейся пленкой при акриловом крашении и казеиновом покрытии. Незначительные трещинки пленки закрашиваются нанесением нового слоя краски. При значительном осыпании требуется полное покрытие краской всего ботинка.

При казеиновом покрытии обувь чаще всего полностью покрывают новым слоем казеиновой краски.

§ 4. Утюжка заготовок

Для разглаживания морщин, образовавшихся на заготовке при удалении из обуви колодки небольших складок и помятости применяют электрические утюги, имеющие постоянную температуру около 80°.

В ручном производстве утюжку чаще всего производят горячими тампончиками, что менее рационально, чем применение электрических утюгов.

При утюжке кожаной заготовки необходимо следить, чтобы температура нагрева утюга не превышала 80°; нельзя задерживать утюг или тампончик на одном месте. Для устранения влияния нагрева на цвет материала, качество лака и красителя, цветную лаковую обувь рекомендуется утюжить через тонкую бумагу.

Утюжку следует выполнять так, чтобы складки и морщины совсем исчезли и материал верха не повредился от действия высокой температуры. Ни в коем случае нельзя допускать утюжку заготовки с недостаточно просушенными деталями, так как из-за этого неизбежна усадка наружных деталей, вследствие чего их размер не будет соответствовать размеру подкладки и на ней образуются складки. Поверхность утюга и тампончика должна быть совершенно гладкой, чтобы не повредить верх заготовки.

§ 5. Расправка голенищ

Расправка голенищ сапог имеет ту же цель, что и утюжка. Она выполняется на специальных правилах (рис. 180).

При расправке голенищ и отделке сапог на правилах необходимо соблюдать следующие требования:

1. Кожаные голенища расправляют на правилах в слегка увлажненном состоянии (около 25%).

2. Задний шов разглаживают, чтобы он после съема сапога с правила был расположен прямо, а не загибался внутрь.

3. Швы, прикрепляющие задники к голенищам, должны быть аккуратно отведены горячей отводкой, а проколы иглы залиты воском.

4. Сапог нужно высушивать на правилах до нормальной влажности.

§ 6. Съемка обуви с колодок. Очистка стелек. Вклеивание подпятников и внутренних стелек. Чистка подкладки

Съемка обуви с колодок. Для того чтобы можно было выполнять операции отделки внутренней части обуви: очистку стелек, вклеивание подпятников и внутренних стелек, чистку подкладки и клеймение, необходимо снять обувь с колодки. Съём с колодки выполняют так же, как при описанной выше операции прошивки перейм; но в данном случае необходима особая осторожность, чтобы не только не повредить ботинок, но и не испортить отделки.

Очистка поверхности стельки. На поверхности стельки часто остаются концы деревянных шпилек, незагнутое концы текса. Чтобы предотвратить повреждения стопы, необходимо тщательно очистить поверхность стельки. Концы деревянных шпилек и неровности на стельке удаляют рашпилем, концы металлических гвоздей тщательно загибают на железной ноге молотком.

Вклеивание подпятников и внутренних стелек. На поверхности стельки в пяточной части могут быть загнутые гвозди, концы деревянных шпилек, а в женской обуви — расклепанные концы втулок. Для того чтобы эти крепежи не могли во время носки повредить стопу, на пяточную часть стельки наклеивают картонный подпятник, который предохраняет стопу. Вклеивание производится на казеиновом и мучном клее. После подпятника вклеивают внутреннюю стельку или полустельку казеиновым или каучуковым клеем.

Края внутренней стельки должны точно совпадать с краями основной стельки; в пятке они должны быть на 2 мм шире основной. Поверхность стельки должна быть совершенно ровной, без морщин и складок. Клей надо нанести на стельку равномерно по всей площади, без сгустков.

Стельку перегибают по средней продольной линии на 180°, смазанной стороной внутрь берут пальцами обеих рук по линии сгиба в средней части и в таком положении вводят в ботинок, разглаживают ее рукой по всей площади и плотно прижимают к основной стельке.

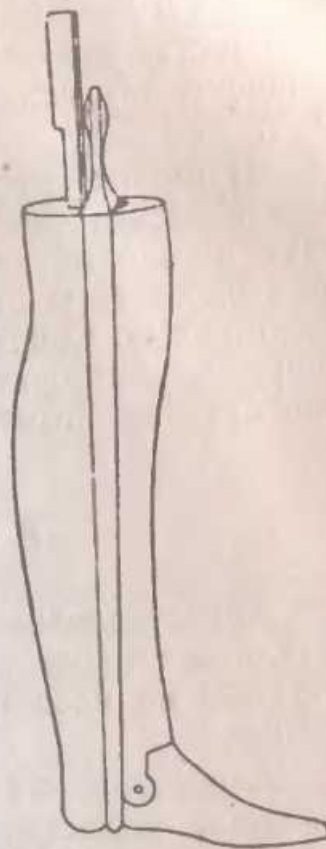


Рис. 180. Правило

Рецепты аппретур

Материалы	Аппретура			
	черная		светлая коричневая	
	1	2	3	4
Вода	71,0	84,1	70,0	86,0
Бура	2,2	—	—	1,2
Аммиак (24—25%-ный)	—	0,9	1,6	—
Шеллак	2,5	—	—	—
Казеин	8,6	10,0	17,0	8,6
Нигрозин	3,6	1,0	—	0,7
Коричневая краска	—	—	—	2,7
Ализариновое масло	0,8	3,0	—	1,2
Фенол	—	—	—	0,9
Спирт ректификат	11,1	—	3,0	—
Глицерин	—	—	5,4	—
Бетанафтол	—	1,0	18,8	—

Аппретура может только тогда придать обуви хороший вид и нормальный блеск, если она равномерно нанесена на поверхность наружных деталей заготовки, без подтеков и полос.

ГЛАВА XIV

МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ РУЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

§ 1. Механизация производства

Операции изготовления модельной обуви ручного производства за последнее время с успехом механизмируются, что позволяет значительно повысить производительность труда и улучшить качество обработки обуви, не изменяя при этом основных приемов и операций.

Механизация, проведенная на московских фабриках № 1, 3 и 4 модельной обуви на ленинградской и киевской фабриках, значительно повысила производительность и улучшила организацию труда. Степень механизации зависит от объема производства. На больших фабриках имеется возможность механизировать более значительное количество операций. В первую очередь механизмируются самые трудоемкие операции: раскрой жестких кож, пришивки подошв, фрезеровка подошв и каблуков, обработка низа обуви, загибка краев деталей верха и пр.

Механический раскрой жестких кож производится на штампах «Революцион» при помощи специальных резаков и осуществляется так же, как на обувных фабриках механического производства. По этому вопросу имеется достаточно сведений в технической литературе.

Вкладная стелька должна быть хорошо склеена с основной, без морщин и складок на поверхности. Клей не должен выдавливаться из-под краев стельки. При вклеивании стелек подкладка, полотно и верх обуви не должны быть запачканы клеем.

Чистка подкладки. Как и верх обуви, подкладка должна быть очищена, так как обычно бывает загрязнена варом, клеем, воском и т. д.

Применяются механические и химические способы очистки. Механическая очистка производится резинкой или тупичком. Удаляют резиновый клей и засохшие пятна вара или клеев казеинового, декстринового и других. При химической очистке пользуются растворителями. Спирторастворимые загрязнения удаляются промывкой спиртом, нитрорастворимые — промывкой ацетоном или бутилацетатом; водорастворимые — промывкой водой с мылом.

§ 7. Аппретирование верха обуви

Аппретированием называется операция нанесения на кожаные детали заготовки аппретуры — раствора, который после высыхания образует на поверхности деталей тонкую, блестящую, гляцевую пленку.

Аппретура для кожаного верха обуви состоит из глянцеобразующего вещества, растворителя, красителя, пластификатора и консервирующего вещества.

В качестве глянцеобразующих веществ обычно применяют шеллак или казеин, в качестве растворителей шеллака или казеина употребляют аммиак или буру, причем аммиак дает более сильный блеск казеиновой пленки, чем бура, но делает ее менее эластичной.

Для придания аппретуре желаемого цвета в раствор вводят минеральные или органические красители (нигрозин, коричневая краска и др.).

Пластификатором, повышающим эластичность лаковой пленки, служит глицерин или ализариновое масло.

Для предохранения казеиновой аппретуры от разложения в раствор вводится фенол, а для ускорения высыхания — спирт. Рецепты аппретур приведены в табл. 10.

Аппретура должна быть однородной жидкостью, при хранении не давать значительного осадка, при высыхании должна образовывать на поверхности лица кожи тонкую, блестящую пленку, достаточно стойкую к влаге, изгибанию и трению. Внешний вид обуви, покрытой аппретурой, во время носки не должен меняться, блеск не должен тускнеть, не должна появляться плесень.

Аппретура должна иметь цвет, соответствующий цвету верха заготовки. Наносить ее рекомендуется растительной губкой. После нанесения аппретуры обувь должна быть высушена в течение 10 мин. до образования сухой пленки лака.

Спуск краев как нижних, так и верхних, осуществляется на машине «Успех» при помощи вращающегося круглого ножа, срезающего края деталей.

Резка рантов выполняется на специальной машине, имеющей два вращающихся ролика, которые направляют кожу на нож, отрезающий полоску ранта. Ширина ранта определяется установкой упоров на определенном расстоянии от ножа.

Пошивка заготовок как в механическом, так и в ручном производстве производится на швейных машинах. В механическом производстве применяют различные швейные машины 4 и 5-го классов, универсальные и специальные машины для обметки петель, пришивки пуговиц, двухигольные машины, леворукавные машины, машины для вставки крючков и блоков.

Загибка краев деталей верха на Московской фабрике № 3 модельной обуви производится на швейной машине со специальным приспособлением. На нижнем конце игловодителя закреплен молоток с амортизатором. Вместо игольной пластинки установлена наковальня и упорозагибающая пластинка. Деталь верха со смазанным краем укрепляют на модели клеем. Край модели и детали подводят под молоток и бьют по наковальне; перед тем, как молоток произведет удар, край детали загибается упорозагибающим приспособлением.

Надсечка краев деталей также осуществляется на ряде фабрик на швейной машине 4 и 5-го класса, в которой на конце игловодителя крепится нож, а вместо железной игольной пластинки закрепляется медная или латунная. Деталь кладут краем на эту пластинку и нажимом на педаль включают нож. Он опускается и просекает край детали.

В последнее время на фабрике модельной обуви стали применять ряд машин на пошивочных и отделочных операциях: для пришивки подошв — машину «Доппель», для фрезеровки подошв и каблука — фрезерные станки со специальными фрезерами, для пемзовки подошв и набоек — пемзовочную машину, для обработки деревянного каблука — рашильный валик и стеклыльную катушку, для формовки пяток — прессы и т. д.

Применение этих машин резко увеличивает производительность без ухудшения качества обработки.

§ 2. Внедрение в ручное производство работы непрерывным потоком

В настоящее время ряд обувных фабрик с ручным производством внедрил работу непрерывным потоком (РНП), что резко увеличило выпуск обуви. Так, например, Московская фабрика № 3 модельной обуви внедрила РНП на пошивке мужской модельной обуви, что дало возможность при том же составе рабочих увеличить выпуск на 20%, а также на пошивке женской модельной обуви, что позволило увеличить выпуск ее на 30%.

Московская фабрика № 3 модельной обуви также ввела РНП на пошивке женской обуви, что привело к увеличению выпуска обуви на 30—40%.

Работа непрерывным потоком на этих фабриках организована следующим образом (рис. 181).



Рис. 181. Работа непрерывным потоком в ручном производстве

Изделия передвигаются от рабочего к рабочему механическим транспортером. На движущей ленте имеется разметка на секции для каждой пары обуви. Секции занумерованы порядковыми номерами от 1 до 12. За каждым рабочим закреплены определенные номера.

Скорость движения ленты рассчитана и увязана со временем обработки каждого изделия каждым рабочим. Пока рабочий обрабатывает одно изделие, другая пара подходит к нему.

Сушка обуви осуществляется в механических сушилках, где имеются люльки, прикрепленные к бесконечной цепи. В верхней части сушки расположены калорифер и вентилятор; последний прогоняет через калорифер и сушилку воздух, обдувающий обувь. В сушилках без механического привода сушка производится в специальных шкафах, которые разбиты на секции, а секции — на ячейки. Каждая ячейка имеет порядковый номер. Обувь, предназначенная для сушки, снимается с конвейера и ставится в ячейку, обозначенную тем же номером, что и секция конвейера. Например, пара обуви, снятая с секции конвейера № 8, ставится для сушки

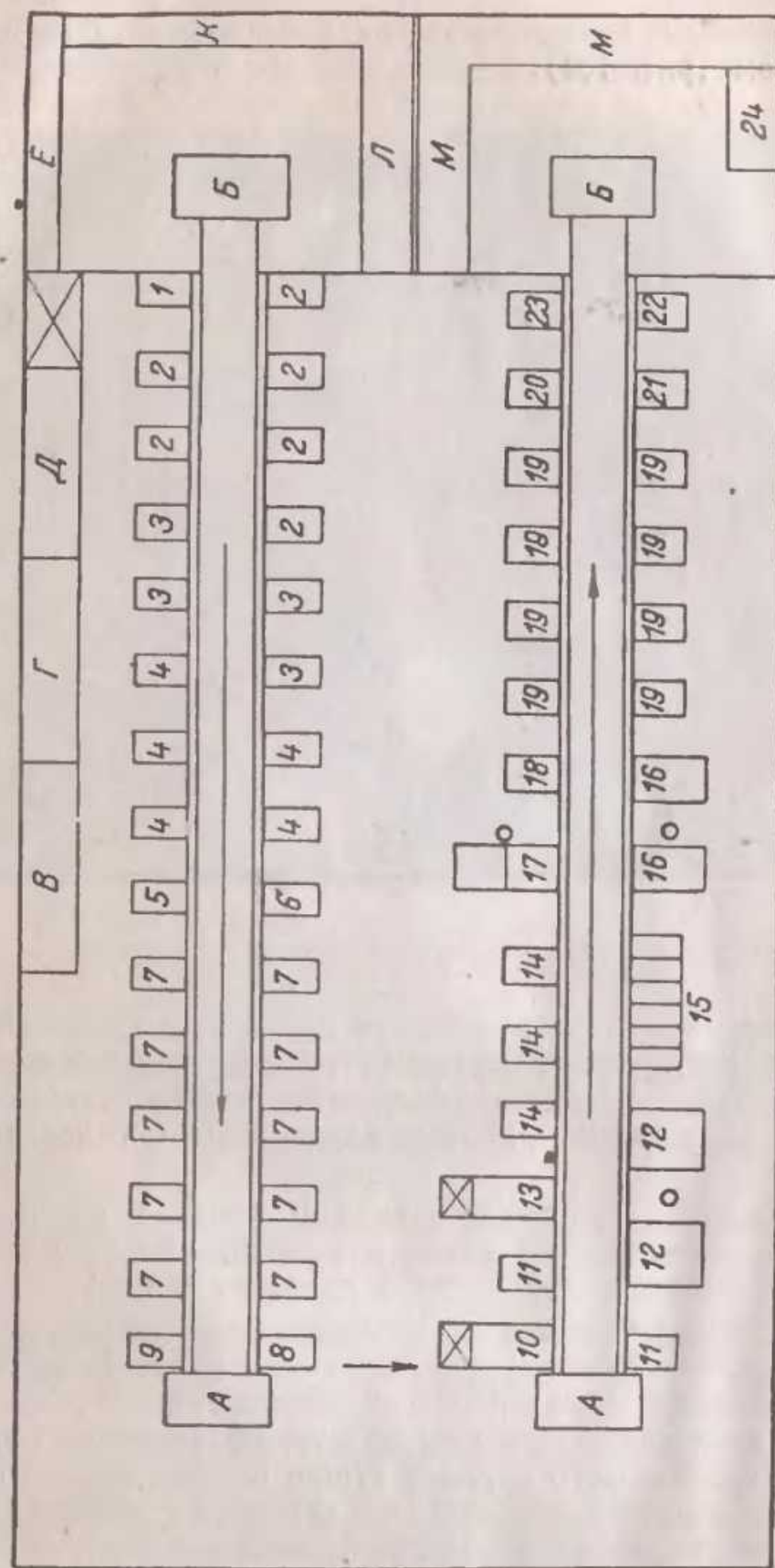


Рис. 182. Схема конвейера по пошивке мужской обуви:

1 — прикрепление стелек, 2 — затяжка пятки, 3 — затяжка носков, 4 — затяжка передка, 5 — контроль, 6 — вытягивание шнуров, 7 — вшивание рантов, 8 — контроль, 9 — обрезка ранта и откатка рантового колесика, 10 — проставление следа и подсушка, 11 — накладка подошвы, 12 — подшивка подошвы на машине, 13 — цементирование и закрытие риса с подшивкой подошвы, 14 — сборка и крепление каблук, 15 — приклеивание второго слоя подошвы и каблук (микрореператор), 16 — фрезерование подошвы и каблук, 17 — стекление каблук и ламинация подошвы, 18 — контроль, 19 — отделка обуви, 20 — контроль, 21 — заделка дефектов, 22 — вклейка внутренних стелек и вставка шнурков, 23 — ремонт колодок, 24 — окончательный контроль, А — приводная станция, Б — натяжная станция, В — сушка передка, Г — сушка носков, Д — сушка пятки, Е — шкаф для заготовок, Ж — шкаф для деталей низа, З — шкаф для колодок, И — шкаф для готовой обуви, К — шкаф для готовой обуви, Л — шкаф для готовой обуви, М — шкаф для готовой обуви, Н — шкаф для готовой обуви, О — шкаф для готовой обуви, П — шкаф для готовой обуви, Р — шкаф для готовой обуви, С — шкаф для готовой обуви, Т — шкаф для готовой обуви, У — шкаф для готовой обуви, Ф — шкаф для готовой обуви, Ц — шкаф для готовой обуви, Ч — шкаф для готовой обуви, Ш — шкаф для готовой обуви, Щ — шкаф для готовой обуви, Ъ — шкаф для готовой обуви, Ы — шкаф для готовой обуви, Ь — шкаф для готовой обуви, Э — шкаф для готовой обуви, Ю — шкаф для готовой обуви, Я — шкаф для готовой обуви.

в ячейку № 8. Пока сушилка загружается полностью, первые пары уже успевают высохнуть и загрузку можно продолжать. Таким же образом осуществляются все операции подсушки — после простилки, после пришивки и закрытия риса подошв и т. д.

Для каждого рабочего оборудовано особое рабочее место — столик со специальными ящиками для спецодежды и инструмента. Овощение индивидуальное, местное. Рабочие места расположены по обе стороны конвейера.

На операциях, связанных с обрезкой деталей, рабочему выдаются специальные отходособираны, которые прикрепляются к столику.

На рис. 182 показана схема конвейера, обслуживающего пошивку мужской модельной обуви на Московской модельной фабрике № 3.

КЛАССИФИКАЦИЯ МОДЕЛЬНОЙ ОБУВИ ПО СЛОЖНОСТЯМ



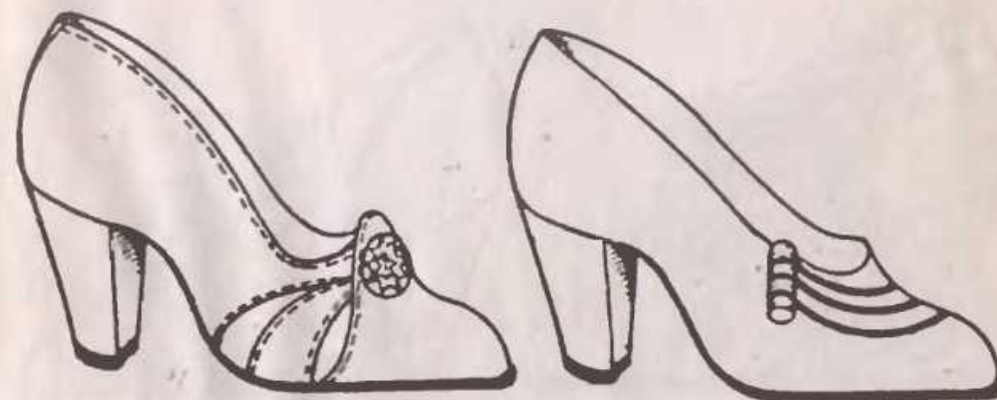
Женские туфли первой сложности



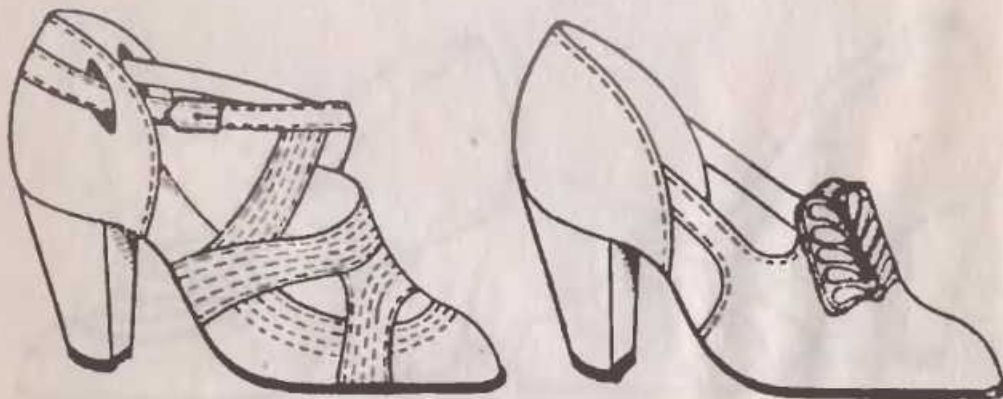
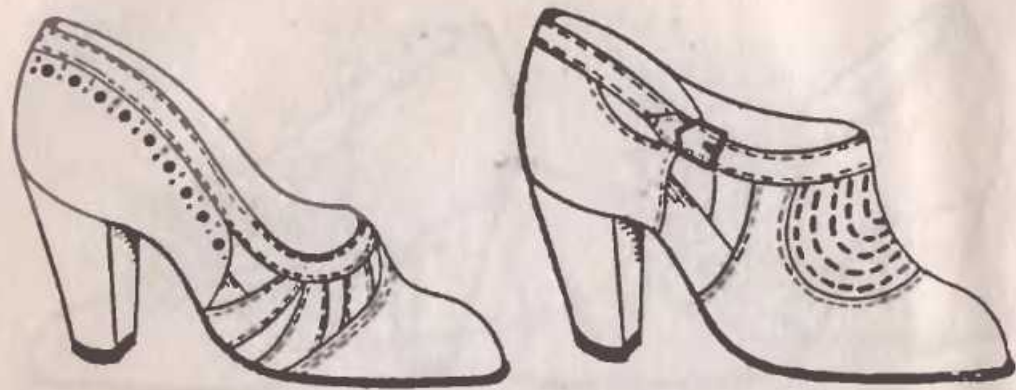
Женские туфли первой сложности



Женские туфли второй сложности



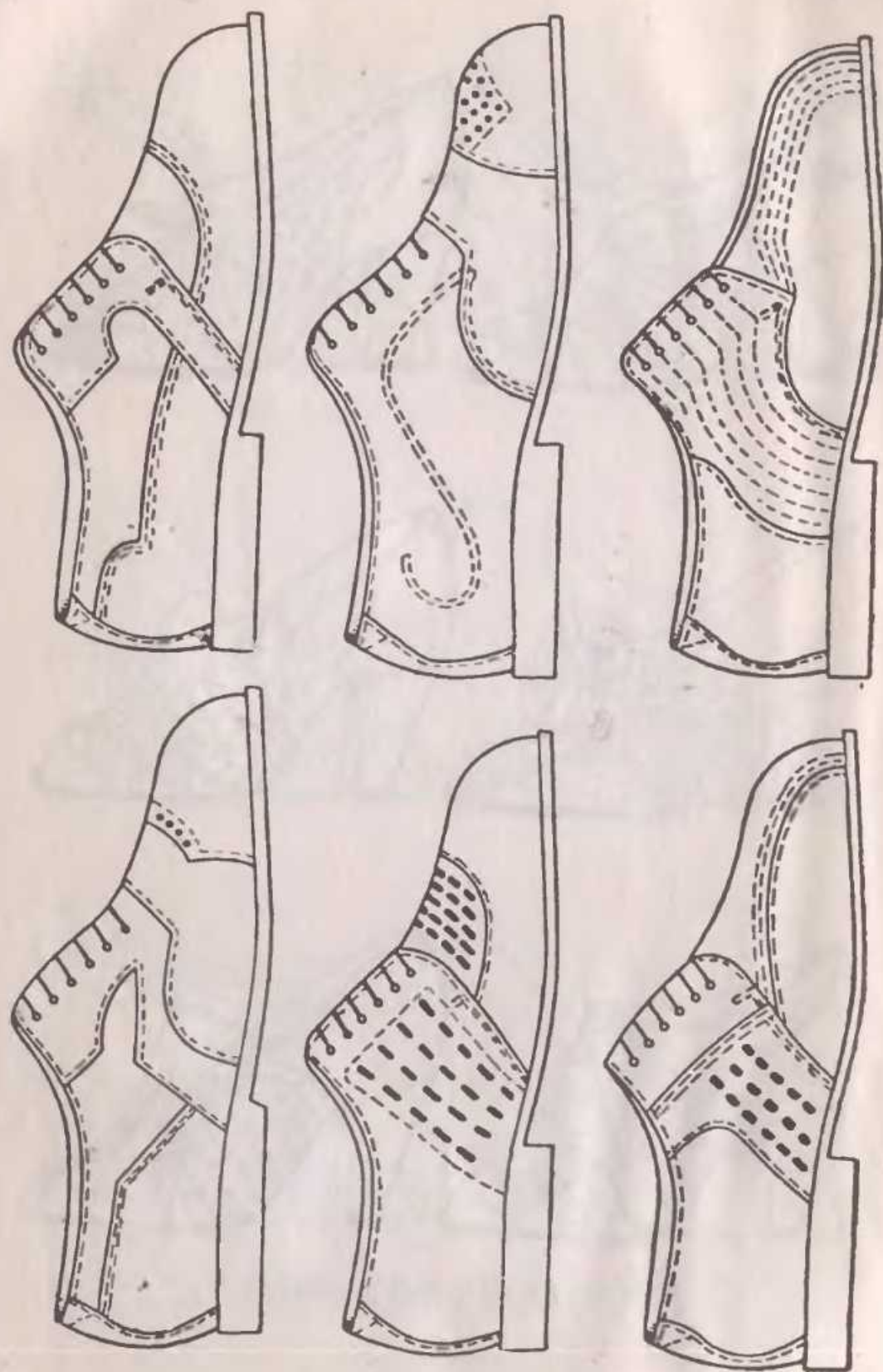
Женские туфли второй сложности



Женские туфли третьей сложности



Женские туфли третьей сложности



Мужские полуботинки первой и второй сложности



Мужские полуботинки первой и второй сложности

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	Стр. 3
<i>Часть первая</i>	
РАСКРОЙ МАТЕРИАЛОВ НА ДЕТАЛИ ВЕРХА ОБУВИ	
Глава I. Общие сведения о раскрое материалов	6
§ 1. Разновидности деталей верха обуви	—
§ 2. Назначение деталей верха и предъявляемые к ним требования	—
§ 3. Производственная сортировка материалов	9
Глава II. Технология раскроя кож	11
§ 1. Назначение отдельных участков кожи	—
§ 2. Порядок расположения моделей на коже	—
§ 3. Направление тягучести в деталях верхнего кроя	13
§ 4. Правила спаривания деталей	—
§ 5. Допускаемые пороки на деталях	14
Глава III. Правила экономного раскроя кож	15
§ 1. Общие правила	—
§ 2. Плановость в раскрое	17
§ 3. Методика раскроя	18
§ 4. Системная укладка моделей	20
§ 5. Обход и использование порочных мест кожи	23
Глава IV. Раскрой кож различных видов	25
§ 1. Раскрой хромоного оройка	—
§ 2. Раскрой хромоного выростка	27
§ 3. Раскрой хромоного полукожника	30
§ 4. Раскрой шевро	—
§ 5. Раскрой замши	34
§ 6. Раскрой велюра	—
§ 7. Раскрой лаковой кожи	—
§ 8. Раскрой подкладочных кож	35
Глава V. Раскрой тканей	36
§ 1. Общие сведения о тканях	—
§ 2. Ткани, применяемые для деталей верха обуви	37
§ 3. Ткани, идущие на подкладку и межподкладку	38
§ 4. Раскрой тканей на детали верха, подкладки и межподкладки	42
Глава VI. Оборудование, подготовка к работе и приемы работы при рас- крое материалов	43
§ 1. Оборудование	—
§ 2. Подготовка к работе	45
§ 3. Приемы работы закройщика	—

Часть вторая

ПОШИВКА ЗАГОТОВОК

Глава I. Общие сведения о пошивке заготовок	Стр. 47
Глава II. Подготовительные операции	—
§ 1. Клеймение деталей	—
§ 2. Спуск краев деталей	50
§ 3. Разборка кроя	53
§ 4. Наклеивание межподкладки на детали верха	—
§ 5. Нанесение клея на детали верхнего кроя	54
§ 6. Проклеивание кромки	55
§ 7. Загибка краев деталей	56
Глава III. Операции украшения деталей заготовки	57
§ 1. Перфорирование деталей	—
§ 2. Декоративная строчка и вышивка	59
§ 3. Продержка деталей	60
§ 4. Отсечка краев	62
Глава IV. Сборка деталей	—
§ 1. Общие сведения	—
§ 2. Сборочное оборудование и инструмент	63
§ 3. Выполнение операций сборки	—
§ 4. Технологические требования к сборке	—
Глава V. Машины для скрепления деталей строчкой	65
§ 1. Швейные машины 4 и 5-го классов	—
§ 2. Механизм игловодителя	68
§ 3. Челночный механизм	69
§ 4. Механизм нитепритягивателя	70
§ 5. Транспортирующий механизм машины 4-го класса	71
§ 6. Транспортирующий механизм машины 5-го класса	72
§ 7. Прижимной и вспомогательный механизмы	73
§ 8. Заправка ниток и регулировка их натяжения	—
§ 9. Установка иглы	75
§ 10. Уход за машиной	—
Глава VI. Швейные иглы	76
§ 1. Основные части иглы	—
§ 2. Работа иглы	—
§ 3. Профиль заточки иглы	77
§ 4. Технические требования к швейной игле	79
Глава VII. Швейные нитки и ниточное крепление	—
§ 1. Швейные нитки	—
§ 2. Виды ниточного крепления	80
§ 3. Прочность и внешний вид строчки	81
Глава VIII. Операции скрепления деталей заготовки ботинка, полуботинка, туфли и сапога	83
§ 1. Скрепление деталей подкладки	—
§ 2. Скрепление деталей верха	85
§ 3. Особенности скрепления деталей верха заготовок для ботинка	89
§ 4. Особенности пошивки заготовки для туфли	91
§ 5. Пошивка заготовок для сапога	92

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НИЗА ОБУВИ

Глава	Стр.
Глава I. Детали низа обуви	95
§ 1. Подошва	—
§ 2. Стелька	96
§ 3. Задник	97
§ 4. Жесткий носок	98
§ 5. Каблук	99
§ 6. Рант	—
§ 7. Простилка и геленок	100
Глава II. Технология раскроя жестких кож	—
§ 1. Назначение отдельных участков кожи	—
§ 2. Правила расположения моделей на коже	105
§ 3. Допускаемые пороки на деталях	106
§ 4. Спаривание деталей	108
Глава III. Правила экономного раскроя жестких кож	109
§ 1. Методы раскроя	—
§ 2. Системы укладывания моделей	—
§ 3. Общие правила раскроя	112
§ 4. Методы обхода и использования мест кожи, пораженных пороками	114
Глава IV. Раскрой чепраков, воротков и пол	117
§ 1. Раскрой чепраков	—
§ 2. Раскрой воротков	119
§ 3. Раскрой пол	121
Глава V. Обработка деталей низа	—
§ 1. Операции обработки	—
§ 2. Увлажнение, провяливание и выколачивание	—
§ 3. Обрезка деталей по моделям	122
§ 4. Спуск (утонение) краев деталей	—
§ 5. Строжка и стекление деталей	125
§ 6. Технические требования к обработанным деталям низа	—
§ 7. Оборудование, применяемое при обработке деталей низа	—

ЗАТЯЖКА ЗАГотовок, СКРЕПЛЕНИЕ ЗАГотовок С ДЕТАЛЯМИ НИЗА И ОТДЕЛКА ОБУВИ

Глава	Стр.
Глава I. Подготовка колодок	127
§ 1. Краткое описание колодок для ручной обработки	—
§ 2. Подбор и проверка колодок	—
§ 3. Ремонт колодок	130
§ 4. Подгонка колодок по меркам	131
Глава II. Строжка каблука	133
§ 1. Общие сведения	—
§ 2. Строение каблука	135
§ 3. Выполнение операций строжки каблука	137

Глава	Стр.
Глава III. Подготовка стелек	141
§ 1. Обтяжка и прикрепление стелек	—
§ 2. Сушка, обрезка, спуск краев и подкрой стелек	143
Глава IV. Вклеивание задников, втачивание прошвы, втачивание задников	144
§ 1. Вклеивание задников	—
§ 2. Втачивание прошвы	146
§ 3. Втачивание задников	—
Глава V. Затяжка (формование) заготовок	147
I. Обтяжка заготовки на колодке	—
§ 1. Назначение операции обтяжки	—
§ 2. Выполнение операции обтяжки	—
§ 3. Обтяжка заготовок-деленок	151
§ 4. Обтяжка заготовок типа лодочки	—
§ 5. Обтяжка сапог	152
§ 6. Технологические требования, предъявляемые к операции обтяжки	—
II. Затяжка пяток	153
§ 1. Выполнение операции затяжки	—
§ 2. Технологические требования к операции затяжки	155
III. Затяжка подкладки и жесткого носка	156
§ 1. Затяжка подкладки	—
§ 2. Затяжка жесткого носка	157
§ 3. Обработка жесткого носка	161
§ 4. Наклеивание боковинок	162
IV. Затяжка передов	—
§ 1. Выполнение операции затяжки передов	163
§ 2. Технологические требования, предъявляемые к операции затяжки передов	—
V. Особенности затяжки заготовок из лаковой и замшевой кожи	164
§ 1. Особенности затяжки заготовок из лаковой кожи	—
§ 2. Особенности затяжки заготовок из замшевой кожи	165
VI. Оборудование, инструмент и фурнитура, применяемые при затяжке	166
Глава VI. Посадка каблука	169
§ 1. Первая посадка каблука	—
§ 2. Вторая посадка каблука	170
Глава VII. Крепление рантов	172
§ 1. Общие сведения	—
§ 2. Факторы, влияющие на прочность крепления ранта	173
§ 3. Подготовка концов, ранта и обуви к вшиванию ранта	177
§ 4. Выполнение операции вшивания ранта	178
§ 5. Технологические требования к операции вшивания ранта	179
§ 6. Обметка затяжной кромки и стельки	180
Глава VIII. Крепление геленка и простилки	181
§ 1. Общие сведения	—
§ 2. Крепление геленков	182