

БАКАЛАВРИАТ

И.Н. Леденёва

ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА ОБУВИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



Электронно-
Библиотечная
Система
znanium.com



Данная книга доступна в цветном
исполнении в электронно-библиотечной
системе Znanium.com

УДК 685.34(075.8)

ББК 37.255я73

ЛЗ9

Рецензенты:

Иванова М.И., менеджер по продажам ООО «Фабрика обуви», торговая марка «Капика»;

Литвин Е.В., кандидат технических наук, доцент кафедры художественного моделирования, конструирования и технологии изделий из кожи Российского государственного университета имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

Леденёва И.Н.

ЛЗ9 Технология ремонта обуви : учебное пособие / И.Н. Леденёва. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 373 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

ISBN 978-5-16-015832-7 (print)

ISBN 978-5-16-108211-9 (online)

В учебном пособии приведены краткие сведения об услугах по ремонту обуви, инструментах и материалах. Отражены вопросы, связанные с антропометрией нижних конечностей и обувными колодками. Дана характеристика ремонта верха и низа обуви различных методов крепления. Описаны технологии реставрации, обновления и облагораживания обуви. Приведены основные сведения о ремонте резиновой и валяной обуви.

Предназначено для обучающихся по направлениям подготовки 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности», 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности».

УДК 685.34(075.8)

ББК 37.255я73



Данная книга доступна в цветном исполнении
в электронно-библиотечной системе Znanium.com

ISBN 978-5-16-015832-7 (print)

ISBN 978-5-16-108211-9 (online)

© Леденёва И.Н., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ОБУВИ.....	10
1.1. Понятие об услугах по ремонту обуви.....	10
1.2. Классификация ремонта и обуви, поступающей в ремонт.....	16
1.3. Детали обуви.....	26
1.3.1. Детали верха обуви.....	26
1.3.2. Детали низа обуви.....	30
1.4. Износ обуви.....	34
1.5. Стандартизация и качество ремонта обуви.....	42
2. ИНСТРУМЕНТЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	48
2.1. Ручной инструмент.....	48
2.1.1. Режущий инструмент.....	48
2.1.2. Инструмент для вытяжки и околачивая деталей обуви.....	54
2.1.3. Полировочный инструмент.....	57
2.1.4. Вспомогательный инструмент.....	61
2.2. Средства малой механизации.....	62
2.3. Оборудование для ремонта обуви.....	74
3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РЕМОНТА ОБУВИ.....	84
3.1. Основные обувные материалы.....	84
3.2. Вспомогательные обувные материалы.....	97
3.2.1. Текстильные вспомогательные материалы.....	97
3.2.2. Фурнитура металлическая и пластмассовая.....	99

3.2.3.	Обувные химические материалы.....	105
4.	НИЖНИЕ КОНЕЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.....	110
4.1.	Размеры стопы и голени и способы их измерения.....	110
4.2.	Патологические отклонения в строении и функциях стопы.....	113
5.	ОБУВНЫЕ КОЛОДКИ.....	119
5.1.	Классификация колодок.....	119
5.2.	Подбор и подгонка колодок.....	125
6.	РЕМОНТ И ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ ВЕРХА И ПОДКЛАДКИ.....	128
6.1.	Виды работ при ремонте верха обуви.....	128
6.2.	Конструкции заготовок верха ремонтируемой обуви.....	130
6.3.	Ремонт наружных деталей верха обуви.....	152
6.4.	Ремонт деталей подкладки.....	165
6.5.	Замена деталей верха и подкладки.....	170
6.6.	Изменение формы и размеров обуви.....	177
7.	РЕМОНТ НИЗА ОБУВИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ КРЕПЛЕНИЯ.....	187
7.1.	Виды работ при ремонте низа обуви.....	187
7.2.	Технология ремонта и замены подошв в обуви штифтовых методов крепления.....	207
7.2.1.	Восстановление нарушенных подошвенных скреплений в обуви штифтовых методов крепления.....	208
7.2.2.	Ремонт подошв в обуви штифтовых методов крепления.....	209
7.2.3.	Замена подошв штифтовых методов крепления.....	211

7.3.	Технология ремонта и замена подошв и рантов в обуви ниточных методов крепления.....	213
7.3.1.	Восстановление нарушенных ниточных швов.....	213
7.3.2.	Ремонт подошв и рантов в обуви рантового метода крепления.....	225
7.3.3.	Ремонт подошв и рантов в обуви рантово-клеевого метода крепления.....	237
7.3.4.	Ремонт подошв в обуви прошивного метода крепления.....	242
7.3.5.	Замена подошв ниточных методов крепления.....	245
7.4.	Технология ремонта и замены подошв в обуви клеевого метода крепления.....	252
7.4.1.	Восстановление нарушенных клеевых подошвенных скреплений.....	252
7.4.2.	Ремонт подошв клеевого метода крепления.....	254
7.4.3.	Замена подошв клеевого метода крепления.....	265
8.	РЕМОНТ И ЗАМЕНА КАБЛУКОВ И НАБОЕК.....	267
8.1.	Классификация и разновидности каблучков.....	267
8.2.	Факторы, влияющие на прочность каблучных скреплений.....	270
8.3.	Ремонт каблучков и замена набоек.....	272
8.4.	Замена каблучков.....	285
8.5.	Заключительные операции по ремонту низа обуви и ее отделка.....	306
9.	РЕСТАВРАЦИЯ, ОБНОВЛЕНИЕ И ОБЛАГОРАЖИВАНИЕ КОЖАНОЙ ОБУВИ.....	325

9.1.	Виды работ при реставрации, обновлении и облагораживании обуви.....	325
9.1.1.	Виды работ при реставрации и обновлении обуви.....	326
9.1.2.	Виды работ при облагораживании и восстановлении формы ношенной обуви.....	328
9.2.	Технология реставрации и обновления обуви.....	332
9.3.	Технология облагораживания внешнего вида и восстановления формы ношенной обуви.....	352
10.	РЕМОНТ РЕЗИНОВОЙ И ВАЛЯНОЙ ОБУВИ.....	359
10.1.	Классификация резиновой и валяной обуви.....	359
10.1.1.	Классификация резиновой обуви.....	359
10.1.2.	Классификация валяной обуви.....	359
10.2.	Ремонт резиновой обуви методом горячей вулканизации.....	361
10.3.	Ремонт резиновой обуви «холодным» способом.....	364
10.4.	Ремонт валяной обуви.....	366
10.4.1.	Технология ремонта пришивным методом.....	366
10.4.2.	Технология ремонта клеевым методом.....	369
10.4.3.	Технология ремонта методом горячей вулканизации.....	370
	Библиографический список.....	372

ПРЕДИСЛОВИЕ

Обувь, с точки зрения технологического производства, представляет собой сложное изделие, состоящее из довольно большого количества деталей, различных по конфигурации, материалам и сложности их обработки. Требования, предъявляемые к обуви в целом и к отдельным деталям, определяются условиями эксплуатации обуви и ее назначением. Основной функцией современной обуви является предохранение ног человека от внешних воздействий. Вполне логично, что к обуви, как и к любому товару, предъявляются, прежде всего, требования высокого качества. Понятие качества обуви достаточно широко. С точки зрения восстановления свойств наиболее актуальными являются понятия надежности и, как ее составляющей, ремонтпригодности обуви. Ремонтпригодность закладывается на этапе изготовления обуви, а проявляется при ее эксплуатации и ремонте. Восстановление потребительских свойств обуви продлевает срок использования по функциональному назначению.

Ремонтпригодность обуви неотделима от качества. Согласно ИСО 8402–1994 под качеством понимается совокупность свойств характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные или предполагаемые потребности. Часто под ремонтпригодностью подразумевают пригодность обуви к ремонту при любой степени ее износа при условии доступности обнаружения повреждений и возможности их устранения. Также к ремонтпригодной имеет смысл отнести только обувь, ремонт которой целесообразен в техническом и экономическом отношении. Таким образом, ремонтпригодность — это способность обуви приспособливаться к преду-

преждению, обнаружению и устранению дефектов посредством ухода за ней и ее ремонта.

Ремонтопригодность оказывает влияние на качество услуг по ремонту обуви. Согласно ГОСТ Р 50646–94 услуга — это результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя, а также собственной деятельности исполнителя по удовлетворению потребности потребителя. По функциональному назначению услуги, оказываемые населению, делят на материальные и социально-культурные. Ремонт обуви относят к материальным услугам, и он может осуществляться как в домашних условиях, так и в условиях ремонтно-обувного предприятия. Основным видом такого предприятия является механизированная мастерская срочного ремонта обуви в присутствии заказчика. Такие мастерские, в зависимости от производственной мощности и видов оказываемых услуг по ремонту обуви, могут обслуживаться рядом подразделений: централизованными цехами разуба обувных материалов и обработки деталей низа обуви, среднего и крупного ремонта кожаной обуви; мастерскими смешанного ремонта и окрашивания кожаной и ремонта резиновой и валяной обуви; пунктами по приему заказов на ремонт обуви. Производство по ремонту кожаной обуви предусматривает выполнение комплекса технологических операций по обработке ремонтных деталей обуви, восстановлению ее первоначальной формы. Ремонт обуви удлиняет срок ее носки, восстанавливает первоначальную форму верха обуви, улучшает внешний вид обуви в период ее носки, сохраняет потребительские свойства обуви.

В условиях рыночной экономики большую роль играет подготовка высококвалифицированных кадров, в том числе для обувной промышленности. Настоящее учебное пособие предназначено

для обучения по направлению 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности», профиль «Креативное проектирование и инновационные технологии изделий из кожи», направлению 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», профиль «Художественное моделирование обуви и аксессуаров в индустрии моды». Содержание учебного пособия соответствует требованиям ФГОС ВО Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по направлениям подготовки 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» для профиля «Креативное проектирование и инновационные технологии изделий из кожи» (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1008) и 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» для профиля «Художественное моделирование обуви и аксессуаров в индустрии моды» (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1003).

Учебное пособие способствует формированию следующих профессиональных компетенций: для профиля «Креативное проектирование и инновационные технологии изделий из кожи» — ПК 2 и ПК 12, для профиля «Художественное моделирование обуви и аксессуаров в индустрии моды» — ПК 6 и ПК 10.

В основу учебного пособия положена действующая нормативно-техническая документация.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ОБУВИ

1.1. Понятие об услугах по ремонту обуви

Под ремонтом обуви понимают устранение дефектов, возникших в процессе эксплуатации, а также облагораживание внешнего вида обуви. Назначением ремонта является удлинение сроков носки и сохранение потребительских свойств обуви за счет восстановления первоначальной формы верха, улучшения внешнего вида и замены изношенных деталей. В ремонт может быть принята только ремонтпригодная обувь. Ремонтпригодной является, в большинстве случаев, бытовая обувь, а также обувь специального назначения, в том числе медицинская. Ремонт выполняется вручную, при помощи инструментов и приспособлений и механизированным способом на универсальном комбинированном оборудовании. Оказываемые услуги по ремонту обуви должны отвечать требованиям ГОСТ Р 51660 – 2000 «Услуги бытовые. Услуги по ремонту обуви. Общие технические условия».

Услуги по ремонту обуви – это результат деятельности организаций, направленный на удовлетворение индивидуальных потребностей заказчиков в восстановлении эксплуатационных свойств и внешнего вида обуви. Услуги по ремонту и окраске обуви классифицируют по следующим признакам: технологическому и методам и формам обслуживания. По **технологическому признаку** услуги по ремонту обуви делят на услуги, связанные с восстановлением свойств и внешнего вида, повышением эксплуатационных свойств, обновлением, окраской и прочими услугами по ремонту обуви. Восстановление свойств и внешнего вида обуви связано с комплексом механических и химиче-

ских воздействий на обувь в зависимости от видов эксплуатационных дефектов, характера и степени износа. Улучшение эксплуатационных свойств обуви достигается путем применения износостойчивых ремонтных материалов, усовершенствования технологических приемов и методов ремонта, механизации и химизации вспомогательных процессов. Обновление обуви подразумевает изменение силуэта и модели, а также методов крепления деталей низа с целью удовлетворения эстетических потребностей заказчика. Восстановление эксплуатационных свойств и облагораживание внешнего вида обуви за счет нанесения вторичного красочного покрытия – это услуги по окраске обуви. К прочим услугам по ремонту обуви относят крепление различных дополнений к обуви, а также ее химическая обработка с целью удовлетворения гигиенических потребностей заказчика. По **методам и формам обслуживания** услуги делят на комплексное и выездное обслуживание. При комплексном обслуживании прием и выдача заказов потребителю осуществляется в стационарных условиях. Выездное обслуживание подразумевает прием и выдачу заказов потребителю в приемных пунктах, организациях и местах, указанных потребителем, а исполнение услуг – в стационарных условиях.

Прием и оформление заказа на ремонт обуви должны производиться в соответствии с Правилами бытового обслуживания населения РФ. Обязательными условиями для оказания услуг по ремонту и окраске обуви являются: наличие договора с потребителем; профессиональный уровень мастерства и квалификация исполнителя, его знания требований безопасности, правил обслуживания и санитарных норм; наличие технологического оборудования, инструментов, материалов; наличие стандартов и технологических документов на оказываемые услуги по ремонту обуви.

Немаловажным при ремонте обуви является понятие срока. Различают сроки исполнения ремонта и сроки носки обуви. Сроки исполнения ремонтных работ установлены от 3–24 часов (в случае срочного ремонта) до 5–15 дней. Сроки носки обуви подразделяют на доремонтные, межремонтные и гарантийные сроки носки отремонтированной обуви.

Доремонтные сроки носки обуви определяются возникновением потребности первого ремонта обуви, не обусловленного гарантийными сроками носки на готовую обувь. Средний доремонтный срок носки обуви равен четырем месяцам. Доремонтные сроки службы отдельных деталей обуви различны. В таблице 1.1 представлены доремонтные сроки службы подошв.

Таблица 1.1. Доремонтные сроки службы подошв.

Половозрастной признак	Материал	Доремонтный срок службы, днях
1. Мужская	кожа	100
	резина	225
2. Женская	кожа	130
	резина	250

Межремонтные сроки носки определяются продолжительностью периода ее эксплуатации до необходимости повторного ремонта. **Гарантийные сроки** отремонтированной обуви определяются временем ее эксплуатации, в течение которого могут быть выявлены производственные дефекты. Гарантийные сроки носки на отремонтированную обувь устанавливаются в случае исправления дефекта (таблица 1.2).

Таблица 1.2. Гарантийные сроки носки на отремонтированную обувь.

Вид дефекта	Гарантийный срок службы, днях
1. Разрушение шва, прикрепляющего подметку из натуральной и искусственной кожи	25
2. Разрушение шва, скрепляющего подошву с верхом обуви	40
3. Нарушение покрытия верха обуви из натуральной кожи	25

Доремонтные и межремонтные сроки носки обуви зависят от множества факторов – вида, рода, назначения, конструктивных особенностей обуви, материалов низа и верха, метода крепления низа, климатических особенностей географических районов носки обуви и т. д. Гарантийные сроки носки на отремонтированную обувь утверждаются ГОСТами. При оказании услуг по обновлению обуви должны применяться колодки по ГОСТ 3927 с учетом индивидуальных особенностей стопы заказчика. Материалы, применяемые при оказании услуги должны соответствовать материалам деталей ремонтируемой обуви по виду, толщине и цвету, если не оговорены иные условия по согласованию с заказчиком.

Детали верха обуви, восстанавливаемые швы, заплаты должны быть скреплены нитями по ГОСТ 30226. Прочность ниточных скреплений при соединении деталей верха ремонтируемой обуви должна соответствовать требованиям ГОСТ 9290, ГОСТ 21463. Обычно обувь ремонтируют тем же методом крепления, которым была изготовлена. Допускается ремонтировать детали низа всех методов крепления клеями в соответствии с нормативной документацией. На отремонтированной обуви не допускаются пятна клея, изменение цвета, клеевые подтеки на границе отремонтированного участка. Окраска обуви должна быть ровной, не иметь подтеков и пузырей. Не допускается

разнооттеночность, липкость, загрязнение подкладки, уреза подошвы и боковой поверхности каблука, осыпание красителя. Износоустойчивость красочного вторичного покрытия на обуви должна соответствовать требованиям ГОСТ 13868, ГОСТ 13869, липкость красочного покрытия определяют по ГОСТ 938.29, а лакового – по ГОСТ 9705. Прочность крепления деталей низа обуви должна соответствовать ГОСТ 269, ГОСТ 6410, ГОСТ 6768, ГОСТ 9134. В отремонтированной обуви все одноименные детали в паре, кроме заплат, должны быть одинаковыми по форме, размерам и толщине. В таблице 1.3 отражены допускаемые пороки на полупару обуви.

Таблица 1.3 Допускаемые пороки на полупару обуви

Наименование порока	Единицы измерения	Норма допускаемых пороков, не более
1	2	3
1 Незначительная разница в оттенках цвета кожи в одноименных деталях пары	-	допускается
2 Сваливание строчек с края деталей, совпадение двух смежных строчек или пропуск стежков с повторным креплением	мм	3
3 Перекос блочек, крючков, накладных украшений	мм	3
4 Разная длина и ширина подошв между полупарами	мм	3
5 Разная длина и ширина подметок между полупарами	мм	3
6 Разная длина стелек между полупарами	мм	3
7 Разная высота между полупарами от фронта каблука: сапог, сапожек и полусапожек ботинок полуботинок и туфель задников	мм	5
	мм	4
	мм	3
	мм	3
8 Разная высота и длина каблуков между полупарами	мм	3

Продолжение таблицы 1.3.

1	2	3
9 Разная длина набоек между полупарами	мм	2
10 Разная ширина голенищ между полупарами:		
сапог	мм	8
сапожек и полусапожек	мм	5
11 Разная длина или перекося в паре союзок, задинок	мм	3
12 Разная длина или перекося в паре подносков	мм	5
13 Разная длина крыльев задника	мм	8
14 Перекося наружных ремней или швов	мм	2
15 Разная высота (ширина) бортиков (бортовых обклеек, окантовок)	мм	2
16 Взъерошивание затяжной кромки выше грани следа	мм	0,5
17 Укорочение ранта	мм	2
18 Разная ширина ранта в паре обуви с открытым рантом	мм	1
19 Повторная неутянутая строчка подошв, подметок или строчка мимо порезки во всех частях, кроме носочной	стежки	2
20 Перекося каблучков	мм	2
21 Выхваты по урезу подошв, подметок, рубцов и боковой поверхности каблучков	мм мм	глубина до 0,5 длина до 60
22 Выступление краев набоек относительно грани каблучка	мм	1
23 Нависание войлочной обуви над подошвой и выступание подошвы за грань обуви (горячая вулканизация)	мм	3
24 Несовпадение краев подошв и рантов в войлочной обуви	мм	2
25 Площадь нечеткого рифления деталей низа резиновой обуви	%	10

Прочность на расслаивание клеевых креплений деталей низа по истечении 24 ч должна быть не менее 25 Н/см. Водонепроницаемость отремонтированной резиновой обуви и обуви химических методов крепления должна соответствовать требованиям ГОСТ 6410. В отре-

монтированной обуви не допускаются механические повреждения деталей обуви, местное отслоение подошв и подметок от верха обуви, расщелины между деталями низа, не разглаженные морщины и выступающие крепежителя внутри обуви.

Отремонтированная обувь, не выдержавшая при нормальных условиях эксплуатации указанных сроков носки со дня выдачи заказчику, подлежит приемке предприятиями для повторного ремонта без оплаты.

1.2. Классификация ремонта и обуви, поступающей в ремонт

Ремонтируемую обувь подразделяют на отдельные группы согласно общей классификации обуви по следующим основным признакам: назначению, сезону носки, половозрастным группам, виду, материалам, конструкции заготовки верха или низа, по сложности конструкции заготовки, методу крепления низа к верху обуви, по цвету, способу производства обуви. Современная обувь классифицируется по следующим признакам: назначению, сезону носки, виду, половозрастным группам, материалу верха и подошвы, конструкции заготовки верха, по категориям сложности заготовки, методу крепления низа к верху обуви, цвету деталей верха, высоте каблука, способу производства, фасону колодки, способу закрепления на ноге (рисунок 1.1).

По **назначению** обувь подразделяется на *бытовую* и *специальную*. Бытовая делится на *повседневную* и *модельную*. К разновидностям повседневной обуви относится *домашняя, дорожная, пляжная и*

для активного отдыха, национальная и обувь для людей пожилого возраста.

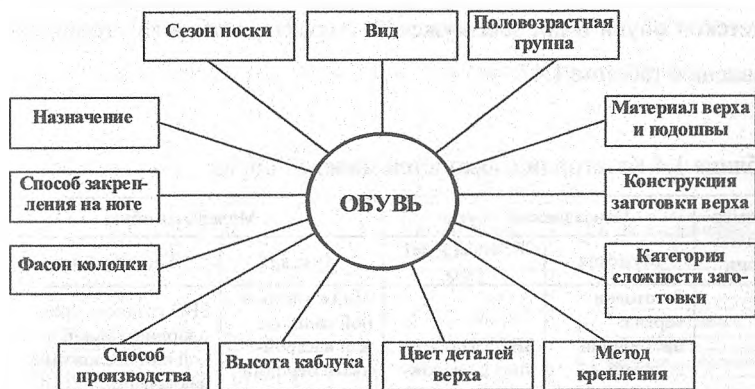


Рисунок 1.1. Классификация обуви

К разновидностям специальной обуви относят *спортивную, производственную, ортопедическую (медицинскую) и профилактическую* обувь. В зависимости от сезона носки различают обувь: *зимнюю, весенне-осеннюю, летнюю, круглосезонную*. По виду обувь подразделяют на пять основных групп: *ремешково-сандальная, туфли, полуботинки, ботинки и сапоги*. По материалам верха, идущим на изготовление наружных деталей верха или переда обувь подразделяют на *кожаную – юфтевую и хромовую; из заменителей кожи; текстильную* (в том числе войлочная и фетровая) и *комбинированную*. По материалам низа, идущим на изготовление наружных деталей низа обувь подразделяют на *кожаную, полимерную* (в том числе резина, ПУ, ПВХ, ТЭП и др.), *войлочную, деревянную и комбинированную*.

Вид конструкции заготовки верха обуви представляет собой техническое описание конструкции заготовок моделей обуви по поло-

АТУ ғылыми кітапханасы
оқулық қоры
347785
мүлік

возрастным группам с учетом ее назначения и степени сложности. По степени сложности заготовки различают три категории для женской и детской обуви и две для мужской. Характеристика категорий представлена в таблице 1.4.

Таблица 1.4 Категории сложностей моделей обуви

Номер категории	Повседневная обувь		Модельная обувь	
	Мужская	Женская и детская	Мужская	Женская и детская
I	Заготовки верха с настрочной союзкой, с несложной отделкой или без нее.	ЗВО гладкого кроя с несложной отделкой.	ЗВО с настрочной союзкой или настрочными берцами с дополнительной отделкой или без нее.	ЗВО гладкого кроя с дополнительной отделкой или несложными накладками; ЗВО фигурного кроя без отделки.
II	Заготовки верха с настрочными берцами без отделки; с дополнительной отделкой или накладными деталями.	ЗВО гладкого кроя с дополнительной отделкой или накладками; несложный фигурный крой без дополнительной отделки.	ЗВО со сложной отделкой или накладными деталями.	ЗВО гладкого или несложного фигурного кроя со сложной отделкой или накладками; ЗВО сложного фигурного кроя без дополнительной отделки.
III	—	ЗВО фигурного кроя с дополнительной отделкой или накладками, или без них.	—	ЗВО сложного фигурного кроя со сложной отделкой или накладками.

Методы крепления делят на три группы механические, химические и комбинированные. Классификация методов крепления представлена на рисунке 1.2.

По цвету деталей верха различают обувь черную, белую, коричневую, яркую, светлую, золотистого и серебристого цвета, разноцветную. По высоте каблука обувь различают: без каблука, на низком, среднем, высоком и особо высоком каблуках. По способу производ-

ства обувь подразделяют на обувь ручного и механического производства. По **способу закрепления на ноге** обувь различают: без застежки, с застежкой-молнией, на резинках, на шнурках, при помощи пряжек, кнопок, «велькро», кожаного или текстильного шнура.



Рисунок 1.2. Классификация методов крепления

Половозрастные группы обуви – деление обуви на группы по родовому и возрастному назначению. В зависимости от рода и половозрастной характеристики обувь делят на пинетки, для ясельного возраста, малодетскую, дошкольную, для школьников-девочек, девицию, для школьников-мальчиков, мальчиковую, женскую, мужскую.

Обувь, по половозрастному признаку, выпускается в группах и размерах, соответствующих ГОСТУ 11373-88 «Обувь. Размеры». В

метрической системе нумерации, где размер обуви определяется длиной стопы, выраженной в миллиметрах, установлены размеры обуви в зависимости от интервала между смежными размерами 5 мм и 7,5 мм (таблицы 1.5, 1.6) по длине.

С интервалом по длине следа между смежными размерами 5 мм изготавливаются все виды обуви, кроме обуви из юфтевых кож и обуви специального назначения. При определении размера обуви 0,5 мм округляется в меньшую сторону. Стопы при одной и той же длине имеют различную ширину и объемные параметры, поэтому обувь одного размера выпускается с различными внутренними размерами – полнотами, которые соответствуют требованиям ГОСТа 3927-88* «Колодки обувные. Общие технические условия». Полнота обуви определяется объемными и широтными размерами колодки и обозначается цифрой от 1 до 12, с увеличением которой обхват пучков возрастает. Между смежными полнотами существуют различные интервалы: для модельной обуви интервал составляет 6 мм, повседневной из кож хромового дубления – 8 мм и с верхом из юфти – 10 мм.

Наряду с метрической системой нумерации, применяется и штихмасовая (таблица 1.7, рисунок 1.3). Размер обуви в этой системе определяется длиной следа колодки, выраженной в штихмасах. Штих – это единица измерения длины равная 6,67 мм. В других странах используется дюймовая система измерения, в которой за единицу измерения принята одна треть дюйма (8,64 мм) или половина этой величины (одна шестая дюйма – 4,23 мм). При этом в Англии за начало отсчета принят ноль, а в Америке – четыре дюйма.

Ремонт обуви в зависимости от количества и степени эксплуатационных дефектов и трудоемкости их устранения делят на три группы: мелкий, средний и крупный.

Таблица 1.5 Размеры обуви

Группа обуви		Размер обуви, мм	Исходный размер группы, мм
Номер	Наименование		
Все виды обуви (кроме юфтевой и специального назначения) с интервалом 5 мм между смежными размерами			
0	Пинетки	95, 100, 105, 110, 115, 120, 125	110
1	Для ясельного возраста	105, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140	130
2	Малодетская	145, 150, 155, 160, 165	155
3	Дошкольная	170, 175, 180, 185, 190, 195, 200	185
4	Для школьников девочек	205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240	225
5	Девичья	225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260	235
6	Для школьников мальчиков	205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240	230
7	Мальчиковая	245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280	265
8	Женская	210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275	240
9	Мужская	245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295, 300, 305	270

Обувь юфтевая и специального назначения (с интервалом 7,5 мм между смежными размерами)

3	Дошкольная	172, 180, 187, 195, 202	187
6	Для школьников	210, 217, 225, 232, 240	225
7	Мальчиковая	247, 255, 262, 270, 277	262
8	Женская	217, 225, 232, 240, 247, 255, 262, 270, 277, 285	240
9	Мужская	240, 247, 255, 262, 270, 277, 285, 292, 300, 307	270

Таблица 1.6 Измерение обуви в Российской метрической системе нумерации

Группа по длине	Но- мер	Дли- на (дво- инна я пол- но- та) FG	Величина обхватов								
			В пучках		В подъеме		Через пятку		В мышелках		
			Полноты								
			F	G	F	G	F	G	F	G	
00000	13	130	144	150	144	150	191	195	140	146	
	13½	135	146	152	146	152	195	199	142	148	
	14	140	148	154	148	154	199	203	144	150	
	14½	145	150	156	150	156	203	207	146	152	
	15	150	152	158	152	158	207	211	148	154	
00001	15½	155	154	160	154	160	211	215	150	156	
	16	160	157	163	157	163	215	219	152	158	
	16½	165	160	166	160	166	219	223	154	160	
	17	170	163	169	163	169	223	227	156	162	
	17½	175	166	172	166	172	227	231	158	164	
00002	18	180	169	175	169	175	242	246	164	170	
	18½	185	172,5	178,5	172,5	178,5	247,5	251,5	167,5	173,5	
	19	190	176	182	176	182	253	257	171	177	
	19½	195	179,5	185,5	179,5	185,5	258,5	262,5	174,5	180,5	
	20	200	183	189	183	189	264	268	178	184	
00003	20½	205	186,5	192,5	186,5	192,5	269,5	273,5	181,5	187,5	
	21	210	190	196	190	196	275	279	185	191	
	21½	215	193,5	199,5	193,5	199,5	280,5	284,5	188,5	194,5	
	22	220	197	203	197	203	286	290	199	198	
	22½	225	200,5	206,5	200,5	206,5	291,5	295,5	195,5	201,5	
00007-8-9	00004	23	230	204	210	204	210	281	285	199	205
		23½	235	207,5	213,5	207,5	213,5	286,5	290,5	202,5	208,5
		24	240	211	217	211	217	209	296	206	212
		24½	245	214,5	220,5	214,5	220,5	297,5	301,5	209,5	215,5
		25	250	218	224	218	224	303	307	213	219
		25½	255	221,5	227,5	221,5	227,5	308,5	312,5	216,5	222,5
		26	260	225	231	225	231	314	318	220	226
		26½	265	228,5	234,5	228,5	234,5	319,5	323,5	223,5	229,5
		27	270	232	238	232	238	325	329	227	233
		27½	275	235,5	241,5	235,5	241,5	330,5	334,5	280,5	236,5
	00005-6	28	280	239	245	239	245	336	340	284	240
		28½	285	242,5	248,5	242,5	248,5	341,5	345,5	237,5	243,5
		29	290	246	252	246	252	347	351	241	247
		29½	295	249,5	255,5	249,5	255,5	352,5	356,5	244,5	250,5
		30	300	253	259	253	259	358	362	248	254
		30½	305	256,5	262,5	256,5	262,5	363,5	367,5	251,5	257,5
		31	310	260	266	260	266	369	373	255	261
		31½	315	263,5	269,5	263,5	269,5	374,5	378,5	258,5	264,5
		32	320	267	273	267	273	380	384	262	268

Мелкий ремонт. К мелкому ремонту относится устранение мелких дефектов, требующее закрепления и частичной замены отдельных деталей верха и низа обуви и ее освежения: замена низких каблуков, ремонт верха и подкладки, ремонт каблуков и смена набоек, укрепление подошв и каблуков, освежение обуви и др. В натуральном выражении мелкий ремонт составляет 65–70% от общего объема ремонта.

Средний ремонт предусматривает исправление более значительных дефектов, влияющих на долговечность обуви, замену отдельных несущих деталей низа обуви, улучшение ее внешнего вида, изменения величины деталей верха заготовки. К нему относятся: замена подметочной части подошв; наклеивание профилактических подметок; приклеивание подошвы, отклеенной от всей поверхности или от подметочной части; замена средних, высоких пластмассовых, деревянных и комбинированных каблуков; изменение длины и ширины голенищ сапожек; окрашивание верха кожаной обуви. Средний ремонт кожаной обуви занимает 25–30% от общего объема ремонта обуви.

Крупный ремонт – это устранение сильно выраженных дефектов, не поддающихся исправлению, из-за которых обувь не может быть в дальнейшем использована и требует реставрации и обновления. Эти дефекты, как правило, возникают в результате длительной носки, обычно уже после того, как обувь прошла ремонт, и наступил износ заготовки, требующий замены отдельных деталей верха: переда, союзки, задника. Замена таких деталей сопровождается отделением затяжной кромки заготовки от стельки, сменой старых деталей низа, а также затяжными, пошивочными и отделочными операциями.

Таблица 1.7 Измерение обуви в английской штихмассовой системе нумерации

Группа по длине			Но- мер	Длина (двой ная пол- но- та) FG	Величина обхватов							
					В пучках		В подъеме		Через пятку		В мышелках	
					Полноты							
F	G	F	G	F	G	F	G	F	G			
0000	1											
	1½											
	2											
	2½											
	3	128	131	137	131	137	184	192	128,6	134,2		
	3½	132,2	134	140	134	140	188	196	131,4	137		
	4	136,4	137	143	137	143	192	200	134,2	139,8		
	4½	140,6	140	146	140	146	196	204	137	142,6		
0001	5	144,8	143	149	143	149	200	208	139,8	145,4		
	5½	149	146	152	146	152	204	212	142,6	148,2		
	6	153,2	149	155	149	155	208	216	145,4	151		
	6½	157,4	152	158	152	158	212	220	148,2	153,8		
	7	161,6	155	161	155	161	216	224	151	156,6		
	7½	165,8	158	164	158	164	220	228	153,8	159,4		
	8	170	161	167	161	167	224	232	156,6	162,2		
	8½	174,2	164	170	164	170	228	236	159,4	165		
0002	9	178,4	167	173	167	173	232	240	162,2	167,8		
	9½	182,6	170	176	170	176	236	244	165	170,6		
	10	186,8	173	179	173	179	240	248	167,8	173,4		
	10½	191	176	182	176	182	244	252	170,6	176,2		
	11	195,2	179	185	179	185	248	256	173,4	179		
	11½	199,4	182	188	182	188	252	260	176,2	181,8		
0003	12	203,6	185	191	185	191	256	264	179	184,6		
	12½	207,8	188	194	188	194	260	268	181,8	187,4		
	13	212	191	197	191	197	264	272	184,6	190,2		
	13½	216,2	194	200	194	200	268	276	187,4	193		
	1	220,4	197	203	197	203	272	280	190,2	195,8		
	1½	224,6	200	206	200	206	276	284	193	198,6		
0005-6	0004	2	228,8	203	209	203	209	280	288	195,8	201,4	
		2½	233	206	212	206	212	284	292	198,6	204,2	
		3	237,2	209	215	209	215	288	296	201,4	207	
		3½	241,4	212	218	212	218	292	300	204,2	209,8	
		4	245,6	215	221	215	221	296	304	207	212,6	
		4½	249,8	218	224	218	224	300	308	209,8	215,4	
		5	254	221	227	221	227	304	312	212,6	218,2	
		5½	258,2	224	230	224	230	308	316	215,4	221	
		6	262,4	227	233	227	233	312	320	218,2	223,8	
		6½	266,6	230	236	230	236	316	324	221	226,6	
		7	270,8	233	239	233	239	320	328	223,8	229,4	
		7½	275	236	242	236	242	324	332	226,6	232,2	
		8	279,2	239	245	239	245	328	336	229,4	235	
		8½	283,4	242	248	242	248	332	340	232,2	237,8	
		9	287,6	245	251	245	251	336	344	235	240,6	
		9½	291,8	248	254	248	254	340	348	237,8	243,4	
007-8-9	0005-6	10	296	251	257	251	257	344	352	240,6	246,2	
		10½	300,2	254	260	254	260	348	356	243,4	249	
		11	304,4	257	263	257	263	352	360	246,2	251,8	
		11½	308,6	260	266	260	266	356	364	249	254,6	
		12	312,8	263	269	263	269	360	368	251,8	257,4	

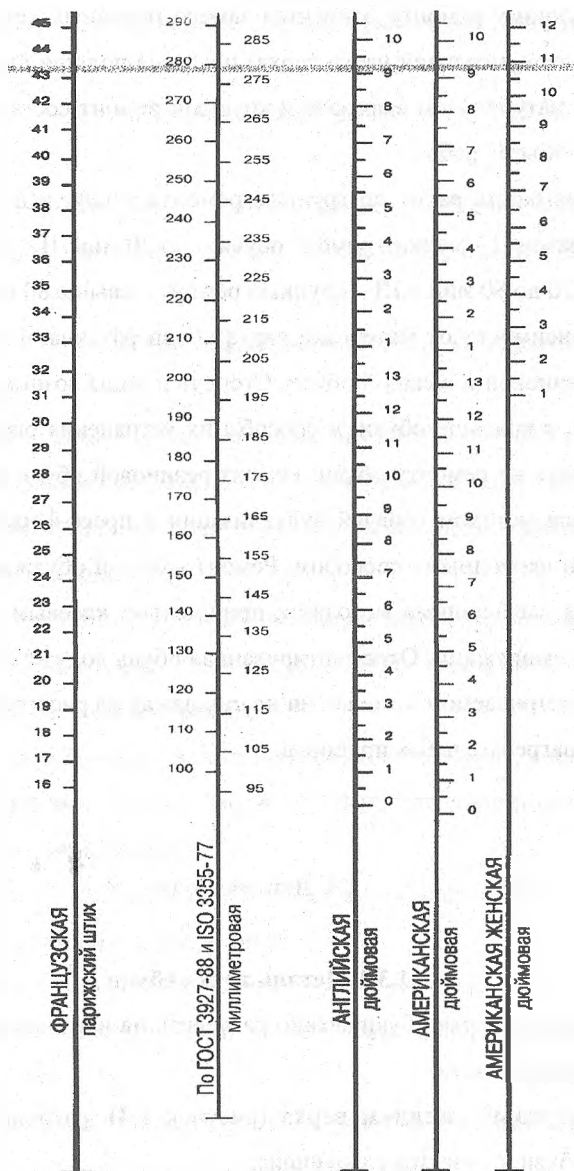


Рисунок 1.3. Системы измерения

К крупному ремонту относится замена основных деталей верха обуви (союзок, передней части верха) и замена подошв вместе с каблуками. В натуральном выражении крупный ремонт составляет 5–7% от общего объема работ.

Трудоемкость работ по группам ремонта распределяется следующим образом: I – мелкий ремонт обуви – до 20 мин; II – средний ремонт – от 20 до 80 мин и III – крупный ремонт – свыше 80 мин.

В зависимости от материала верха обуви различают ремонт кожаной, резиновой и валяной обуви. Степень и виды возникающих повреждений в кожаной обуви, и способы их устранения определяются видами услуг по ремонту обуви. Ремонт резиновой обуви может осуществляться методом горячей вулканизации в пресс-формах и автоклавах или «холодным» способом. Ремонт валяной обуви может производиться следующими методами: пришивным, клеевым и методом горячей вулканизации. Отремонтированная обувь должна храниться в сухом проветриваемом помещении на стеллажах на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

1.3. Детали обуви

1.3.1. Детали верха обуви

Все детали верха обуви можно разделить на наружные, внутренние и промежуточные.

К **наружным деталям верха** (рисунок 1.4), располагающимся снаружи обуви, относятся следующие:

перед – деталь сапога, закрывающая пальцы и тыльную поверхность плюсны стопы;

голенище – деталь сапога, закрывающая голень, иногда часть ее или бедро;

союзка – деталь обуви, закрывающая тыльную поверхность плюсны стопы;

берцы – деталь обуви, полностью или частично закрывающая предплюсну и боковую поверхность плюсны стопы, иногда часть голени;

носок – деталь обуви, закрывающая тыльную поверхность пальцев стопы;

задинка – деталь обуви, закрывающая пяточную часть стопы;

задний наружный ремень – деталь обуви для укрепления заднего шва заготовки верха, которая может одновременно служить карманом для размещения задника;

язычок – деталь ботинок или полуботинок, расположенная под передней частью берцев, для предохранения стопы от повреждения блочками и давления шнурками;

овальная вставка – деталь заготовки верха обуви, соединенная с союзкой нитками или кожаным шнуром, расположенная над центральной частью плюсны;

обсоюзка – деталь, в виде полосы материала по внутреннему периметру соединенная с овальной вставкой;

прошва – деталь обуви в виде полосы материала, расположенная между задними краями голенища, для повышения прочности и водостойкости шва;

окантовочная деталь – деталь обуви в виде тесьмы или полосы верха материала для отделки ее видимых краев;

закрепка – деталь для упрочения соединения деталей верха обуви;

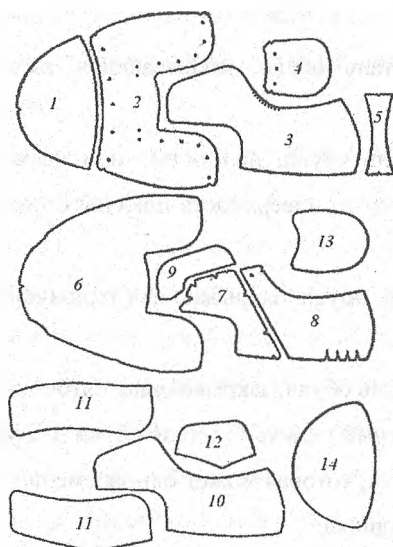


Рисунок 1.4. Детали заготовки полуботинка типа «конверт»:

1 – носок; 2 – союзка; 3 – борец; 4 – язычок; 5 – задний наружный ремень; 6 – текстильная подкладка под союзку; 7 – текстильная подкладка под борец; 8 – кожноподкладка под борец; 9 – кожаный подблочник; 10 – межподкладка под борец; 11 – боковинки; 12 – дополнительная укрепляющая деталь под борец; 13 – вкладной подпяточник; 14 – карман для подноски

Примечание: упрочение соединения деталей заготовки верха обуви может быть произведено нитками;

ушки – деталь обуви в виде петли, соединенная с голенищами или берцами нитками, для удобства надевания обуви.

Кроме того, к наружным деталям верха обуви относятся чересподъемный, пяточный, надлодыжечный и Т-образный ремни.

К **внутренним деталям верха**, соприкасающимся с ногой, относятся следующие:

подкладка обуви – комплект внутренних деталей верха обуви для повышения гигиенических, теплозащитных свойств, формоустойчивости и изоляции ноги от швов наружных деталей верха;

клапан обуви – деталь обуви, соединенная нитками с берцами или голенищами, или внутренняя деталь подкладки под застежку «молния»;

футор – деталь сапога, по форме и размерам соответствующая голенищу;

поднаряд – деталь сапога, по форме и размерам соответствующая переду;

подшивка – деталь сапога, по форме и размерам соответствующая верхней части голенища;

карман заготовки обуви – деталь, расположенная в пяточной или носочной части заготовки, для размещения задника или подноски;

задний внутренний ремень – деталь обуви для укрепления заднего шва;

уширенный задний внутренний ремень – задний внутренний ремень для повышения износостойкости пяточной части деталей верха обуви;

подблочник – внутренняя (или наружная) деталь верха обуви для повышения прочности прикрепления блочек к берцам;

подкрючечник – внутренняя (или наружная) деталь верха обуви для повышения прочности прикрепления крючков к берцам;

штаферка – деталь для укрепления верхнего канта заготовки;

подушечник – деталь, настрачиваемая на нижнюю часть ушка, для обеспечения прочности соединения ушка с голенищем или берцем;

К **промежуточным деталям верха**, расположенным между наружными и внутренними, относятся следующие:

межподкладка – комплект деталей обуви для повышения ее формоустойчивости;

боковинка – деталь, расположенная в геленочно-пучковой части для повышения ее формоустойчивости;

межподблочник – деталь для повышения прочности прикрепления блочек к деталям верха;

задник – внутренняя или промежуточная деталь, расположенная в пяточной части для сохранения ее формы;

подносок – деталь, расположенная в носочной части обуви, способствующая сохранению ее формы и придающая ей стойкость, необходимую для защиты пальцев стопы от ушибов и повреждений;

мягкий кант – деталь, расположенная в области верхнего канта между верхом и подкладкой.

1.3.2. Детали низа обуви

Детали низа обуви – это детали, расположенные под подошвенной поверхностью стопы (рисунок 1.5).

Все детали низа можно разделить на наружные, внутренние и промежуточные.

К **наружным деталям низа обуви** (расположенными снаружи) относятся следующие:

подошва – деталь, расположенная под подошвенной поверхностью стопы;

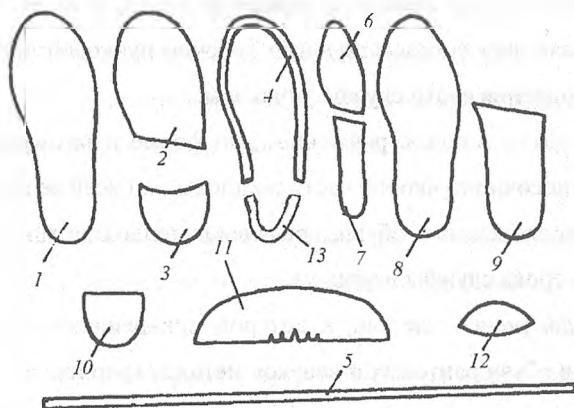


Рисунок 1.5. Детали низа обуви:

1 – подошва; 2 – подметка; 3 – набойка; 4 – обводка; 5 – рант; 6 – простилка; 7 – геленок; 8 – стелька; 9 – полустелька; 10 – каблук; 11 – задник; 12 – подносок; 13 – крапец

составная подошва – подошва, состоящая из детали, расположенной под передним отделом стопы и приставки в пяточной части;

приставка подошвы – деталь составной подошвы, расположенной в пяточной части;

подошва с крокулем – подошва, пяточная часть которой имеет форму фронтальной поверхности каблука;

плоская – подошва, имеющая плоскую форму;

профилированная – подошва, имеющая разную толщину в различных участках;

формованная – подошва из синтетических материалов или кожи, изготавливаемая методом формования в прессах;

подметка – наружная или промежуточная деталь низа обуви, по форме и размерам соответствующая носочно-пучковой части подошвы, для продления срока службы подошвы;

накладка – деталь с рифлением, по форме и размерам соответствующая носочно-пучковой части подошвы или всей ее поверхности, для противоскольжения обуви, повышения теплозащитных свойств и продления срока службы подошвы;

несущий рант – деталь, к которой прикрепляют подошву или подложку в обуви рантовых и «парко» методов крепления;

накладной рант – деталь, повышающая прочность шва, скрепляющего подошву с заготовкой верха и улучшающая внешний вид обуви допдельных и сандальных методов крепления;

декоративный рант – деталь в виде полосы для улучшения внешнего вида обуви и герметизации шва, располагающаяся по периметру неходовой поверхности подошвы;

каблук – деталь для подъема пяточной части стопы на определенную высоту;

набойка – деталь, прикрепленная к набоечной поверхности каблука или пяточной части подошвы;

флик – промежуточная деталь из кожи или резины различной толщины, соответствующая форме наборного каблука;

обтяжка – деталь обуви, закрывающая боковую и фронтальную поверхности каблука или торец платформы, подложки, стельки.

К **внутренним деталям низа обуви** (соприкасающимся со стопой) относятся:

основная стелька – деталь, к которой прикрепляют затяжную кромку заготовки верха и детали низа обуви;

рантовая стелька – основная стелька, имеющая губу, к которой прикрепляют затяжную кромку заготовки верха и рант;

полустелька – внутренняя или промежуточная деталь, по форме и размерам соответствующая пяточно-геленочной части основной стельки;

вкладная стелька – деталь, по форме соответствующая основной стельке, для улучшения внутреннего вида и гигиенических свойств обуви;

втачная стелька – деталь, пристрачиваемая к заготовке верха по всему периметру до геленочной или пяточной части обуви;

вкладная полустелька – деталь, по форме соответствующая пяточно-геленочной части основной стельки и выполняющая функции вкладной стельки;

подложка – внутренняя или промежуточная деталь, по форме и размерам соответствующая подошве, для повышения прочности и улучшения гигиенических и теплозащитных свойств низа обуви;

подпяточник – деталь, соответствующая по форме пяточной части основной стельки и выполняющая функции вкладной стельки;

подносочник – деталь открытой обуви в носочной части, соответствующая форме носочной части основной стельки и выполняющая функции вкладной стельки.

К **промежуточным деталям низа обуви** (находящимся между внутренними и наружными) относятся:

платформа – деталь, по форме соответствующая носочно-пучковой части подошвы или всей ее поверхности и обтянутая материалом верха обуви;

жесткий подпяточник – деталь, соответствующая форме пяточной части основной стельки, для повышения прочности крепления каблука;

мягкий подпяточник – деталь, расположенная в пяточной части под вкладной стелькой, полустелькой или подпяточником, для улучшения комфортности обуви;

геленок – профилированная деталь для формоустойчивости геленочной части низа обуви и поддержания продольного свода стопы;

простилка – деталь, заполняющая пространство, ограниченное краями затяжной кромки следа затянутой обуви;

обводка – промежуточная деталь в виде полоски из кожи или искусственных материалов, прикрепляемая по краю неходовой поверхности подошвы и обеспечивающая плотное прилегание ее к следу затянутой обуви;

кранец – деталь в форме подковки, прикрепляемая по краю верхнего флика наборного каблука для плотного прилегания каблука к подошве.

1.4. Износ обуви

В процессе движения человека форма и размеры стоп изменяются. В зависимости от пола и возраста человека, времени года, метеорологических условий, эмоционального состояния, человека, а также многих других факторов степень воздействия стопы на обувь, а, следовательно, степень износа обуви варьируется. Кроме того, со временем под воздействием пота стопы, переменной температуры и влажности воздуха, пыли материалы становятся более жесткими, что уско-

рует износ обуви. Износ характеризуется эксплуатационными дефектами.

Различают эксплуатационные дефекты кожаной (или из заменителей кожи), резиновой и валяной обуви.

Эксплуатационные дефекты **кожаной обуви** подразделяются на дефекты деталей верха и подкладки и их скреплений и на дефекты деталей низа и их скреплений. Причинами износа деталей верха и подкладки являются следующие: попеременное растяжение и сжатие материала союзок в продольном и поперечном направлениях; взаимное трение подкладки о стопу и о верх обуви при одновременном давлении стопы на подкладку; недостаточно хорошее качество верха и подкладки. Следствием износа деталей верха и подкладки: образование складок, трещин и сквозных разрывов; загрязнение верха обуви (особенно светлых тонов из велюра, замши); разрыв ремешков в обуви ремешкового типа; дыры и разрывы по верхнему канту, затяжной грани; растяжение в поперечном направлении; сквозная потертость кожаной подкладки; истирание жестких задников; износ отдельных участков союзок и задников или пяточного участка берцов и голенищ. Причинами износа скреплений деталей верха и подкладки являются: напряжения, возникающие в швах под влиянием давления стопы на обувь; изгибание отдельных деталей верха и подкладки при эксплуатации обуви; недостаточное качество вспомогательных материалов (нити, клей). Следствием износа скреплений деталей верха и подкладки являются: разрушение швов верха; дефекты застежки-молнии; отрывы пряжек.

Основной причиной **износа деталей низа** является относительное перемещение подошв, подметок, каблуков и набоек по опорной поверхности. В подошвах и подметках зона максимального износа со-

средоточена в носочной части (рисунок 1.6), в каблуках и набойках – в задней части с уклоном во внешнюю сторону (рисунок 1.7).

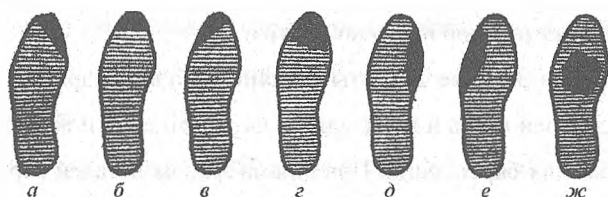


Рисунок 1.6. Топографии износа кожаных подошв (затушеваны места наибольшего износа)

Набойки в первоначальный период носки изнашиваются значительно интенсивнее, чем в последующие периоды. В обуви с кожаными подошвами, подметками и набойками неравномерность износа резче выражена, чем в обуви с резиновыми деталями низа.

Особенностью износа резиновых пористых подошв является выкрашивание краев в носочной части из-за систематических ударов при ходьбе переднего края подошвы о неровности опорной поверхности.



Рисунок 1.7. Топография износа резиновых набоек и нижней части каблуков (затушеваны места наибольшего износа)

Иногда наблюдается перелом подошв в пучковой части по линии прибивания обуви, связанный с неудовлетворительным сопротивлением многократному изгибу материалов подошв. Основной формой износа кожаных стелек обуви является образование в них поверхностных трещин разной глубины, переходящих при продолжительной носке в сквозные трещины и изломы. Износ стелек из картона в зависимости от их качества проявляется в расслаивании и скатывании (истирании), образовании неровностей, складок, а иногда и переломов. Характерными формами износа задников обуви являются их искривление, оседание, размягчение (в задниках из искусственных материалов) и истирание со стороны, соприкасающейся со стопой.

Каблуки, за исключением резиновых, как правило, не подвергаются непосредственному износу. Утоненные каблуки под воздействием сосредоточенных нагрузок в процессе ходьбы и бега во многих случаях (при неправильной конструкции каблука или применении для их изготовления материалов с неудовлетворительными механическими свойствами) подвергаются излому. Относительно часто в процессе носки, независимо от изнашивания каблуков, изнашиваются обтяжки средних и высоких каблуков, сдирается лицевая поверхность кожаных обтяжек и истирается нижняя часть обтяжек (при интенсивном износе набоек и прилегающей к ним поверхности каблуков).

Скорость и характер износа деталей низа зависит от многих факторов: свойств материалов деталей низа; пола и возраста лиц, пользующихся обувью; индивидуальных особенностей походки этих лиц; конструкций этих деталей, обуви в целом и др.

К креплению деталей низа обуви относятся: клеевые и гвоздевые затяжные крепления; клеевые крепления подошв с затяжной кромкой верха, подложкой или платформой, а также подложек и

платформ с затяжной кромкой верха; клеевые крепления подошв, подметок и набоек; ниточные скрепления рантов со стельками (или их губой) и затяжной кромкой верха; ниточные скрепления подошв с рантами; ниточные и однониточные скрепления подошв со стельками и затяжной кромкой верха; штифтовые скрепления подошв со стельками и затяжной кромкой верха; гвоздевые и клеевые скрепления каблучков с пяточной частью обуви; штифтовые крепления набоек.

Наиболее часто встречающимися эксплуатационными дефектами скрепления деталей низа являются: отклейка подошвы или подметки в обуви клеевого метода крепления, отрыв ранта и отрыв подошвы от ранта в обуви рантового метода крепления.

Подошвенные клеевые скрепления (подошв, подложек, платформ) разрушаются довольно часто. Обычно подошвы отклеиваются в носочном участке, а также в прилегающем участке наружного или внутреннего пучка (рисунок 1.8, а).

Ниточные звенья шва, прикрепляющего рант к затяжной кромке верха и губе стельки, участки губы стельки, а также соединения губы со стелькой разрушаются достаточно редко. Наименьшей прочностью в системе «рант – затяжная кромка верха – губа стельки» обладают межзвеньевые участки ранта, которые разрушаются в процессе носки раньше, чем губа стельки или нитки, образующие шов. Поэтому поступление в ремонт рантовой обуви с нарушенным скреплением рантов в большинстве случаев связано с отрывом и разрушением рантов, обычно в носочной части обуви (рисунок 1.8, б).

В период носки рантовой обуви прочность двухниточных подошвенных скреплений резко снижается, что приводит к отрыву подошвы от ранта, проявляющемуся наиболее часто в носочном участке обуви (рисунок 1.8, в).

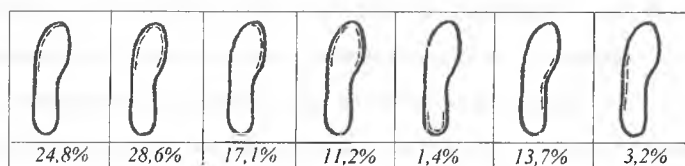
В обуви прошивного метода крепления характерным дефектом является нарушение ниточного звена в скреплении, что приводит к разпусканию шва. Однониточные подошвенные скрепления тем надежнее, чем больше углублен шов внутри подошвы и чем больше износостойка последняя.

Гвоздевые подошвенные скрепления нарушаются тогда, когда изнашиваются головки гвоздей, и подошва соскальзывает со стержней.

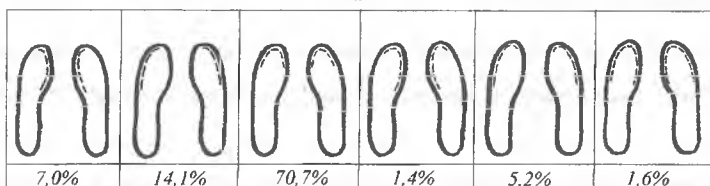
Деревянно-шпилечные подошвенные скрепления в настоящее время не являются распространенными. Тем не менее, следует знать, что ослабление этих скреплений с попеременным намоканием и высушиванием деревянных шпилек в процессе эксплуатации обуви. В большей мере (около 75%) нарушение скреплений происходит в гелеподобном участке подошвы.

Из эксплуатационных дефектов деталей низа распространенными являются нарушения каблучных скреплений. Они выражаются в отслаивании задней части каблука от подошвы либо в одновременном отставании пяточной части подошвы и каблука по заднему краю.

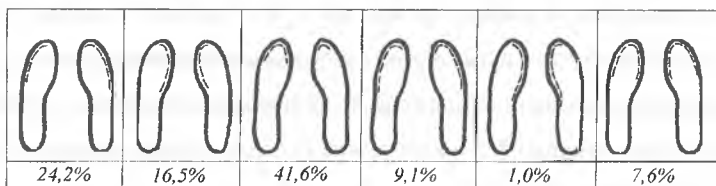
Таким образом, наиболее распространенными эксплуатационными дефектами деталей и скреплений низа обуви являются следующие: истирание подошв; выкрашивание подошв; перелом подошв; отрыв подошв от затяжной кромки в носке и по всему периметру; отклеивание профилактических подметок; отрыв подошв от ранта в носке и по всему периметру; отрыв или отслаивание каблуков; излом супинаторов; излом и расслаивание основной стельки; излом верхней площадки каблука (ляписа); износ и излом каблуков; износ набоек; потеря набоек; износ и деформация задников; износ обтяжки каблука.



а



б



в

Рисунок 1.8. Топография нарушений креплений низа обуви в эксплуатационных условиях:

а – отклейка подошвы в клеевой обуви; б – отрыв ранта в рантовой обуви; в – отрыв подошвы от ранта в рантовой обуви (пунктиром обозначены линии нарушенных креплений)

Эксплуатационные дефекты **резиновой обуви** частично схожи с дефектами обуви кожаной, но имеются и характерные виды износа. Причинами износа резиновой обуви являются следующие: соприкосновение при ходьбе с внешними предметами; соприкосновение с находящейся внутри кожаной обувью; небрежное надевание и снятие обуви; усталость материала в результате многократного изгиба; несоответствие ее размера размеру находящейся внутри кожаной обу-

ни; трение резиновой обуви о кожаную в процессе носки. Следствия износа резиновой обуви: износ каблука; износ подошвы; износ задника; отслаивание подошвы в пяточной части; порыв задника; замины задника и каблука в связи с несоответствием размеров кожаной обуви размерам резиновой обуви (галош); порезы переда; разрыв обуви в пучках; трещины верха бот и сапожков вследствие значительного износа голенищ в области изгиба и по линии заднего шва; разрывы верха бот и сапог; разрыв верха обуви по линии застежки вследствие несоответствия размера обуви размеру ноги по линии подъема; разрыв верхнего края в заднике голенищ; обрыв воротничка у бот. Кроме перечисленных выше повреждений обуви встречаются дефекты подкладки резиновой обуви. К ним относятся: износ или разрыв вкладной стельки; износ подкладки в пучковой части обуви; износ подкладки в носочной части обуви. Перечисленные эксплуатационные дефекты резиновой обуви распределяются следующим образом: дефекты набоек и каблуков – 36%, дефекты подметок – 24%, дефекты верха – 30%, остальные – 10%.

Эксплуатационные дефекты **валяной обуви** включают дефекты верха и низа обуви. К дефектам верха валяной обуви относятся: износ верха в пяточной части вследствие трения об опорную поверхность; появление глубоких трещин и порезов в области изгиба валяной обуви; потеря первоначальных размеров по ширине. К дефектам низа валяной обуви относятся: износ набоек; износ подошвы.

В зависимости от назначения, условий эксплуатации и наличия дополнительных деталей низа, в валяной обуви могут появляться эксплуатационные дефекты, связанные с износом и разрушением материалов, из которых изготовлены детали.

1.5. Стандартизация и качество ремонта обуви

Ремонт обуви относится к услугам, выполняемых по утвержденным стандартам. Помещение организации по ремонту и окраске обуви и установленное в нем технологическое оборудование должны соответствовать СНиП 2.08.02 – 89, ВНТП – 90 и ГОСТ 12.2.003. На предприятии должны быть обеспечены безопасность жизни и здоровья клиентов, санитарно-гигиенические и технологические требования в соответствии с ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002. В области стандартизации услуг установлены термины и определения. Основными определениями являются: объект стандартизации, стандарт на услугу, технический документ на услугу, технологический регламент на услугу, техническое описание на услугу. Под **объектом стандартизации** понимают услугу, производственный процесс оказания услуги или результат услуги, подлежащие стандартизации. **Стандарт на услугу** устанавливает требования, которым должна удовлетворять услуга с целью обеспечения соответствия ее назначению. **Технический документ на услугу** устанавливает технические, технологические, конструктивные и другие характеристики услуги. К техническим документам относят технические условия (ТУ), технологические карты, технические описания, инструкции, альбомы коллекций моделей обуви, чертежи, эскизы. **Технологический регламент на услугу** содержит требования к технологическому процессу оказания услуги.

В сфере сервиса Российской Федерации с целью упорядочения терминологии, развития и совершенствования стандартизации разработан Общероссийский классификатор услуг населению ОК 002-

Кодовое обозначение объекта классификации включает шесть цифровых десятичных знаков и контрольное число. Бытовые услуги относятся к группе 01. В таблице 1.8 указаны коды соответствующие номенклатуре услуг по ремонту и окраске обуви.

Таблица 1.8 Кодовое обозначение услуг по ремонту обуви

Наименование услуги	Код	Контроль- ное число
1	2	3
Ремонт, окраска и пошив обуви	011000	5
Ремонт обуви	011100	9
Ремонт верха обуви	011101	4
Изготовление и прикрепление ремешков, язычков, удлинение ремешков и замена резинок	011102	9
Изготовление и прикрепление новых украшений, ремонт старых украшений и фурнитуры	011103	5
Замена застежки-молнии	011104	0
Постановка набоек, косячков, рубчиков из материалов всех видов	011105	6
Постановка и ремонт внутренних задников, подпяточников, стелек и полустелек из различных материалов	011106	1
Укрепление подошв, каблуков, крокульной части подошв	011107	7
Замена крокульной части подошвы в обуви на высоком каблуке	011108	2
Растяжка обуви	011109	8
Постановка удлиненных подметок	011110	3
Постановка каблуков любой формы из всех материалов	011111	9
Ремонт каблуков любой формы	011112	4
Ремонт и замена подошв	011113	2
Постановка супинаторов	011114	5
Вставка блочек в сапоги вместо застежки-молнии	011115	0
Изменение длины и ширины голенищ сапог	011116	6
Изготовление и прикрепление меховой опушки, замена окантовочной части верха обуви	011117	1
Декоративная отделка уреза подошвы и каблука под «формованную»	011118	7
Полуперетяжка всех видов обуви из различных материалов	011119	2

Продолжение таблицы 1.8.

1	2	3
Устранение переломов подошв и стелек в летней обуви с заменой деталей низа	011120	8
Обновление обуви с полной заменой верха с использованием ношенных формованных подошв	011121	3
Обновление валяной обуви с постановкой бортовой обклейки, подошв, набоек, накладных деталей верха	011122	9
Формование следа валяной обуви на колодке	011123	4
Обновление обуви с изменением модели кожаных сапог за счет уменьшения высоты голенищ и использования их на замену изношенных деталей	011124	6
Обновление обуви с изменением модели обуви за счет использования голенищ на детали верха	011125	5
Обновление обуви с использованием пористой резины или натурального каучука для подошвы и бортовой обклейки, а также с использованием формованных подошв	011126	0
Ремонт резиновой и валяной обуви методом прессовой вулканизации	011127	6
Вклеивание новой ворсовой ткани	011128	1
Обрезинование валенок (рыбацкие калоши)	011129	7
Ремонт обуви из синтетических материалов клеевым методом	011130	2
Окраска обуви	011200	2
Окраска кожаной обуви	011201	8
Лакирование кожаной обуви	011202	3
Реставрация верха обуви из хромовой кожи, из натуральной и синтетической лаковой кожи растворами полимеров	011203	9
Тонирование красителями верха кожаной обуви	011204	4
Окраска, аппретирование обуви из велюра и замши	011205	6
Прочие услуги по ремонту и пошиву обуви	011400	0
Изготовление различных дополнений к обуви	011401	5
Изготовление съемных влагозащитных голенищ на валяную обувь	011402	0

Продолжение таблицы 1.8.

1	2	3
Изготовление съемных голенищ из натурального меха	011403	6
Изготовление вкладышей из картона для хранения обуви	011404	1
Восстановление гигиенических свойств внутренней части обуви	011405	7
Консервация обуви	011406	2
Чистка обуви	011410	4

Введение классификатора осуществляет Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (ВНИИКИ) Госстандарта России. Система ведения ОКУН предусматривает взаимодействие ВНИИКИ с министерствами, ведомствами, предприятиями и организациями России. Общероссийский классификатор услуг населению разработан взамен Общесоюзного классификатора бытовых услуг населению (1 79 099) и Общесоюзного классификатора платных услуг населению (1 89 188) на территории Российской Федерации. Основными понятиями в области сертификации услуг являются: объект сертификации в сфере услуг, сертифицируемая услуга, знак соответствия и др. **Объектом сертификации** в сфере услуг может быть услуга, результат услуги или процесс предоставления услуги, подлежащие сертификации. Под **сертифицируемой услугой** понимают услугу, предусмотренную или прошедшую сертификацию. Зарегистрированный в установленном порядке знак, подтверждающий соответствие маркированной им услуги установленным в стандартах требованиям называется **знаком соответствия**. Материалы, используемые для ремонта обуви, подлежащие обязательной сертификации, должны быть сертифицированы.

Клеи, лакокрасочные материалы и другие химические препараты для ремонта обуви должны иметь сертификат соответствия и храниться в специально оборудованных местах согласно ГОСТ 12.1.004. Экологическая безопасность услуги должна соответствовать ГОСТ 12.1.005. Требования, предъявляемые к ремонту обуви, определяются действующей нормативно-технической и технологической документацией. Основным требованием является обеспечение высокого качества ремонта обуви.

Качество ремонта обуви — это соответствие отремонтированной обуви требованиям действующей технической документации, а также индивидуальным запросам заказчика, согласованным при приеме заказа. Свойства отремонтированной обуви в процессе ее эксплуатации должны соответствовать запросам потребителей, техническим условиям или ГОСТам. Следует различать потребительское и производственное качество. Под **потребительским качеством** понимают надежность и долговечность обуви после ремонта, ее товарный вид и привлекательную внешнюю отделку. Понятие **производственного качества** подразумевает правильный выбор методов исходных материалов и методов крепления при ремонте верха и низа обуви, соблюдение последовательности технологического процесса ремонта, норм и режимов. Потребительское и производственное качество должны находиться в полном соответствии друг с другом. Контроль качества ремонта обуви обеспечивается комплексом операций, включающего проведение измерений, испытаний, оценки характеристик и сравнение полученных результатов с установленными требованиями. Таким образом, качество ремонта обуви определяется показателями свойств обуви, полученных в результате стандартных испытаний.

2. ИНСТРУМЕНТЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ

2.1. Ручной инструмент

Ручной инструмент для изготовления и ремонта обуви делят на режущий, для вытягивания и околачивания деталей, полировочный и вспомогательный.

2.1.1. Режущий инструмент

Ножи. Применяют для раскроя и обработки обувных материалов и полуфабрикатов из них. Различают ножи для раскроя кож на детали верха обуви и подкладки; раскроя и обработки деталей низа обуви; обработки деревянных каблуков.

Для раскроя кож для верха и подкладки обуви применяют закройные ножи длиной 225 мм (рисунок 2.1, а, б). Ножи изготавливают из стали марки Р9Ф5, которая содержит 9% бора и 5% ванадия.

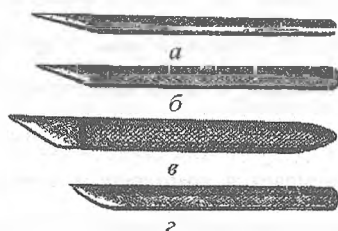


Рисунок 2.1. Закройные ножи:

а, б – для деталей верха обуви; *в, г* – для деталей низа обуви

Сапожные ножи длиной 300 мм и шириной 25 мм с клиновидным острием (рисунок 2.1, в) предназначены для раскроя и обработки деталей низа обуви, сапожные ножи с криволинейным острием (рисунок 2.1, г) - для обработки деревянных каблуков. Режущая кромка ножей должна быть остро заточена. Сапожные ножи считаются универсальными.

Кроме описанных универсальных ножей применяют специальные ножи (рисунок 2.2), снабженные предохранителем для защиты обуви от случайных порезов. Нож для срезания края ранта (рисунок 2.2, а) используют для спуска края ранта, пристроченного к заготовке верха обуви. Ножевое полотно толщиной 1,5 мм, шириной 8–10 мм заточено таким образом, что образуется уступ, предохраняющий обувь от царапин и подрезов. Полотно ножа изготавливают из бор ванадиевой стали марки Р9Ф5. Рабочую часть полотна подвергают термообработке.

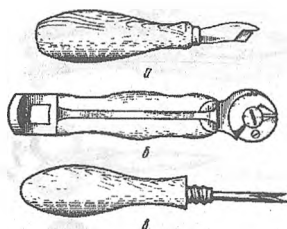


Рисунок 2.2: Специальные ножи: а – для срезания края ранта; б – для подборки; в – для срезания прошвы

Ножом для подборки (рисунок 2.2, б) срезают лишнюю толщину деталей, спускают кожаный рант, обводку и крапец. Нож удобен при работе стоя. Для предотвращения порезов и царапин заготовки верха

обуви нож имеет передвижной упор – предохранительную пластинку, прикрепленную винтом. Меняя положение пластинки, можно регулировать глубину резания. Ножом (рисунок 2.2, в) прошву срезают заподлицо с поверхностью голенищ. Нерабочая часть ножа закреплена в деревянной ручке.

Ножницы. Для резки кож и других материалов используют ножницы универсальные (рисунок 2.3, а), закройные для кож верха обуви (рисунок 2.3, б, в), с закругленными концами (рисунок 2.3, г), для обрезания ниток (рисунок 2.3, д).

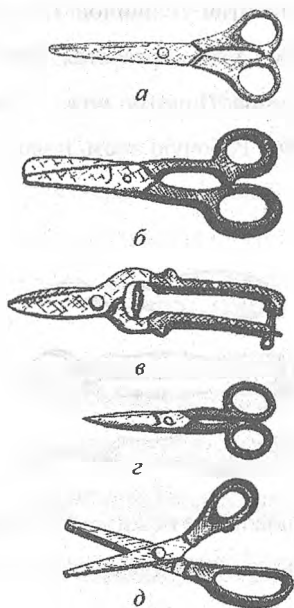


Рисунок 2.3. Ножницы:

а – универсальные ножницы; б, в – закройные ножницы; г – ножницы с закругленными концами; д – ножницы для обрезки ниток

Шилья. Для скрепления деталей обуви деревянными шпильками, копроновыми или льняными нитками предварительно делают проколы шильями. В отверстия протягивают нитки с помощью иглы или щетинки или забивают деревянные шпильки. Различают шилья прямые и кривые. Прямые шилья (рисунок 2.4, а) представляют собой металлический стержень, рабочая часть которого имеет круглое или ромбовидное сечение, а нерабочая вставлена в деревянную ручку. Длина прямых шильев может быть 45, 75 и 100 мм. Шило не должно быть длиннее шпильки. Чтобы установить длину прокола, на шило накладывают кусочки подошвенной кожи, которые ограничивают глубину прокола. Толщина шила должна быть на 0,1–0,2 мм меньше толщины деревянных шпилек. Шилья выпускают диаметром 2, 2,5 и 3 мм. При необходимости шилья подтачивают.

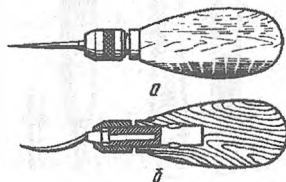


Рисунок 2.4. Шилья, вставленные в ручку с винтовым патроном:

а — прямое; *б* — кривое

Кривые шилья (рисунок 2.4, б) выпускают пяти размеров. Различают следующие кривые шилья: тачальное — небольшое шило для выполнения ручных швов, соединяющих детали верха обуви; стелечное — для пришивания ранта и затяжной кромки к стельке (кривизна шила одинаковая по всей его длине); шило-крючок — для пришивания подошв к ранту (имеет большую кривизну у острия и меньшую кривизну в остальной части). Заточка острия шила-крючка может быть про-

дольной или поперечной по отношению к направлению шва. Ручки для шильев изготавливают из бука высшего качества. Ручку покрывают лаком НЦ-222. Шилья изготавливают из углеродистой стали У8А, их закаливают с отпуском, рабочую часть затачивают и шлифуют. При прокалывании подошвенной кожи шилья не должны ломаться или получать остаточную деформацию.

Пробойники. Для пробивания отверстий, в которых закрепляют фурнитуру, получения перфораций, используют пробойники. По конструкции пробойники подразделяют на две группы: обыкновенные и пробивные клещи. К обыкновенным пробойникам относятся и полупробойники.

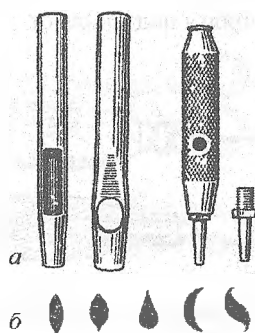


Рисунок 2.5. Круглые пробойники (а) и отпечатки (б) пробойников особой формы

Обыкновенные пробойники (рисунок 2.5) представляют собой металлические трубочки круглого, ромбовидного и других сечений. Отверстия пробивают молотком на листе картона или кожволонa. Полупробойники в отличие от пробойников имеют половинчатое сечение. Их применяют для художественного оформления краев деталей.

Существует два основных типа пробивных клещей (рисунок 2.6).

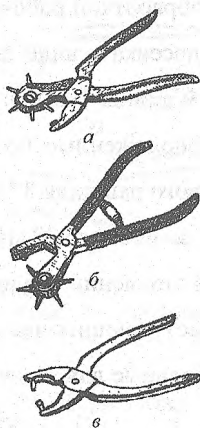


Рисунок 2.6. Пробивные клещи

Рашпили. Для изготовления и ремонта обуви применяют рашпили прямые и кривые (рисунок 2.7). Кривые рашпили предназначены для внутренней отделки обуви (спиливание концов шпилек и гвоздей), прямые – для отделки наружных поверхностей подошвы и каблука, подготовки деталей и следа обуви к ремонту.

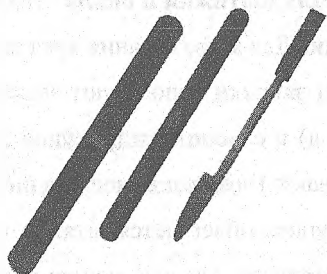


Рисунок 2.7. Рашпили

Рашпили изготавливают из углеродистой стали с цементацией на глубину до 0,5 мм и термообработкой рабочих поверхностей. Рабочей частью рашпиля является насечка в виде пирамидок (зубцов). Обувной рашпиль имеет на 10 мм длины 4–6 зубцов, на 10 мм ширины 3–4 зубца. Зубцы рашпиля, расположенные по длине, должны перекрывать друг друга. Длина кривого рашпиля 375 мм, прямого 220 мм, ширина кривого рашпиля 25 мм, прямого 22 мм.

Напильники. При изготовлении обуви применяют напильники плоские для спиливания выступающих частей шпилек с поверхности подошвы и набойки и треугольные для заточки инструмента.

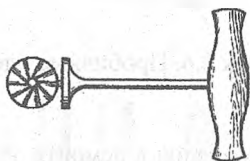


Рисунок 2.8. Выскребной бурав

Выскребной бурав. Бурав применяют для спиливания деревянных шпилек в пяточной части обуви (рисунок 2.8).

2.1.2. Инструмент для вытяжки и околачивания деталей обуви

Затяжные клещи. Для захватывания края заготовки верха обуви в процессе обтяжки и затяжки используют затяжные клещи обыкновенные (рисунок 2.9, а) и с молотком (рисунок 2.9, б). Молотком затяжных клещей забивают гвозди и одновременно он служит упором. При наличии такого упора облегчается затяжка плотных материалов. Для изготовления затяжных клещей используют конструкционную сталь. Рабочую часть клещей полируют, а остальную поверхность оксидируют.

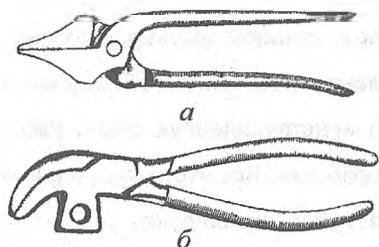


Рисунок 2.9. Затяжные клещи: *а* — обыкновенные, *б* — с молотком

Для удаления из деталей обуви металлических крепителей или их откусывания заподлицо с поверхностью деталей, а также для удаления изношенных деталей низа применяют клещи с острыми губками: кусачки боковые, кусачки-острогубцы, хозяйственные. Клещи с тупыми губками (плоскогубцы) предназначены для удаления металлических крепителей из труднодоступных частей обуви.

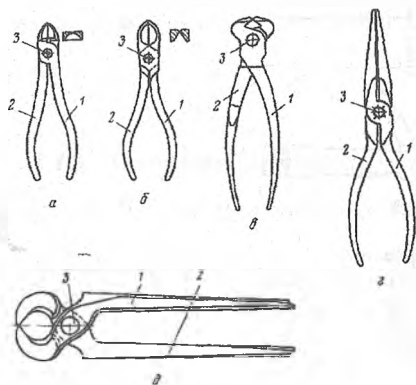


Рисунок 2.10. Инструменты для удаления металлических крепителей: *а, б* — кусачки боковые, *в* — кусачки-острогубцы, *г* — плоскогубцы, *д* — хозяйственные клещи

Кусачки боковые и острогубцы, плоскогубцы и клещи (рисунок 2.10) состоят из двух половинок, шарнирно соединенных осью. Материалом для изготовления кусачек и хозяйственных клещей служит инструментальная или конструкционная сталь. Рабочую часть клещей подвергают термообработке. Все части кусачек и хозяйственных клещей, за исключением губок, оксидируют.

Обувные молотки (рисунок 2.11). Молотки предназначены для забивания гвоздей и для околачивания затяжной кромки заготовки верха обуви и деталей низа обуви. Обувные молотки состоят из собственно молотка, закрепленного на ручке из древесины твердых лиственных пород щечками и шурупными. Для более плотной посадки молотка ручку расклинивают с торца металлическим клином. При изготовлении и ремонте обуви применяют молотки трех типов.

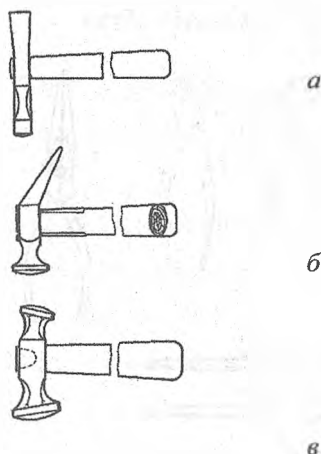


Рисунок 2.11. Обувные молотки: *а* – заготовочный; *б* – сапожный; *в* – плиточный

Заготовочный молоток (рисунок 2.11, а) предназначен для выполнения ручных операций при изготовлении заготовок верха обуви: отгибки края, разглаживания швов, околачивания мест соединения деталей. Масса молотка из конструкционной стали равна 200 г. Боек и рабочую часть хвостовика закаливают и полируют. Для околачивания натяжной кромки заготовки верха и деталей низа обуви применяют молотки с резиновым корпусом или с наклеенной на боек резиновой пластиной. Сапожный молоток (рисунок 2.11, б) используют при сборке обуви: затяжке, околачивании, забивании шпилек и гвоздей. Боек молотка имеет выпуклую поверхность, его хвостовая часть удлинена и несколько изогнута. Масса молотка 350 г. Плиточный молоток (рисунок 2.11, в) уплотняет (околачивает) кожаные детали низа обуви – подошвы, стельки и др. Оба конца рабочей части молотка имеют бойки. Масса молотка 300 г. Околачивание кожи выполняют на стальной прямоугольной плитке габаритными размерами 180х130х30 мм. Рабочая сторона плитки представляет собой строганую или фрезерованную плоскость.

2.1.3. Полировочный инструмент

Отводки (рисунок 2.12, а) применяют для отделки тачного шва прошвы сапог, строчек задника и граней фронтальной поверхности каблука. Рабочей частью отводки является желобок с двумя тупыми ребрами, оставляющими след в виде параллельных бороздок или жилок. Кроме того, имеются отводки геленочная и крокульная для горячего полирования уреза геленочной и крокульной частей кожаных подошв женской обуви. Отводки состоят из металлического стержня,

деревянной ручки и колпачка. При работе рабочую поверхность отводок нагревают на электроплитке.

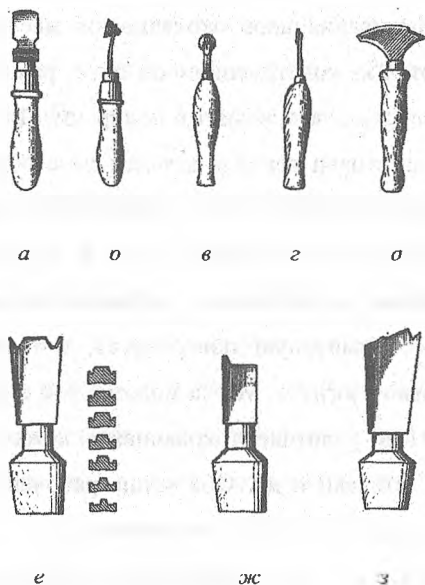


Рисунок 2.12. Полировочные инструменты:

а – отводка; б – рантовое колесико; в – колесико для нанесения рисунка на подошве; г – пяточное колесико; д – токмач; е – урезник и его профили; ж – пяточный урезник; з – кантик

Накатные колесики применяют для отделки обуви. Операцию выполняют нагретым вращающимся колесиком. Колесики различаются диаметром, шириной и числом зубьев. Колесико из конструкционной стали подвергают термообработке.

Рантовое колесико (рисунок 2.12, б) предназначено для накатывания рисунка на верхнюю поверхность пришитого ранта. Колесико

может иметь 15, 20 или 25 зубьев, его подбирают в зависимости от частоты строчки и наносимого рисунка. Колесико (рисунок 2.12, в) для нанесения декоративного рисунка на ходовую поверхность подошвы имеет гравированную поверхность. Его используют преимущественно для заделывания порезки. Пяточным колесиком (рисунок 2.12, г) наносят декоративную линию вокруг каблука преимущественно для мужской обуви.

Токмачи (рисунок 2.12, д) предназначены для горячего полирования ходовой и боковой поверхностей кожаных деталей низа, разглаживания складок на кожаных деталях верха и подкладки обуви, на обтяжках. Токмачи состоят из утюжка, деревянной ручки и колпачка.

Утюжки применяют для разглаживания складок на обуви. Утюжки изготавливают из чугуна или металлических сплавов (рисунок 2.13).

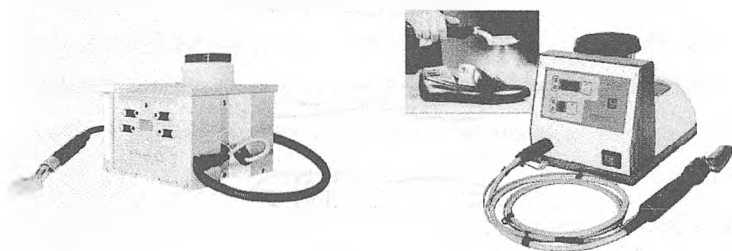


Рисунок 2.13. Утюжки для разглаживания складок на обуви

Урезники. Урезником, или ручным фумелем, отделяют кожаные подошвы и набойки для уплотнения уреза, закрепления его профиля и придания урезу гладкой глянцевитой поверхности. Рабочая

часть урезника состоит из двух полок различной ширины, малой и большой бородок и канавок. Урезники выпускают с полками разной ширины для обработки подошв и набоек различной толщины. Урезник изготавливают из малоуглеродистой стали, его рабочую поверхность полируют. Пяточный урезник (рисунок 2.12, ж) с одной бородкой служит для полирования пяточной части уреза подошвы. Кантиком (рисунок 2.12, з) полируют урез геленочной части подошвы. Конструкции кантика и урезника одинаковые, но профиль кантика более округленный и нет канавок.

Гладилки (рисунок 2.14) предназначены для горячего полирования ходовой поверхности кожаной подошвы (рисунок 2.14, а, б) и пяточной части обуви (рисунок 2.14, в), представляют собой металлический стержень, изготовленный из малоуглеродистой стали, с двумя ручками на концах или с одной ручкой. Полировочный инструмент применяют обычно в нагретом состоянии.

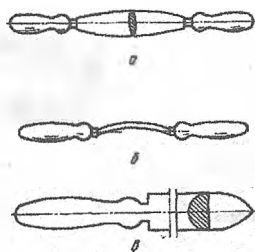


Рисунок 2.14. Гладилки: а, б — для полирования подошв; в — для полирования пяточной части обуви

Поверхность рабочей части гладилки полируют, стержень плотно вставляют в ручку гладилки. Ручку изготавливают из древесины бука или граба. Древесина должна быть прямослойной, без сучков, трещин и гнили, иметь влажность $8 \pm 2\%$. Ручку покрывают олифой.

2.1.4. Вспомогательный инструмент

Вспомогательный инструмент обеспечивает бесперебойную работу основного инструмента, а также облегчает выполнение технологических операций.

Точильные камни и бруски. Ножи затачивают на вращающемся круглом точильном камне или вручную на бруске. После использования бруски вытирают мокрой тряпкой, засалившиеся бруски промывают бензином. Изношенный брусок с неровной поверхностью может быть восстановлен путем ручного шлифования на вращающемся шлифовальном круге, поверхность которого смачивают водой.

После заточки лезвие инструмента правят, при этом удаляют зазубрины—следы зерен точильного камня. Для правки лезвий ножей применяют стальку с полированной поверхностью из чугуна марки Ч124-44. Сталька имеет длину 250 мм, диаметр в широком месте 21 мм, в середине 15 мм и узком месте 6 мм.

Крючок представляет собой проволоочный стержень, один конец которого длиной 35 мм загнут под углом 85° , другой конец стержня заканчивается овальной рукояткой. Крючок изготавливают из малоуглеродистой стали. Крючком вытаскивают клин из колодки, что облегчает сьем обуви.

Гвоздевытаскиватели (рисунок 2.15, а) предназначены для извлечения металлических крепежителей из подошв или изношенной подметки.

Наметочные колесики. Колесики бывают шпилечные и строчечные. Шпилечное колесико (рисунок 2.15, б) предназначено для наметки на подошве мест вбивания деревянных шпилек, строчечное колесико - для наметки линии шва на подошве, что обеспечивает одинаковое расстояние проколов друг от друга и от края подошвы.

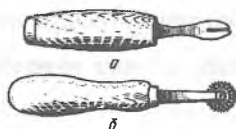


Рисунок 2.15. Вспомогательный инструмент:
а – гвоздевытаскиватель; *б* – шпилечное колесико

Шпандыри. Шпандырь представляет собой ремень из кожи, сыромяти, тесьмы шириной 2–2,5 см и длиной 1,5 м. Шпандырем закрепляют обувь на коленях, а его застегивают на пряжку, пуговицу или кольцо.

К измерительному инструменту относят линейки, лекала, измерительные циркули, толщиномеры, штангенциркули.

2.2. Средства малой механизации

Приспособление для крепления каблучков. Отечественное приспособление для крепления каблучков состоит из двух самостоятельных частей: приспособления для забивания гвоздей и упора для фиксации каблучка.

Приспособление для забивания гвоздей в каблук состоит из направляющей трубки (рисунок 2.16) с патроном 7 и ударником 5, смонтированным внутри гвоздеподающей трубки и перемещающимся вверх-вниз. Через центральное отверстие патрона гвоздь попадает в наклонный канал.

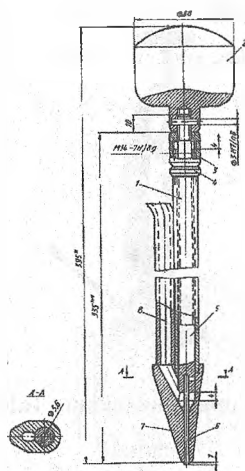


Рисунок 2.16. Приспособление для забивания гвоздей в каблук

На верхнюю часть стержня ударника навинчена и зафиксирована шпигфом рукоятка 2, а в отверстие нижнего торца стержня вставлен и застопорен винтом молоточек 6. Для предотвращения полного выхода ударника из направляющей трубки во время работы на верхнюю часть трубки навинчена упорная гайка 3, которая застопорена контргайкой 4. Упорной гайкой 3 регулируют высоту выхода молоточка из патрона, а следовательно, глубину забивания гвоздя в стельку. Для увеличения выхода молоточка гайку навинчивают на трубку, для уменьшения — отвинчивают.

Приспособление Talona фирмы Hardo (Германия) (рисунок 2.17) прикрепляет каблук пятью специальными гвоздями.



Рисунок 2.17. Общий вид приспособления Talona фирмы Hardo (Германия)

Упор для фиксации каблука (рисунок 2.18). Упор служит опорой для каблука при забивании в него гвоздя и состоит из стойки 5 и трех сменных матриц 1, 2, 3, закрепленных на стойке винтом 4. Гнезда матрицы отличаются размером и профилем боковой поверхности каблука. Чтобы не допустить повреждения поверхности каблука, гнездо оклеивают войлоком.

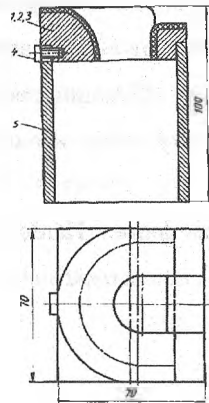


Рисунок 2.18. Упор для фиксации каблука

Приспособление для склеивания фликов каблука. Это малогабаритный вертикальный пресс, состоящий из сварного каркаса 9 (рисунок 2.19), на верхней плите которого смонтированы две кассеты для размещения склеиваемых фликов и стойка 7 с поворотным кронштейном 5, имеющим упорную плиту 4.

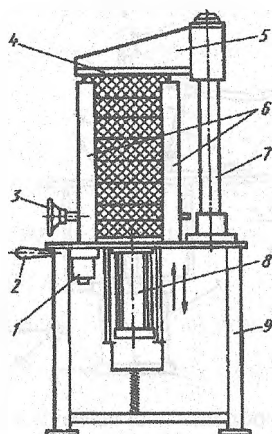


Рисунок 2.19. Приспособление для склеивания фликов каблука

Под плитой каркаса (под каждой кассетой) закреплен пневмоцилиндр 8, создающий давление в кассете посредством прессующей плиты, соединенной со штоком цилиндра. Кассета представляет собой две вертикально расположенные направляющие 6, расстояние между которыми можно изменять в зависимости от размера обрабатываемых фликов с помощью винта с маховичком 3. Управление работой пресса производится рукояткой 2 крана 1.

Приспособление для выемки ляписа каблука. Каблуки, вырезаемые из микропористой резины, имеют плоские поверхности. Чтобы обеспечить плотное прилегание каблука к подошве, необходимо

обработать его ляписную часть, сделав углубление, соответствующее форме пяточной части обуви. На этом приспособлении можно обрабатывать ляпис клиновидных каблучков (отпадает необходимость выполнения операции взъерошивания ляписа каблучка).

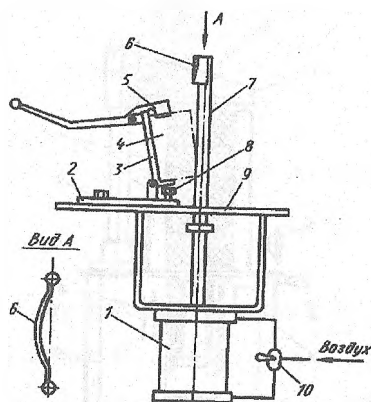


Рисунок 2.20. Приспособление для выемки ляписной части каблучка

Приспособление состоит из сварной станины, главного вала с рашпилем 6 (рисунок 2.20), механизма подачи и зажима каблучка. Возвратно-поступательное движение механизма подачи осуществляется от электродвигателя через клиноременную и зубчатую передачи, редуктор и кривошипно-шатунный механизм. Последний состоит из кривошипного диска 7 и шатуна 2, шарнирно соединенного с толкателем 4. Глубину обработки ляписа каблучка регулируют, поворачивая эксцентрик 3 с помощью маховичка 8.

Приспособление для пробивания отверстий в ремешках. Состоит из перфоратора 2 (рисунок 2.21), закрепленного на верхней плите, жестко связанной с двумя тягами 4.

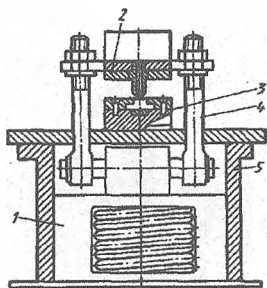


Рисунок 2.21. Приспособление для пробивки отверстий на ремешках

Под перфоратором на плите корпуса 5 размещен узел укладки ремешков 3. Тяги 4 перемещаются в направляющих отверстиях плиты. Их нижние концы шарнирно соединены с якорем электромагнита 1, расположенного внутри корпуса 5.

Узел укладки ремешков состоит из основания 2 (рисунок 2.22), медной пластины 3, на которой просекают отверстия, и двух раздвижных пластин 1, служащих направляющими для ремешка.

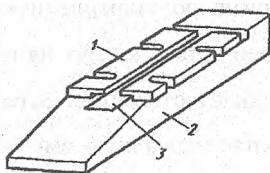


Рисунок 2.22. Узел укладки ремешков

Приспособление для вставки блочков и хольнитенов. Приспособление для вставки блочков Hardo фирмы Pontic (Германия) (рисунок 2.23) настольного типа, с ручным приводом, состоящее из литого корпуса, механизма прижима и двух поворотных (револьверных) головок.



Рисунок 2.23. Общий вид приспособления Pontic фирмы Hardo (Германия)

В обрабатываемой детали сначала прорубают отверстие требуемого размера и формы. Для этого верхнюю головку оттягивают вперед и, поворачивая ее вокруг оси, подводят в рабочее (нижнее) положение соответствующую просечку. Аналогичным образом подводят в рабочее положение наковальню, закрепленную на нижней поворотной головке. Обрабатываемую деталь кладут на наковальню и поворотом рукоятки на себя прорубают отверстие. Затем в рабочее положение подводят пуансон и соответствующую ему матрицу, помещают блок на ловитель матрицы венчиком вниз. Деталь надевают прорубленным отверстием на стержень блокка и поворачивают рукоятку на себя; при этом пуансон развальцовывает и закрепляет блок. Таким же образом устанавливают крючки и хольнитены.

Приспособление для выравнивания толщины и обрезания деталей. Приспособление для двоения Fenda фирмы Hardo (Германия) (рисунок 2.24) выравнивает детали по толщине, срезая излишки материала ножом, установленного позади рабочих валов.



Рисунок 2.24. Приспособление для двоения деталей низа обуви Fenda фирмы Hardo (Германия)

Максимальная пропускная ширина обрабатываемой детали – 145 мм, максимальная толщина 10 мм.

Приспособление для отсекания краев вкладных стелек. Края вкладных стелек для открытой обуви отсекают следующим способом. Основным рабочим органом ручного приспособления настольного типа является дисковый нож 3 (рисунок 2.25) с фигурной нарезкой по окружности. Нож консольно закреплен на валу 4, смонтированном на подшипниках качения в корпусе 5 и приводимом во вращение рукояткой 7 через зубчатую передачу 6. Зубчатая передача 6 служит для изменения направления вращения вала так, чтобы подача обрабатываемой стельки производилась от рабочего. Весь ножевой блок крепится к швеллерной стойке сварного каркаса 1.

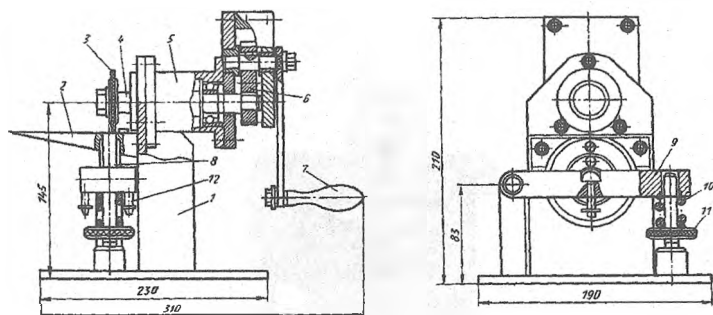


Рисунок 2.25. Приспособление для обесечки краев вкладных стелек

Под ножом 3 расположен опорный ролик 8, состоящий из текстолитового кольца, насаженного на шариковый подшипник, смонтированный на оси. Ролик опирается на вилку 9 так, что концы его оси свободно входят в пазы вилки. Вилка одним концом шарнирно связана со стойкой каркаса, другой конец ее подпружинен пружиной 10, которая прижимает ролик через вилку к ножу 3. Усилие прижима регулируется гайкой 11. Установка рабочей поверхности ролика параллельно режущей поверхности ножа осуществляется винтами 12. Для обработки стельку размещают на рабочем столике 2, на котором имеется упор для ориентирования края стельки. Край стельки вводят между ножом 3 и роликом 8 и вращают правой рукой рукоятку 7, прижимая край стельки к упору. В процессе обработки стельки нож отсекает ее край и одновременно транспортирует ее.

Приспособления для обрезания краев подошв и подметок по периметру. Для обработки применяют приспособление Rodi 50 SL фирмы Hardo (Германия) (рисунок 2.26) можно использовать как для двояния деталей низа обуви, так и для обрезки выступающих краев деталей по периметру.

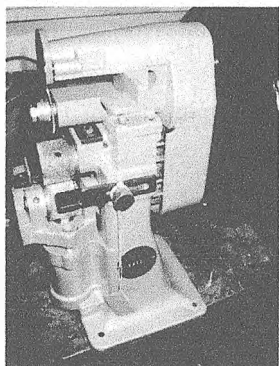


Рисунок 2.26. Приспособление для двоения и обрезки деталей по периметру Rodi 50 SL фирмы Hardo (Германия)

Механизм обрезания состоит из двух валов, размещенных в руках машины. На верхнем валу закреплен дисковый нож, на нижнем — транспортирующий ролик с канавкой для захода ножа. В процессе обрезки излишков подошв и подметок по периметру выступающий их край заправляют между транспортирующим роликом и дисковым ножом и последующим вращением рукоятки машины по часовой стрелке срезают излишки подошв и подметок по требуемому контуру.

Приспособления для расширения обуви. Для растяжки обуви применяют различные приспособления (рисунок 2.27). Приспособления для расширения обуви представляют собой литой корпус коробчатого сечения. Односекционные приспособления (рисунок 2.28) Eupodus Normal и Eupodus ST фирмы Hardo (Германия) состоят из литого корпуса 8, настольной плиты; механизмов хода переднего (носового) рычага 7 с маховиком 1 и заднего (пяточного) рычага 4 с ма-

ховиком 3; устройства 6 для крепления полуколодок 5; храповых колес 2 с возвратными пружинами.

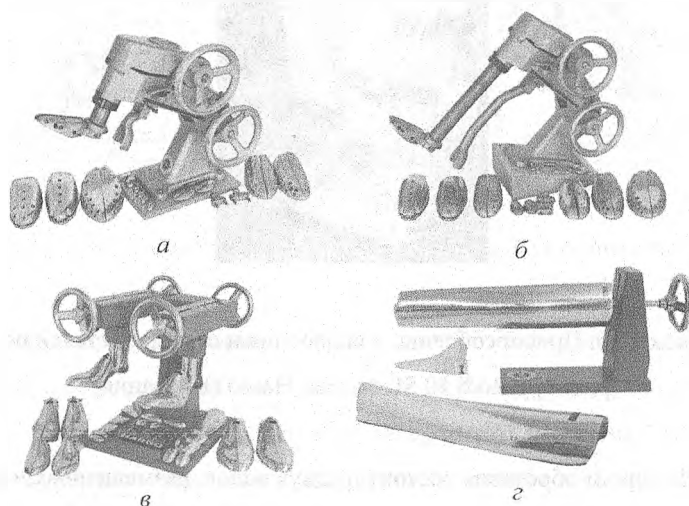


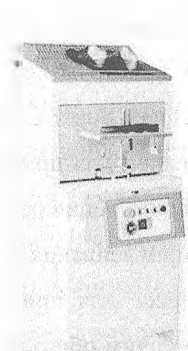
Рисунок 2.27. Приспособления для расширения обуви:

а – односекционный расширитель Eupodus Normal; *б* – односекционный расширитель для сапог Eupodus ST; *в* – двухсекционный расширитель GP Super; *г* – расширитель для голенищ сапог GP-boot

Приспособления для растяжки обуви комплектуются следующими деталями: левыми и правыми мужскими, женскими и детскими металлическими полуколодками; рычагами и клиньями для растяжки верха обуви в подъеме союзки и в носочной части; серьгой, вставляемой через отверстия полуколодок в отверстие корпуса; дополнительными накладкой для поднятия носочной части верха мужской обуви и насадками (грибками) для местной растяжки верха обуви. При растяжке обуви подбирают соответствующие размеру обуви полуколодки

ки, прикрепляют их при помощи серыги к корпусу приспособления, надевают на колодку полупару обуви и вводят в пяточную часть задний рычаг. Местную растяжку участков верха обуви, вызываемую ортопедическими особенностями стопы, выполняют насадкой на полуколодки специальных насадок (грибков). Растяжку верха обуви по длине, а также голенищ сапожек и сапог по ширине выполняют, вращая нижний маховик, растяжку по ширине и в подъеме – верхний.

Термоактиваторы клеевых пленок. Для того, чтобы клеевая пленка приобрела липкость, а детали обуви были готовы к склеиванию, необходима термоактивация (разогрев). Для этого применяют термоактиваторы различных типов. Наиболее популярны у специалистов термоактиваторы производства Италии: Barrera, Elettrotecnica, Cosmopol, La San Crispino, Omax и др.



a



б

Рисунок 2.28. Термоактиваторы клеевых пленок: *a* – фирмы Cosmopol (Италия); *б* – фирмы Elettrotecnica (Италия)

2.3. Оборудование для ремонта обуви

Машины для спускания краев деталей. Из всего многообразия машин наиболее часто применяют машины производства Италии, Китая, Турции и др. Например, используют машину фирмы Comelz модель SS 20 (Италия).

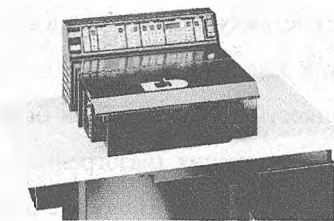


Рисунок 2.29. Машина для спускания краев деталей SS 20 фирмы Comelz (Италия)

Прессы для приклеивания подошв, подметок и каблучков. Клеевые прессы различных фирм отличаются конструкцией станины и пресс-секций, техническими параметрами. Пресс Super Classic фирмы Hardo (Германия) (рисунок 2.30) предназначен для приклеивания подошв, подметок и резиновых каблучков без применения обувных колодок. Пресс снабжен пресс-подушкой для приклеивания подошв и подметок, кроме того, имеется отдельный пресс для приклеивания каблучков. Работа на прессе выполняется следующим образом. В зависимости от размера и фасона обрабатываемой обуви подбирают сменные профилированные пластины. Пластину устанавливают на упор и затем надевают подготовленную полунару с наложенной подошвой (подметкой, каблучком) следом сверху на упор. При нажатии на кнопку обувь подводится под подушку, при этом подушка опускается вниз и прижимает приклеенную деталь к обуви.

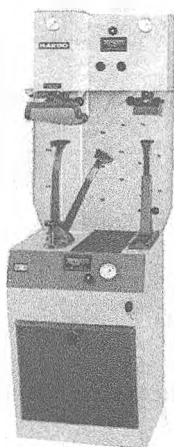


Рисунок 2.30. Пресс Super Classic фирмы Hardo (Германия)

По истечении установленного времени прессования подушка поднимается вверх и освобождается от воздуха. Затем вводят в рабочую зону упор с подготовленной к приклеиванию второй полупарой обуви, и цикл повторяется снова.

Пресс Rustic Orthopädie фирмы Hardo (Германия) (рисунок 2.31) предназначен для приклеивания подошв и подметок мужской и женской обуви на низком, среднем и высоком каблуке, с применением колодок. Пресс комплектуется быстросъемными пресс-подушками для приклеивания подошв и подметок к обуви на низком каблуке, подошв с крокулем к обуви на среднем и высоком каблуке. Работа на прессе осуществляется следующим образом. Подошву или подметку вручную накладывают на подготовленный след обуви, надетой на колодку.

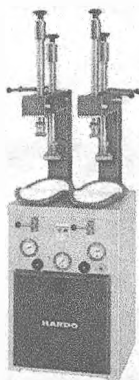


Рисунок 2.31. Пресс Rustic Orthopädie фирмы Hardo (Германия)

Затем колодку с обувью устанавливают следом вниз на пресс-подушку и включают пресс. Подушка поднимается вверх, колодка с обувью упирается в верхние упоры, и снизу на след обуви начинает передаваться давление. После определенной выдержки реле времени автоматически выключает секцию. Пока одну полупару прессуют, другую устанавливают в секцию. Работа может производиться как поочередно, так и одновременно на двух секциях.

Машины для прикрепления подошв гвоздями. Для прикрепления к следу затянутой заготовки подошв и подметок применяются пневматические гвоздильные автоматы Mini (рисунок 2.32, а) и Soler (на стойке) (рисунок 2.32, б) фирмы Hardo (Германия).

Пуск механизма пневматических автоматов осуществляется за счет встречной реакции. Максимальная длина забиваемых гвоздей 25 мм. Рабочая высота у автомата Soler регулируется.

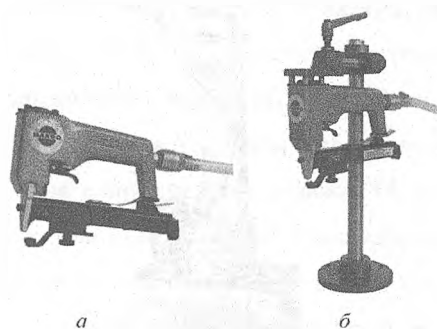


Рисунок 2.32. Пневматические гвоздильные автоматы фирмы Hardo (Германия): *а* – Mini; *б* – Soler

Машины для прикрепления каблучков. Для прикрепления каблучков применяют машины фирмы Sabal (Италия).

Машины для пристрачивания подошв одониточным швом. Для пристрачивания к следу обуви подошв из натуральных и искусственных кож одониточным цепным швом применяются одониточные прошивные машины Hardo-КТ 80 фирмы Hardo (Германия). На машинах возможна обработка всех видов мужской, женской и детской обуви.

Машина Hardo-КТ 80 (рисунок 2.33) с длинным рогом является наиболее универсальной из всех вышеперечисленных (применяется даже для сапог длиной до 50 см). Пришивание подошв на этой машине осуществляется следующим образом. Подняв прижимную лапку, подготовленную к обработке, полупару надевают на верхушку рога машины. Затем прижимная лапка опускается на порезку подошвы, прижимая сшиваемые детали к верхушке рога машины. Во время работы машины полупару обуви поддерживают обеими руками на поворотном роге.

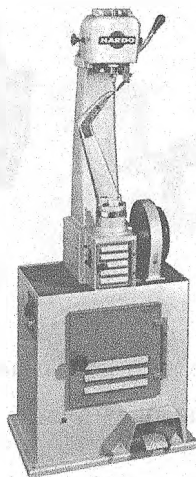


Рисунок 2.33. Машина Hardo-КТ 80 фирмы Hardo (Германия)

При ослаблении нажима на педаль уменьшают количество оборотов вала машины и, следовательно, скорость пристрачивания, что облегчает выполнение процесса на участках подошвы с резким изменением профиля, например, в носочной части. После пристрачивания всей подошвы освобождают педаль, останавливая машину, отрезают нитку у порезки и снимают полупару с рога. Цикл повторяется. Длина стежка регулируется. Привод машины – от индивидуального электродвигателя.

Машины для пристрачивания подошв двухниточным швом. Для пристрачивания двухниточным швом подошв применяются машины Hardo-ST 70, Hardo-ST 80 фирмы Hardo. Машина Hardo-ST 80, позволяющая сшивать материалы толщиной до 27 мм. Тонкий удлиненный рог машины («Maxi-Gorn») дает возможность обработки различных видов обуви и сапог высотой до 50 см.

Машина 03036/P2 фирмы ZPS-SM (Чехия) (рисунок 2.34) предназначена для пристрачивания плоских подошв к следу обуви, а также для пристрачивания подошв с бортиком. Удлиненный рог машины дает возможность пришивания подошвы сапог высотой до 56 см. Наибольшая толщина сшиваемых материалов 18 мм. Машина комплектуется следующими специальными принадлежностями: колено I – для пристрачивания подошвы сапог, колено II – для пристрачивания подошвы с бортиком полуботинок с острым или тупым носком, колено III – для пристрачивания подошвы с бортиком ботинок; игольная пластина для строчки сандалий; приспособление для намотки, пропитанной варом нитки на шпульку челнока, три направляющие лапки.

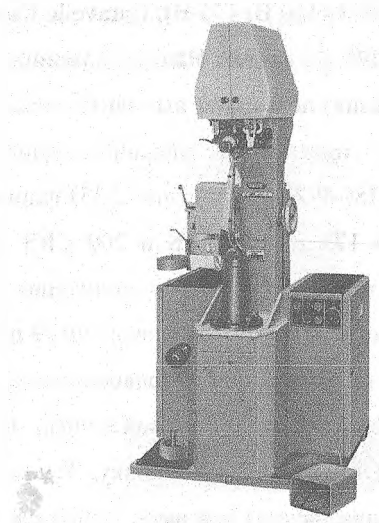


Рисунок 2.34. Машина 03036/P2 фирмы ZPS-SM (Чехия)

Технологический процесс на данных машинах осуществляется следующим образом. Нажимая на педаль, поднимают прижимную

лапку и надевают на рог машины полупару обуви. Затем педаль освобождают, в результате чего прижимная лапка опускается и прижимает сшиваемые детали к рогу машины. Повторным нажатием на педаль включают машину. Вращающийся рог машины обеспечивает пристрачивание подошвы на закругленных участках. Машины позволяют пристрачивать подошвы с различной скоростью транспортирования на разных участках.

Окончив пристрачивание, педаль освобождают, и машина останавливается. Затем, нажимая на педаль, поднимают прижимную лапку, обрезают нитки и снимают с рога обработанную полупару обуви.

Машины для отделки обуви. Современные комбинированные машины Combi 180-P-ZF-A, Combi 120-P-ZF-H фирмы Hess (Германия), Caravelle Combi 130 B (150 B, 175 B), Caravelle Combi 175 (200) CRS, GP GP-Combi 130,140 ZF фирмы Hardo (Германия), а также K33 и K22 фирмы Cinev (Италия) позволяют выполнять весь комплекс отделочных, а также подготовительных операций. Наиболее универсальны машины Combi 180-P-ZF-A (рисунок 2.35) фирмы Hess (Германия), Caravelle Combi 175 B, 175 CRS и 200 CRS фирмы Hardo (Германия). Каждая из этих машин имеет следующие исполнительные органы: шлифовальные валики (или бесконечные шлифовальные ленты), шлифовальный колпачок, фрезу (сдвоенную/револьверную), шерфовальный круг, волосяную щетку, войлочный полировочный круг и револьверную полировальную установку. Таким образом, машины фирмы Hardo предназначены для выполнения следующих операций: фрезерование уреза подошв, фрезерование уреза каблучков, стекление фронта каблучков, взъерошивание подметок и заплат, шлифование, чистка и полирование подошв.

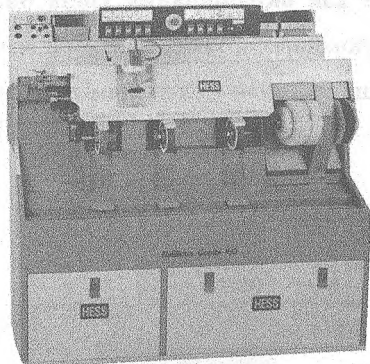


Рисунок 2.35. Машина Combi 180-P-ZF-A фирмы Hess (Германия)

Для отделки ортопедической обуви применяют следующие специальные машины: Hess Ortho 85 (рисунок 2.36), Hess Ortho 130-P, Hess Ortho 110-P и Hess V-85-P-Ortho фирмы Hess (Германия).



Рисунок 2.36. Машина Hess Ortho 85 фирмы Hess (Германия).

Особенностью данных машин является наличие системы пневмоочистки со сменными фильтрами, которая отсасывает и улавливает пыль, образующуюся при шлифовании.

Оборудование для окрашивания уреза подошв и каблучков. Для окраски уреза подошвы, а также каблучков всех размеров и фасонов применяют машину Termo Color фирмы Hardo (Германия) (рисунок 2.37).



Рисунок 2.37. Машина Termo Color фирмы Hardo (Германия)

Швейные машины для ремонта верха и подкладки. Основным оборудованием для ремонта верха и подкладки являются швейные машины, на которых производится скрепление деталей верха посредством ниточного шва. Все швейные машины, применяемые в обувном производстве, различают по способу образования стежка (челночные и крючковые), виду стежков в строчке (прямыми и зигзагообразными), количеству одновременно образуемых швов (одноигольные, двухигольные, многоигольные), конструкции платформы (плоские, рукавные и колонковые), назначению (легкого, среднего и тяжелого типа). Для ремонта обуви можно использовать те же машины, что и для сборки заготовки, но целесообразнее применять специализированные машины для ремонта. Самыми распространенными на российских предприятиях по ремонту обуви являются машины типов 01204/P1 и 01204/P2 фирмы Minerva (Чехия).

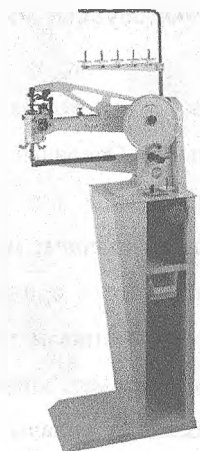


Рисунок 2.38. Машина фирмы Claes (Германия)

Машина типа P1 имеет малый челнок и предназначена для строчки в труднодоступных местах. Машина типа P2 имеет средний челнок и отличается также большим запасом нити для выполнения ремонта. Обе машины рукавного типа, с ножным приводом. Другие технические характеристики машин аналогичны. Для восстановления нарушенных ниточных скреплений можно также использовать машину (рисунок 2.38) фирмы Claes (Германия). При ремонте обуви чаще используют ручные приемы с применением инструмента и приспособлений. Однако, при восстановлении ниточных креплений и выполнении отделочных операций применяют современное оборудование.

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РЕМОНТА ОБУВИ

3.1. Основные обувные материалы

Все обувные материалы для изготовления и ремонта обуви делят на основные и вспомогательные. Основные обувные материалы – это те, из которых производится обувь. К ним относят натуральную и искусственную кожу, текстиль, полимерные материалы и т.п. Вспомогательные обувные материалы – это те, при помощи которых производится обувь. К таким материалам относят текстильные вспомогательные материалы, разнообразную металлическую и пластмассовую фурнитуру, обувные химические материалы.

Ассортимент современной обувной кожи весьма разнообразен: от традиционной кожи крупного рогатого скота до экзотической. Натуральная кожа различается по виду сырья, фактуре поверхности, методу дубления и другим признакам. В данном пособии представлены некоторые виды натуральной и искусственной кожи, которые могут встречаться в современных мастерских по ремонту обуви. Ниже представлены иллюстрации кожи для верха обуви, подкладки, кожа для низа обуви и некоторые виды кож для кожгалантерейных изделий.

Гладкие кожи (рисунок 3.1, а) могут быть с естественным рисунком мерей или же прессованные гладкими или нарезными плитами. В зависимости от вида сырья кожа имеет оригинальный рисунок лицевой поверхности (мерею).

Нубук (рисунок 3.1. б) – кожа с подшлифованной лицевой поверхностью и низким упругим ворсом. Она мягкая и бархатистая на ощупь. Может просматриваться рисунок мерей.

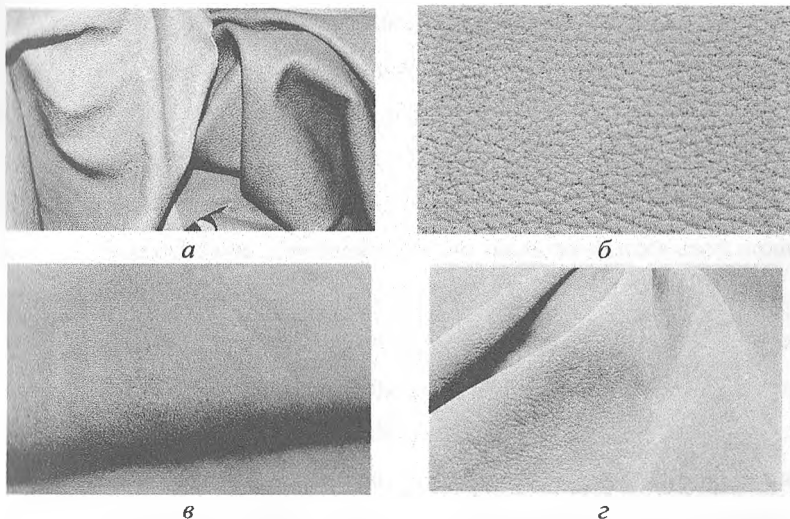


Рисунок 3.1. Виды кож: *а* – гладкая кожа; *б* – нубук; *в* – велюр; *г* – замша

Велюр (рисунок 3.1, в) представляет собой кожу с сошлифованной лицевой поверхностью (лицевой велюр). Вырабатывают из кож, имеющих дефекты на лицевой стороне. Из кож также получают бахтарманный велюр, если невозможно получить лицевой вследствие более качественной бахтармной стороны и дефектной лицевой.

Замша (рисунок 3.1, г) получается из шкур оленей, лосей, диких коз, телят, овец. Эта натуральная кожа имеет густой, невысокий ворс, она легкая, сильно растягивается. Отличается мягкостью, бархатистостью, водонепроницаемостью. Замша красится в различные цвета. Для замши характерна большая пористость. Вырабатывают замшу жировым методом дубления.

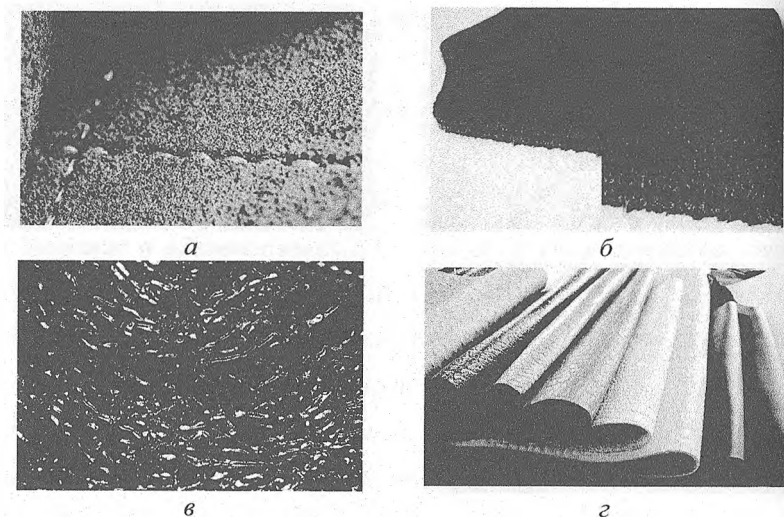


Рисунок 3.2. Виды кож: *а* – спилкок; *б* – прессованная кожа; *в* – искусственная кожа; *г* – экокожа

Спилкок (рисунок 3.2, *а*) получают при переработке шкур крупного рогатого скота повышенных развесов. Применяют для изготовления дорожной, спортивной и комнатной обуви, а также для производства велюра и подкладочных кож.

Прессованная кожа (рисунок 3.2, *б*) появилась сравнительно недавно как результат переработки низкокачественного сырья. «Прессованная кожа» — материал, вырабатываемый под давлением из отходов производства натуральной кожи с синтетическими связующими волокнами и смолами. По сути, прессованная кожа – разновидность искусственной.

Искусственная кожа (рисунок 3.2, *в*) – это материал, имеющий многослойную структуру, состоящую из волокнистой основы, пропиточных составов и отделочных непористых покрытий.

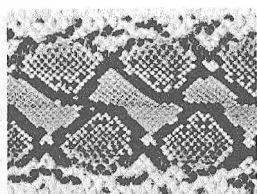
Экокожа (рисунок 3.2, г) – высокотехнологичный материал, дышащая искусственная кожа, которая производится без использования ПУХ. Полиуретан, образующий пленку экокожи, является материалом, обладающим высокой износостойкостью и морозоустойчивостью до -35°C . Технологический процесс её изготовления заключается в том, что на хлопковую или полиэфирную ткань наносится слой полиуретана с микропорами.

В современном мире изделия из экзотической кожи не являются редкостью. Особенно часто используют такую кожу для изготовления обуви класса Люкс и для кожгалантерейных изделий.

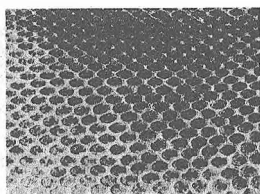
Кожа питона (рисунок 3.3, а) может быть выделана в двух вариантах: при разрезе по спине и по животу. Их используют по отдельности или комбинируют между собой. Особенности разреза по спине: чешуйки имеют форму ромба, края могут быть закругленными или напоминать по форме каплю — вид узора зависит от среды обитания отдельного вида питона. Особенности разреза по животу: форма чешуек похожа на драгоценный камень, размер которого определяет длину и возраст рептилии. Чем крупнее и массивнее чешуйки, тем старше и крупнее питон. По центру «алмаза» можно увидеть маленькие складки. На ощупь чешуйки спинной и брюшной части практически не отличаются.

Кожа морской змеи (рисунок 3.3, б) имеет отчетливый, зернистый рисунок из шестигранных чешуек, которые расположены в виде сот. Кожа податливая, эластичная и очень приятная на ощупь.

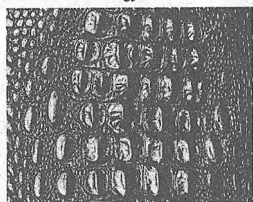
Кожа крокодила (рисунок 3.3, в) различается по виду сырья: крокодил, кайман, аллигатор. Отличительной чертой кожи аллигатора является характерный окрас в районе брюшины.



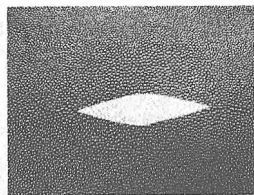
a



б



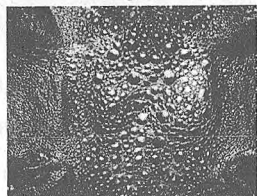
в



г



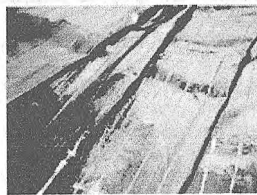
д



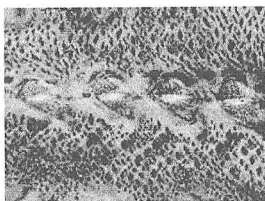
е



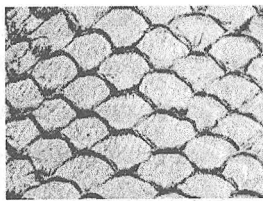
ж



з



к



л

Рисунок 3.3. Экзотическая кожа: *a* – питон; *б* – морская змея; *в* – крокодил; *г* – скат; *д* – варан; *е* – жаба; *ж* – щука; *з* – угорь; *к* – осетр; *л* – сазан.

Именно этот участок считается самым качественным и помещается дизайнерами на видное место изделия. У аллигатора живот пересекает рисунок в виде неправильной звезды. Все чешуйки различной формы, нет чёткого геометрического узора. На голове у этого вида крокодила есть бугорки, которые группируются по два и образуют несколько рядов. У кожи крокодила наиболее ценится участок с живота. Окрас несколько отличается от аллигатора. Можно различить более чёткий геометрический узор, чешуйки образуют равномерные квадратики. А в центре каждого из них при более детальном изучении можно обнаружить небольшие точки. Участок кожи на голове крокодила имеет бугорки. Но в отличие от аллигатора, они группируются по четыре и два. Кожа каймана считается самой недорогой. Она более грубая, тяжёлая. Её отличает большое количество выпуклых наростов по всей площади.

Кожа ската (рисунок 3.3, г) имеет мелкозернистую текстуру, напоминающую полотно, расшитое бисером. Натуральная кожа ската покрыта защитным хитиновым слоем в виде небольших чешуек, похожих на жемчужины. В центре кожи на спинном плавнике группа таких чешуек образует специфический нарост ромбовидной формы, являющийся особо ценным природным элементом, который специально выделяют при производстве изделий из этой экзотической кожи.

Кожа варана (рисунок 3.3, д) обладает очень красивой и необычной фактурой. Но благодаря малым размерам шкуры - она не получила массового распространения. Обычно, из нее изготавливаются единичные экземпляры аксессуаров и обуви.

Кожа жабы (рисунок 3.3, е) применяется в основном для изготовления аксессуаров из кожи, украшений, ремешков для часов и т.п.

Кожа рыб (рисунок 3.3, ж, з, к, л) может применяться как для обуви, так и для кожгалантереи. Рыбья кожа имеет натуральную текстуру и оригинальный геометрический узор. Ее толщина – от 0,5 мм до 1,2 мм. Изделия из такой кожи прочные и мягкие.

Кожа страуса (рисунок 3.4, а) отличается качеством, мягкостью и водостойкостью. Имеет необычную фактуру, что придает ей оригинальность. Подходит для изготовления обуви, галантерейных и прочих изделий, востребована дизайнерами. Одна из отличительных особенностей страусовой кожи – необычная зернистая фактура. Выраженные перьевые фолликулы – мешочки, из которых росли перья, придают рельефу поверхности оригинальность и неповторимость, изысканный вид.

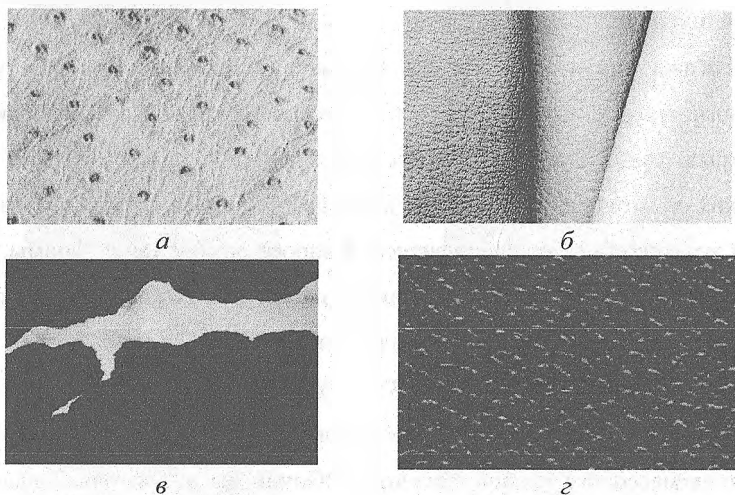


Рисунок 3.4. Виды кож: а – страус; б – олень; в – кожа с волосяным покровом; г – буйвол

Кожа оленя (рисунок 3.4, б) очень эластичная кожа, обладает высокой прочностью и теплозащитой. Чаще всего из оленьей кожи изготавливают замшевый материал. Используется для производства перчаток, портфелей, сумок, бумажников. Самые теплые перчатки – из кожи оленя.

Кожа с волосяным покровом (рисунок 3.4, в) сохраняет все свойства кожи из того вида сырья, из которого она получена. Часто такую кожу называют «пони».

Кожа буйвола (рисунок 3.4, г) самая тяжелая и толстая. Такие кожи благодаря толщине и прочности обладают длительным сроком службы, своеобразной «жатой» структурой, но редко применяется в производстве.

Шевро (рисунок 3.5, а) – кожа, выделанная из шкур козлят до 6 месяцев, мягкая, плотная, прочная, изготовленная хромовым дублением. На мерее имеет своеобразный рисунок в виде мелких морщинок. Используется для верха обуви.

Козлина (рисунок 3.5, б) – кожа, выделанная из шкур взрослых коз. Применяют чаще для кожгалантереи.

Шеврет (рисунок 3.5, в) – плотная, эластичная кожа, выработанная из овечьих шкур хромовым дублением. По рисунку мерее она похожа на шевро. Используется для верха обуви и кожгалантереи.

Овчина (рисунок 3.5, г) – кожа, выделанная из шкур взрослых овец, часто с сохраненным волосяным покровом.

Опоек (рисунок 3.6, а) – кожа телят до 6 месяцев, не перешедших на растительную пищу. Мягкая, нежная, эластичная. Толщина кожи от 0,5 до 1,4 мм.

Выросток (рисунок 3.6, б) – кожа телят до года, перешедших на растительную пищу. Менее эластичная и мягкая, чем опоек. Толщина кожи от 0,7 до 1,6 мм.

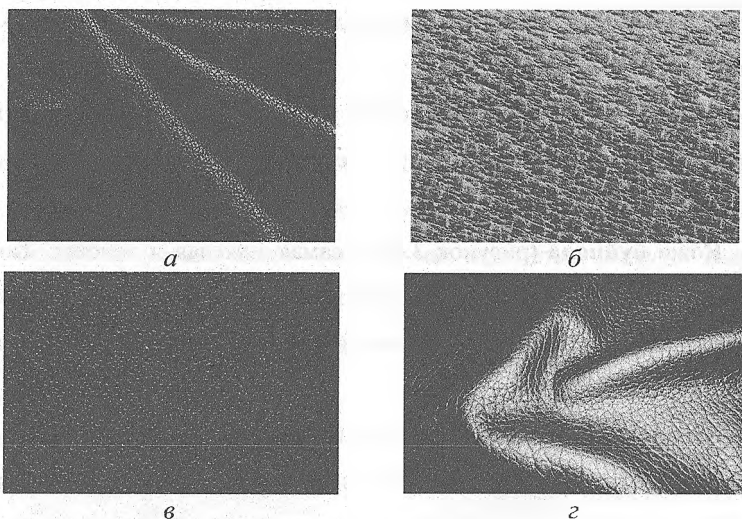


Рисунок 3.5. Виды кож: *а* – шевро; *б* – козлиная; *в* – шеврет; *г* – овчина

Яловка (рисунок 3.6, в) – кожа молодой коровы, толщиной от 1,2 до 4,0 мм.

Бычина (рисунок 3.6, г) – ее толщина, в отличие от телячьей кожи, составляет 2,5-5,0 мм, а размер шкур может превышать 2,5 м². Традиционно она носит название «шорно-седельная». Изначально она применялась для производства седел, сбруй и других элементов упряжи. В настоящее время бычина используется, как правило, для изготовления джинсовых ремней, сумок в этническом стиле, кофров и рюкзаков. Этот вид кожи лучше других подходит для ручного и механического тиснения. Благодаря толщине и прочности кожи, изделия из нее могут служить практически вечно.

Наппа (рисунок 3.7, а) — очень мягкий вид кожи, вырабатывается путем многоступенчатой обработки. Это особо тонкая кожа повышенной эластичности, выработанная из шкур КРС, овец.

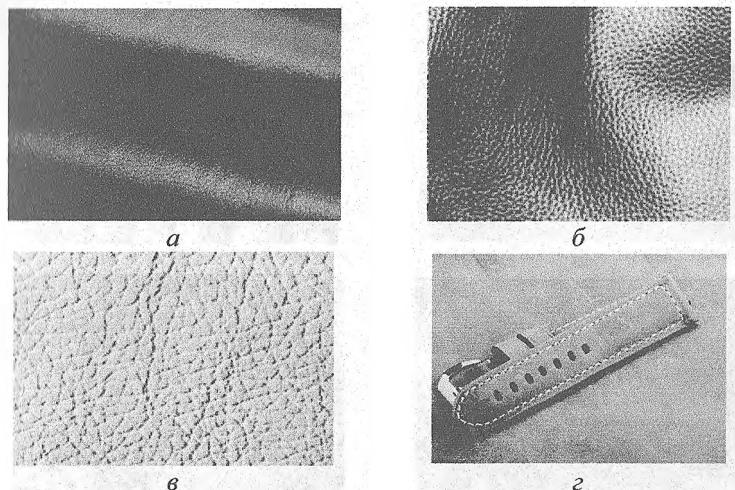
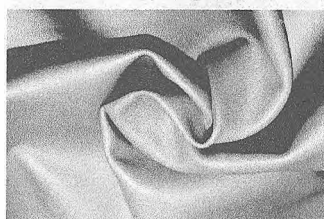


Рисунок 3.6. Виды кож: а – опоек; б – выросток; в – яловка; г – бычина

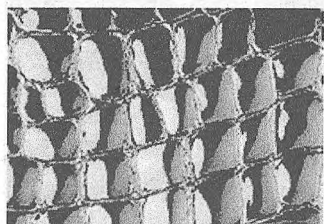
При изготовлении классической наппы, краска наносится распылителем. Для этого вида кожи характерны повышенная однородность цветов, мягкость и большой ассортимент. Один из широко распространенных видов обработки – **лаковая кожа** (рисунок 3.7, б). Данный эффект достигается путем прокраски шкур в разные цвета и нанесения на их поверхности тонких синтетических пленок под воздействием высоких температур.

Сафьян (рисунок 3.7, в) – тонкая, мягкая кожа разных цветов, выделяемая растительным дублением обычно из козых шкур, реже — шкур овец, телят и жеребят.

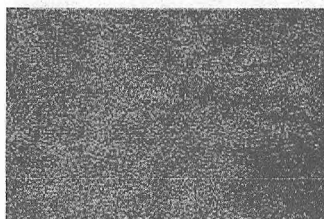
Шагрень (рисунок 3.7, г) – грубый и пористый шероховатый вид недубленой кожи, изготовлявшийся из спинной части шкур лошадей или куланов и обычно окрашивалась в зеленый цвет.



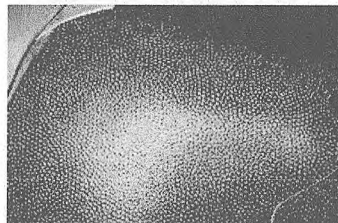
а



б



в



г

Рисунок 3.7. Виды кож: *а* – наппа; *б* – лаковая кожа; *в* – сафьян; *г* – шагрень

Шагрень в наши дни обычно изготавливается из козых, овечьих шкур, а также из кожи акул и скатов.

Свиная кожа (рисунок 3.8, а) – самый экономичный вид кожи, отличается по внешнему виду и структуре от кож крупного рогатого скота. Свиная кожа в настоящее время в основном используется как подкладочный материал и редко как основной. Это обусловлено тем, что свиная кожа недостаточно эластична, быстро намокает, имеет грубую и жесткую поверхность, а также имеет стойкий запах. Кроме того она не достаточно прочная, имеет непривлекательную фактуру.

Юфть (рисунок 3.8, в) – толстая кожа, выработанная жировым дублением из шкур крупного рогатого скота, взятых с брюха животного. Выделяется из ялового или коровьего сырья и шкур годовалых быков, за исключением сырья телячьего.

Кожа для низа обуви (рисунок 3.8, г) получают преимущественно из шкур крупного рогатого скота и в меньшем количестве из свиных шкур и конских хазов (участков шкур, покрывающих круп лошади). Эти кожи отличаются повышенной толщиной и жесткостью. Выделяют их комбинированными методами дубления. По назначению кожи для низа обуви бывают подошвенными (толщиной 3,6 мм и более), стелечными (толщиной 3,5 мм и менее). Из стелечных кож изготавливают и другие детали низа обуви (геленки, задники, подноски).

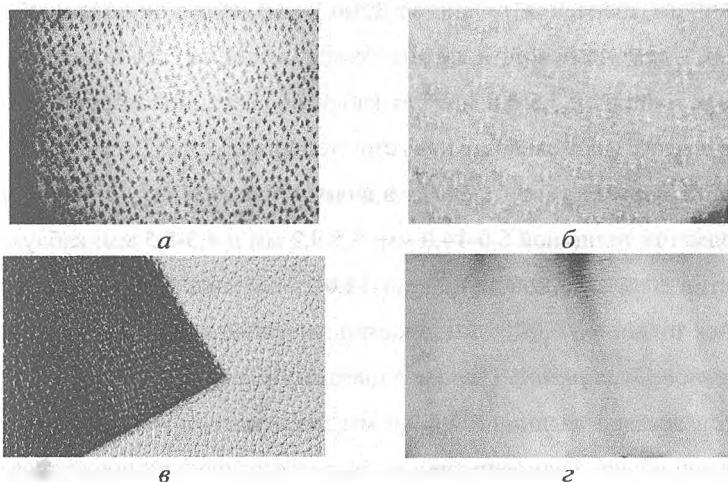


Рисунок 3.8. Виды кож: а – свиная кожа; б – подкладочная кожа; в – юфть; г – кожа для низа обуви

Существуют специальные обработки натуральной кожи: с тиснением, с покрытием под золото/серебро/бронзу, с эффектом «металл»

лик», с эффектом «перламутр», с лазерным нанесением рисунка, с перфорацией и др.

Обувные полимерные материалы. Детали низа обуви (подошвы, каблуки, набойки и т.п.) изготавливают вырубанием и формованием из резины, полиэфируретанов, термоэластопластов. Резина используется в виде пластин и готовых деталей для ремонта обуви. Из резины изготавливают подошвы, подметки, набойки, каблуки, рубцы. Резиновые детали отличаются от других подошвенных материалов эластичностью, обладают хорошим сопротивлением истиранию, не изменяют своих свойств при намокании, не пропускают воду. *Резина непористой структуры* используется: для изготовления пластин и подошв для обуви клеевого метода крепления толщиной 1,7-5,0 мм, для ниточного крепления толщиной 3,9-6,1 мм; подметок толщиной 6,3-7,7 мм - для гвоздевого и винтового креплений; набоек и пластин для набоек толщиной 3,5-6,8 мм; для каблуков различной высоты; профилактических формованных подметок толщиной 2,0-2,2 мм. *Резину пористой структуры* выпускают в виде подошв и пластин для подошв и подметок толщиной 8,0-14,0 мм, 5,5-9,2 мм и 4,5-8,5 мм; каблуков и пластин для каблуков толщиной 14,0-25 мм; набоек и пластин для набоек толщиной 6,0-8,5 мм; пластин для фликов толщиной 12-27 мм. *Кожеподобная резина* (черная и цветная) изготавливается в виде пластин и деталей толщиной 2,8-3,0 мм для мужской и 2,0-2,4 мм - для женской обуви. *Транспарентная* (полупрозрачная) резина отличается высоким содержанием каучука, износоустойчивостью. Применяется для изготовления деталей в ремонтируемой обуви осенне-зимнего ассортимента. *Пласткожа* используется для подметок и набоек, а в крупном ремонте – на деталь подошвы. По эксплуатационным и технологическим свойствам этот материал занимает промежуточное ме-

сто между подошвенной кожей и резиной. К обуви крепится гвоздями, винтами более надежно, чем резина при соответствующем креплении. Подошвенную пласткожу выпускают в пластинах или в виде деталей (подметок, подошв) толщиной 4,0 мм, 4,5-5,75 мм.

Текстильные материалы. К текстильным материалам, которые используют при ремонте, относят ткани, нитки, трикотаж, валяльно-войлочные нетканые полотна, искусственный мех, текстильную фурнитуру и др. Обувные ткани, которые используют при крупном ремонте, на внутренние и промежуточные детали обуви: тик-саржа - подкладочная ткань, обладает высокой прочностью на разрыв по основе при пониженной тягучести в этом направлении; тик-ластик подкладочная ткань, она обладает хорошим внешним видом, но менее прочная, чем тик-саржа; байка применяется на подкладку утепленной обуви и др.

3.2. Вспомогательные обувные материалы

3.2.1. Текстильные вспомогательные материалы

К текстильным вспомогательным материалам относят нитки, ленты, тесьму и шнуры. Для ремонта обуви применяют нитки хлопчатобумажные, комбинированные из хлопчатобумажных и синтетических волокон или нитей, а также синтетические.

Хлопчатобумажные нитки вырабатывают из пряжи гребенного прядения с окончательным правым или левым направлением крутки. Для ремонта используют нитки в 6, 9 и 12 сложений. Матовые нитки парафинируют или обрабатывают кремнийорганическими соединениями, а глянцевые покрывают специальными аппретами. Для юфти

применяют № от 00 до 20, для обуви бытового назначения № от 6 до 50. **Нитки армированные** изготавливают из армированной пряжи. Обрабатывают нитки матовыми суровыми и окрашенными правой крутки. Нитки парафинируют или обрабатывают кремнийорганическими соединениями. Применяют № 100ЛХ, 150ЛХ, 200ЛХ. **Нитки капроновые** различают обувные и швейные. Обувные нитки выпускают из комплексных нитей суровыми и окрашенными, одно- и двухкруточными, левой или правой крутки. Применяют № 95К, 65К, 50К. Швейные нитки изготавливают с применением комплексных нитей. Нитки обрабатывают кремнийорганическими соединениями. Капроновые нитки также различают: крученые из капрона № 10,7 и из монопнити № 37КМ. **Нитки анидные** из комплексных анидных нитей выпускают № 65А и 95А крашенные, обработанные кремнийорганическими соединениями. **Нитки лавсановые** швейные выпускают суровыми, белыми, цветными и черными № 90Л из комплексных полиэфирных нитей. **Нитки льняные** технические изготавливают из льняной пряжи среднего и высшего качества. Могут быть подвергнуты противогнилоустойчивой обработке. **Ленты** обувные выпускают окрашенными, пестроткаными и натуральными из хлопчатобумажной и синтетической пряжи. Ленты отделочные выпускают одно- и многоцветными, с ворсом, различных рисунков и переплетений. Ленты окантовочные изготавливают из хлопчатобумажной или капроновой нити. Ленты тканые эластичные выпускают гладкокрашеными, одно- или многоцветными, различных рисунков и переплетений. **Тесьма вязаная** изготавливается путем плетения вискозной, капроновой, хлопчатобумажной, других видов пряжи, металлических и других нитей. Выпускают одно- и многоцветной, крашеной, отбеленной и натуральной. **Шнурки обувные** с наконечниками выпускают плетеными и вязанными из различных видов сы-

рья из обувного шнура. Выпускают одно- и многоцветными, крашенными, отбеленными и суровыми.

3.2.2. Фурнитура металлическая и пластмассовая

К металлической и пластмассовой фурнитуре относятся: гвозди, проволока обувная, гребенки для затяжки носка обуви, крепители для обуви, фурнитура для закрепления на стопе и украшения обуви.

Гвозди предназначены для временного или постоянного скрепления деталей, для укрепления конструкции. При ремонте обуви применяют такие гвозди: укрепительные – для крепления резиновых подошв и каблуков; каблуков из пластмассы, кожи; ручные гвозди – для крепления мягких кож к более жестким при затяжке обуви и др.

Укрепительные, тонкие гвозди (рисунок 3.9,а) предназначены для крепления кожаных подошв. Часть стержня гвоздя рифленая, а кончик имеет своеобразную форму. Гвоздь с одной стороны прямой, с другой же несколько заострен к концу. Острие имеет такую форму, которая позволяет ремонтнику быть уверенным, что гвоздь пойдет именно в том направлении, которое он ему придает. Такая форма гвоздя предотвращает возможность поворота его в противоположную сторону, что может привести к дефектам верха. Когда крепится подошва, гвозди следует держать таким образом, чтобы прямая сторона была обращена к центру обуви, т. е. в направлении, в котором будут забиваться гвозди. Гвозди должны быть на полразмера больше толщины материала, в которой они будут вбиваться, так как острие гвоздя, выступающее над материалом, должно быть расклепано или загнуто. Гвозди для крепления резиновых подошв (рисунок 3.9,б) аналогичны гвоздям, которыми крепят кожаные подошвы. Однако они тя-

желее и их головки шире. Гвозди для крепления резиновых каблучков (рисунок 3.9, в) изготавливаются крупными с большими головками.

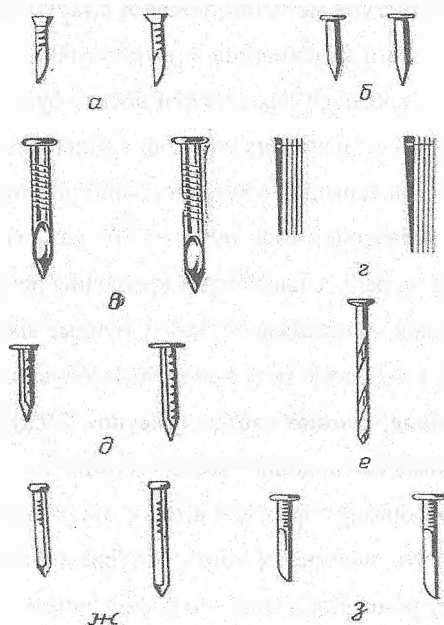


Рисунок 3.9. Гвозди для ремонта обуви: а – укрепительные; б – для крепления резиновых подошв; в – для крепления резиновых каблучков; г – для крепления кожаных каблучков; д – для крепления деревянных каблучков; е – для крепления пластмассовых каблучков; ж – шпильки; з – обувные тексы

Гвозди для крепления кожаных каблучков (рисунок 3.9, г) известны как шведские гвозди. Это прямоугольные гвозди, без головок, суженных к низу, имеют тупой кончик. Гвозди для крепления дере-

винных каблучков (рисунок 3.9, д) имеют вид шпильки. От шпилек эти гвозди отличаются тем, что имеют плоскую головку и рифленый стержень. Изготавливаются они небольших размеров различной длины. **Гвозди для крепления пластмассовых каблучков** (рисунок 3.9, е) по размерам и по форме головок похожи на гвозди для крепления деревянных каблучков. Гвозди на стержне имеют спиральные желобки, которые придают им свойство винтов. **Шпильки** (рисунок 3.9, ж) используются обычно для крепления кожаных фликов. Они похожи на гвозди для столярных работ, но отличаются от них тем, что имеют более острые кончики. **Обувные тексы** (рисунок 3.9, з) представляют собой гвозди, которые имеют острые концы и плоские головки. Используются, например, для крепления мягких кож к более жестким при затяжке обуви. **Проволоку** гладкую и винтовую, а также гребенки для затяжки носка обуви в ремонте применяют редко. К металлическим крепителям для обуви относят: **геленки** (рисунок 3.10), фурнитуру для каблучков и косячки. **Фурнитура для каблучков** различается по назначению. Набойки для предохранения набоечной поверхности каблучка от износа. Штыри для прикрепления металлической набойки к каблучку (рисунок 3.11). Вкладыши для прикрепления каблучка. Втулки для прикрепления каблучка и металлической набойки к каблучку. Вставки, скобы для армирования набоек. **Косячки** предохраняют от износа каблучки и носочную часть обуви (рисунок 3.12). Могут быть изготовлены с гладкой или рельефной ходовой поверхностью в комплекте с гвоздями и шурупами или без них.



Рисунок 3.10. Геленок металлический

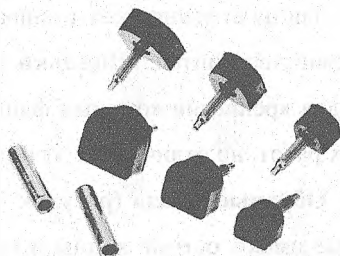


Рисунок 3.11. Набойки и штыри

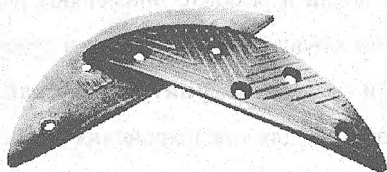


Рисунок 3.12. Косячки

К фурнитуре для закрепления на стопе и украшения обуви относятся: блочки, крючки, заклепки, пуговицы, пряжки, застежки, украшения, застежки-молнии. Блочки предназначены для укрепления отверстий на деталях обуви. Блочек представляет собой полую втулку, с одного конца которой имеется венчик (рисунок 3.13, а). Блочки различают по виду венчика — с обрезной и необрезной кромкой; по виду втулки — с рассечкой, без рассечки; по виду покрытий — никели-

рованные, оцинкованные, пассивированные, с лакокрасочным покрытием, оксидированные, окрашенные эмалями, покрытые лаком. Пуговицы (рисунок 3.13, б) применяют для застегивания обуви. Лицевая поверхность может быть гладкой или с рисунком. Бывают окрашенные или никелированные.

Крючки (рисунок 3.13, в) укрепляют на деталях обуви для шнурования. Крючок представляет собой фигурную металлическую скобу, в нижней части которой имеется металлическая втулка или отверстие, с помощью которых крючок прикрепляют к обуви. Поверхность крючков бывает никелированной, медной, латунированной, с лаковым или лакокрасочным покрытием. Заклепки-хольнитены применяют для скрепления деталей, прикрепления к ним фурнитуры и декоративного оформления. Заклепки имеют покрытие: никелевое, оксидное, лакокрасочное или латунное. Пряжки (рисунок 3.13, г), застегжки и украшения предназначены для застегивания обуви и ее декоративного оформления. Их классифицируют по применяемым материалам – пластмассовые, металлические, комбинированные; по способу отделки – без защитно-декоративного покрытия, с защитно-декоративным покрытием; по способу изготовления – литые, прессованные, штампованные, сборные. Металлические застегжки-молнии (рисунок 3.13, д) представляют собой укрепленные на двух лентах металлические звенья, которые замыкаются и размыкаются с помощью замка. Пластмассовые застегжки-молнии (рисунок 3.13, е) представляют собой укрепленные на двух лентах пластмассовые звенья, которые замыкаются и размыкаются с помощью замка. Для обуви применяют неразъемные застегжки-молнии.

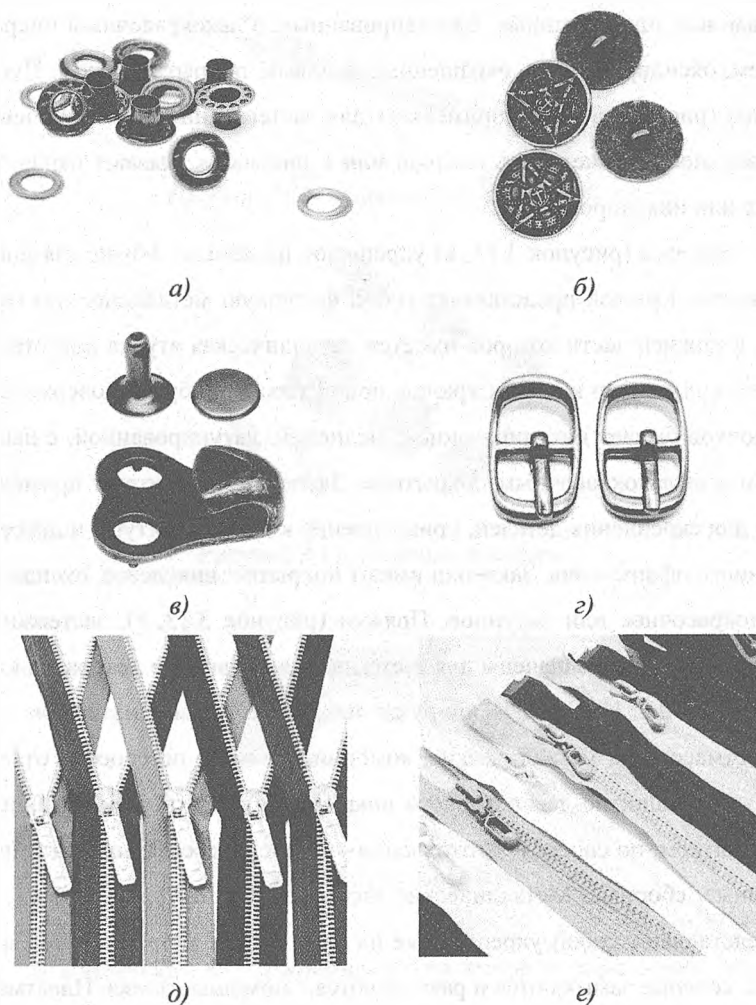


Рисунок 3.13. Фурнитура для закрепления на стопе и украшения обуви: а – блочки, б – пуговицы, в – крючки, г – пряжки, д – металлические застежки-молнии; е – пластмассовые застежки-молнии

3.2.3. Обувные химические материалы

К обувным химическим материалам относятся: клеи, аппретуры, краски, лаки, воскодержащие и вспомогательные составы. Для ремонта применяют жидкие клеи: клеи-растворы и клеи-дисперсии. Наибольшее распространение получили полихлоропреновый, полиуретановый и полиизопреновый клеи. Традиционная рецептура этих клеев содержит органические растворители и бензин, однако, современные полихлоропреновые и полиуретановые клеи выпускаются и на водной основе. **Полихлоропреновый клей** применяют для склеивания деталей низа из натуральной и искусственной кожи с деталями верха из натуральной кожи и текстильных материалов. **Полиуретановый клей** применяют для приклеивания низа обуви из резин, ПВХ, полиуретана, термоэластопластов, кожи к верху обуви из натуральной, искусственной и синтетической кож. Часто полиуретановый клей называют универсальным, поскольку он способен склеивать большинство обувных материалов. **Полиизопреновый клей** (клей из натурального каучука, резиновый клей) применяют для загибки деталей верха, временной сборки деталей верха, наклеивания промежуточных деталей, предварительной накладки подошв перед их основным креплением, вклеивания вкладных стелек и т.п.

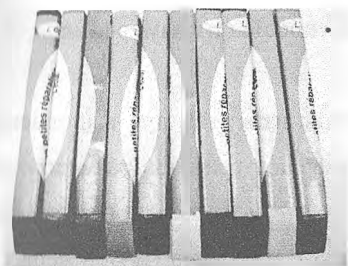
К отделочным составам относят аппретуры, лаки, краски, воскодержащие и вспомогательные составы. **Аппретуры** – растворы полимеров в воде, спирте или других растворителях, а также их эмульсии. Применяются для восстановления блеска обуви, утраченного в процессе ее изготовления. В зависимости от пленкообразователя различают аппретуры: шеллачные, казеиновые, поливинилацетатные, поливинилбутиральные, нитроцеллюлозные, восковые, акриловые, комбинированные. Перед нанесением аппретуры современной технологи-

ей отделки изделий из кожи рекомендовано использовать так называемые праймеры для подготовки поверхности кожи перед нанесением аппретуры. **Краски** – это цветные красящие вещества, предназначенные для непосредственного использования в той или иной сфере быта. Состоят из пигментов, связующих веществ, наполнителей и растворителей. Выбор краски для ретуширования зависит от вида покрытия материала. Для изделий из кожи с казеиновым покрытием применяют казеиновые краски. Для изделий из кожи с эмульсионным покрытием применяют нитроэмали. Для изделий из кожи с лаковым покрытием применяют нитролаки. Для изделий из кожи анилинового и полуанилинового крашения применяют нитролак или нитроводную эмульсию. Для изделий из велюра или текстильных материалов применяют цветные пасты и порошки. Для изделий из текстильных материалов применяют также мыльные пасты на основе порошков. Для изделий из велюра или спилка применяют жиро-, ацетоно- или спирторастворимые краски. Для отделки ходовой поверхности подошв применяют два типа красок: восковые и бесполировочные. Восковые краски после нанесения и сушки требуют дальнейшего полирования для проявления блеска окрашенной поверхности. Производят на основе казеина и монтан-воска. Бесполировочные краски не требуют полирования. Производят на основе казеина, шеллака, латекса. Чтобы придать обрабатываемой поверхности ровную окраску, соответствующую цвету заготовки, а также блеск и водостойкость, кожаную подошву и набойку, обработанную шлифованием, покрывают слоем восковой краски при помощи широкой беличьей кисточки. Иногда ходовая поверхность подошвы отделяется под натуральный цвет кожи, тогда ее покрывают и отделывают бесцветным трагакантом. Чаще всего подошву и набойку отделяют под восковую краску. Краски применя-

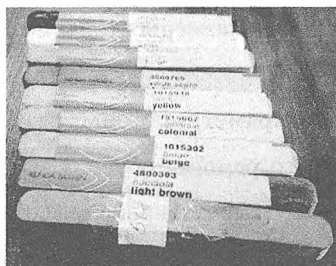
ются те же, что для отделки урезов. Лаки – это бесцветные или окрашенные красителями растворы смол в органических растворителях. Применяются для отделки уреза подошв из резины (кожволон) и кожи, обрабатываемых в пачках в плоском виде до прикрепления к обуви, а также для окраски уреза подошв из кожволон на обуви. Неокрашенный лак на основе идитола также применяют в качестве закрепителя при отделке уреза подошв и боковой поверхности каблучков из кожи. В обувной и кожгалантерейной промышленности применяют лаки: шеллачный, идитоловый, циклогексаноформальдегидный (ЦГФ). К **воскосодержащим составам** (рисунок 3.14) относятся воск, полировочные мази, восковые карандаши и эмульсии, кремы. Воск используют для отделки низа обуви из кожи с целью придания блеска ходовой поверхности, урезу и боковой поверхности каблучков, полирования колодок, заделки дефектов низа обуви, шлифования отделываемой поверхности или проявления полирэффекта (абразивный воск) на верхе обуви из кожи с отделкой «антик» и полиуретановых подошвах, окрашенных цветным лаком. В зависимости от назначения обувные воски подразделяют на отделочные, для заделки дефектов, для полирования колодок, абразивные. Для изготовления обувных восков используют бесцветные или окрашенные сплавы твердых и мягких восков и воскообразных веществ. От состава восковой композиции зависят устойчивость блеска покрытия, прилипаемость воска к поверхности и температура его размягчения. Применение в составе отделочного воска твердых восков (монтан-воск, шеллачный воск) и воскообразных веществ (церезин с высокой температурой плавления) позволяет получать сухую твердую пленку с устойчивым блеском; введение в состав отделочного воска мягкого воска (пчелиного) и мягких воскообразных веществ (озокерит, церезин с низкой темпера-

турой плавления, парафин) способствует снижению температуры плавления смеси, облегчению ее нанесения, увеличению липкости восковой пленки к коже с одновременным некоторым снижением устойчивости блеска восковой пленки. Для повышения температуры размягчения отделочного воска и получения устойчивого блеска в композицию вводят полиэтиленовые воска. Полировочные мази – представляют собой сплав восков и воскоподобных веществ, растворенных в скипидаре. Применяют для улучшения блеска кожного низа обуви после отделки его казеиновосковой краской и отделочным воском. Выпускают мазь черного цвета и неокрашенную. Восковые карандаши – представляют собой отлитые в виде палочек сплавы воскоподобных продуктов, пигментов и красителей. Предназначены для маркировки и ретуширования верха обуви. Восковые эмульсии – применяют для отделки низа обуви из кожи. Обычно их изготавливают из монта-воска. Кремы – предназначены для выравнивания и освежения цвета верха обуви из кож анилинового и полуанилинового крашения. В обувном производстве чаще всего применяются эмульсионные восковые кремы, представляющие собой окрашенные или неокрашенные эмульсии восков, воскоподобных веществ, органических растворителей и эмульгатора. Большинство кремов для обуви состоят из воска; животных жиров; растворителя; красителей. Все эти компоненты предназначены для очищения, питания, подкрашивания кожи. К **вспомогательным составам** относят смывочные жидкости и пеногасители. Смывочные жидкости предназначены для удаления водорастворимых и жировых загрязнений на обуви, образовавшиеся в процессе ее изготовления. В качестве смывочных жидкостей применяют водные и водно-спиртовые растворы мыла и поверхностно-активных веществ, с добавлением небольшого количества скипидара, смеси ор-

органических растворителей, легко удаляющих загрязнения, но не нарушающих покрытия материалов.



а



б



в



г

Рисунок 3.14. Воскосодержащие отделочные материалы: *а и б* - восковые карандаши; *в* – восковая эмульсия; *г* – кремы.

Пеногасители применяются для исключения образования пены при нанесении краски. В качестве пеногасителей применяют добавки веществ, понижающих поверхностное натяжение краски: лауриловый спирт, терпинеол, ксилитон, полигликоли.

4. НИЖНИЕ КОНЕЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

4.1. Размеры стопы и голени и способы их измерения

Параметры стопы. Размеры стопы измеряют при выполнении крупного ремонта обуви. На стопе измеряют три вида размеров: *линейные* (длина, ширина, высота), *объемные* и *угловые* (рисунок 4.1). Объемные параметры стопы определяют с помощью гибкой нерастяжимой ленты с миллиметровыми делениями. Угловые параметры (угол отклонения 1 пальца, угол отклонения пятки и другие) измеряют для оценки степени деформации стопы при помощи угломера. Целесообразно измерять стопы обеих ног т. к. часто правая и левая стопы имеют различные размеры и строение. При измерении человек должен стоять так, чтобы нагрузка на обе ноги была равномерной.

Основными размерными признаками стопы, которые измеряются от наиболее выступающей точки 9 пятки, являются: длина D стопы – расстояние до наиболее удаленной точки 3 на первом или втором пальце; $D_{в.п}$ – расстояние до центра 2 головки первой плюсневой кости; $D_{и.п}$ – расстояние от центра 5 головки пятой плюсневой кости; до конца пятого пальца 4; до точки сгиба стопы 7; до центра наружной лодыжки 8;

При изготовлении закрытой обуви начинают обмер стоп со снятия наружного и подсводного контура. Для этого очерчивают контур стопы при расположении грифеля карандаша перпендикулярно поверхности бумаги, размером 320×250 мм. Обводят стопу кругом от наиболее выступающей точки пятки вначале с внутренней стороны, а затем с наружной. Таким образом, получают наружный контур стопы.

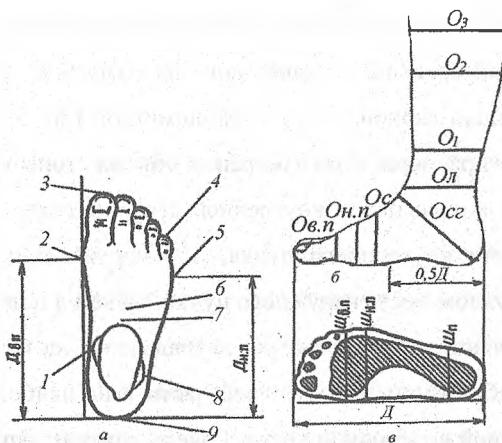


Рисунок 4.1. Основные антропометрические точки стопы (а) и линии обмера стопы и голени (б, в)

Затем, не изменяя положения ноги, получают на этом же листе бумаги подсводный контур, располагая грифель карандаша под углом. На бумаге должны оказаться два контура: внешний и внутренний (рисунок 4.1, в). Снятие контуров позволит судить о состоянии сводов стопы, а также к какому типу относится стопа (рисунок 4.2).

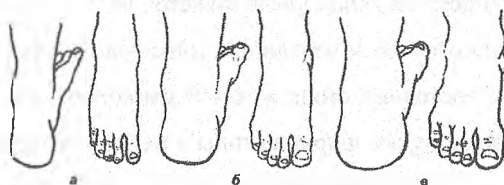


Рисунок 4.2. Типы стоп: а – узкая, б – средняя, в – широкая

Измерение всех параметров выполняется гибкой, нерастягивающейся лентой. Снятые мерки используются для подбора и приправ-

ки колодок. Для правильного подбора следа колодки надо также иметь контур опорных мест стопы. Для этого след стопы покрывают легкосмываемой краской, и ставят ногу на бумагу. С опорных мест стопы с помощью гибкой ленты с миллиметровыми делениями снимают объемные размеры. При измерении объема стопы в пучках край ленты должен находиться с внутренней стороны стопы на наиболее выпуклом месте внутреннего пучка, а с наружной стороны — на наиболее выпуклом месте наружного пучка. Объем в подъемной части стопы определяют лентой, которую накладывают на наиболее высокую точку гребня стопы в ее верхней части и на наиболее вогнутый участок в нижней подсводной части. Голень внизу измеряют в наиболее узком месте над лодыжкой. Лента должна находиться на одном уровне и не иметь перекосов. Это правило необходимо соблюдать и при обмере икр. При обмере голени и икры также определяют высоту от опорной поверхности до измеряемых мест. При измерении объемных размеров стопы и голени лента должна вплотную прилегать к обмеряемому участку, не стягивая его. Полученные данные записывают на обратной стороне шаблона в порядке обмера. При снятии мерок необходимо учитывать, что при изменении положения стопы в процессе ходьбы и бега ее длина увеличивается на 5 — 11 мм, размер обхвата внутреннего пучка и середины стопы — до 14 мм. В приподнятом свободном состоянии стопа на 6 — 7 мм короче, чем в нагруженном. При опоре на пучки ширина стопы в пятке уменьшается на 4 — 6 мм. Кроме того, на изменение размеров стопы влияет высота подъема ее пяточной части по мере увеличения высоты каблука проекционные размеры стопы по длине, сокращаются вследствие изгиба стопы в плюснефаланговом сочленении. При изучении изменения размеров стопы в различных положениях было установлено, что при опоре сто-

ны на внутренний пучок ее длина по следу увеличивается на 5 – 11 мм, размеры обхвата – на 5 – 6 мм.

4.2. Патологические отклонения в строении и функциях стопы

Патологические отклонения стопы по частоте распространения занимают одно из первых мест в структуре ортопедических заболеваний. По причинам возникновения они могут быть разделены на врожденные и приобретенные. Приобретенные деформации и дефекты развиваются вследствие перенесенных заболеваний и травм. В частности, они образуются как последствия спастических и вялых параличей, повреждений периферических нервов, системных заболеваний костно-мышечного аппарата. Появление и развитие патологических отклонений стопы зависит от разных причин: особенностей костного строения стопы, общего состояния человека, его походки, профессии и т. д. Патологические изменения при деформациях и дефектах стопы отличаются большим разнообразием (рисунок 4.3). Они проявляются в изменении расположения отделов стопы относительно друг друга в двух плоскостях: поперечной (фронтальной) и продольной (сагиттальной). К изменениям расположения стопы относительно поперечной плоскости относятся избыточное сгибание (эквинус), избыточное разгибание (пяточная стопа), а также изменения высоты продольных сводов (плоские и полые стопы). Отклонения стопы относительно продольной плоскости могут быть разделены на приведение и отведение, а также супинационные и пронационные. При сочетании супинационного отклонения с приведением образуется варус стопы, а при сочета-

нии пронационного отклонения с отведением формируется вальгус стопы.

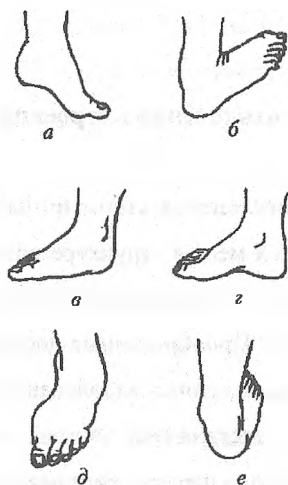


Рисунок 4.3. Виды деформаций стопы:

а – эквинусная; *б* – пяточная; *в* – плоская; *г* – полая; *д* – эквино-варусная; *е* – плоско-вальгусная

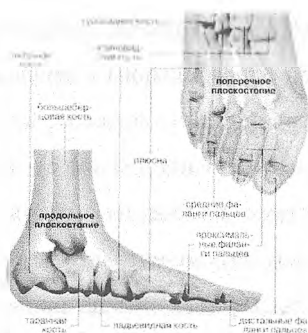


Рисунок 4.4. Виды плоскостопия стопы

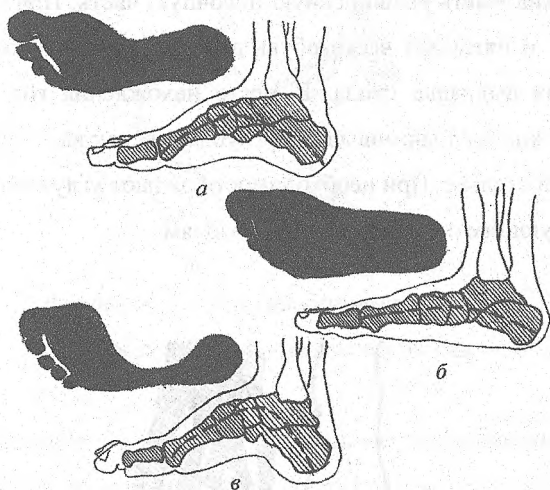


Рисунок 4.5. Положение продольного свода и отпечатки стоп:
а – нормальной; *б* – плоской; *в* – полой (с высоким сводом)

Самыми распространенными патологическими отклонениями в строении и функциях стопы являются: плоскостопие (рисунок 4.4), полая стопа (рисунок 4.5), отклонение большого пальца наружу, молоткообразность пальцев, оомозолелость и мозоли, потертость, водяные пузыри, изъязвления, пяточная шпора, укорочение одной ноги, гипергидроз.

Отклонение (искривление) большого пальца наружу характеризуется выступом головки первой плюсневой кости наружу, а отогнутый большой палец может располагаться под вторым и третьим пальцем или над ними (рисунок 4.6). Отклонение большого пальца может возникнуть вследствие ношения неспортивной обуви с узкими носками и на высоких каблуках. Изготовленная для этого случая

обувь должна иметь расширенную носочную часть. При этом в области пучков и пяточной части обувь должна плотно обжимать стопу. Необходима выкладка свода. В месте нахождения головки первой плюсневой кости отформовывают углубления, как вверху обуви, так и во вкладной стельке. При необходимости делают углубления в местах, соответствующим омозололостям и мозолям.



Рисунок 4.6. Отклонение большого пальца:

а — общий вид; *б* — рентгенограмма

Молоткообразность пальцев (рисунок 4.7) характеризуется отгибанием основных фалангов в суставе в тыльную сторону (кверху), а срединных и ногтевых — в плантарную (книзу). Молоткообразные пальцы могут явиться следствием ношения неспортивной обуви по длине. В этом случае рекомендуется изготавливать обувь с приподнятым жестким носком и делать выкладку поперечного свода.

Омозололосты и мозоли характеризуются утолщением кожи стопы (омозололость) или рогообразным образованием кожи, уходящей в глубину последней (мозоль).

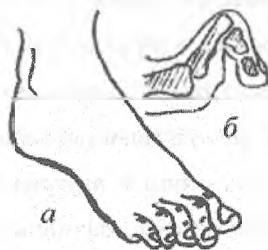


Рисунок 4.7. Молоткообразные пальцы:

а – общий вид; *б* – рентгенограмма

Причина этого – длительное давление обуви на отдельном участке стопы. Омозолелость, в отличие от мозоли, исчезает после снятия давления.

Потертости, водяные пузыри и изъязвления характеризуются поверхностными повреждениями кожи, вследствие неточной пригонки обуви, неправильно подобранной формы обуви, наличия складок и неровностей на внутренней поверхности обуви. Для устранения этих деформаций рекомендуется изготавливать впорную, просторную обувь, с верхом из мягких кож или других материалов, гладкой вкладной стелькой и подкладкой.

Пяточная шпора характеризуется шиловидным разрастанием в области пяточной кости. В этом случае рекомендуется изготавливать вкладную стельку с углублением в области шпоры, а иногда делать углубления в жестком заднике. Для общей разгрузки необходимо делать выкладку продольного и поперечного (или только продольного) сводов.

Гипергидроз характеризуется усиленным потоотделением стопы вследствие нарушения функций потовых желез организма. В этом

случае можно рекомендовать выполнять детали подкладки и вкладную стельку из гигиенических, впитывающих материалов.

Кроме перечисленных патологических отклонений встречаются разрастание суставных сумок на головках первой и пятой плюсневых костей и отклонение пятки стопы к внутренней или наружной стороне, распластанность переднего отдела стопы – РПОС (рисунок 4.8).

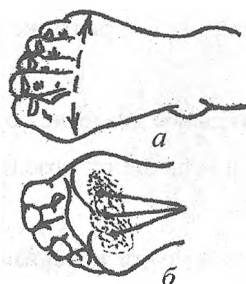


Рисунок 4.8. Распластанность переднего отдела стопы

При пригонке колодок необходимо учесть материал верха. Если детали верха обуви изготовлены из эластичных материалов, то припуски к меркам для свободного надевания и снятия обуви с ноги не предусматривают. В противном случае для стоп со значительными деформациями ширина пучков увеличивается на 3 мм относительно ширины пучков исходной 6-й полноты с шестым следом для всех видов обуви.

5. ОБУВНЫЕ КОЛОДКИ

5.1. Классификация колодок

Колодка является основной технологической оснасткой в производстве обуви и определяет ее внутреннюю форму. Оснастка – приспособления, которые применяются при выполнении производственных операций. Колодки для ремонта обуви изготавливают из металла, чтобы можно было загнать гвозди или другие металлические крепления. Колодки изготавливают различных форм и конструкций (рисунок 5.1).

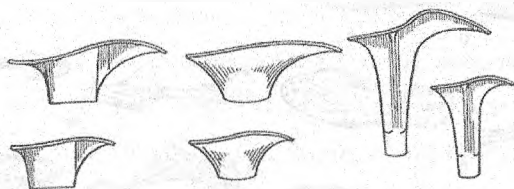


Рисунок 5.1. Колодки для ремонта обуви

Обувные колодки для крупного ремонта и пошива обуви классифицируются по следующим признакам (рисунок 5.2): технологическому и ассортиментному назначению, конструкции и материалу. Ассортиментное назначение в свою очередь включает такие признаки как: род, тип, приподнятость пяточной части, форма носочной части. Кроме того, обувные колодки различаются по номерам и полнотам. В зависимости от технологического назначения различают колодки затяжные и вспомогательные. При выполнении ремонтных работ при-

меняют затяжные колодки, выполняя обновление или перетяжку обуви.

Затяжные колодки необходимы для формования обуви, т.е. придания ей требуемой формы. В соответствии с формой и размерами затяжных колодок изготавливаются и лекала для ручного раскроя. На рисунок 5.2 представлены образцы конструкций колодок для различных методов крепления.

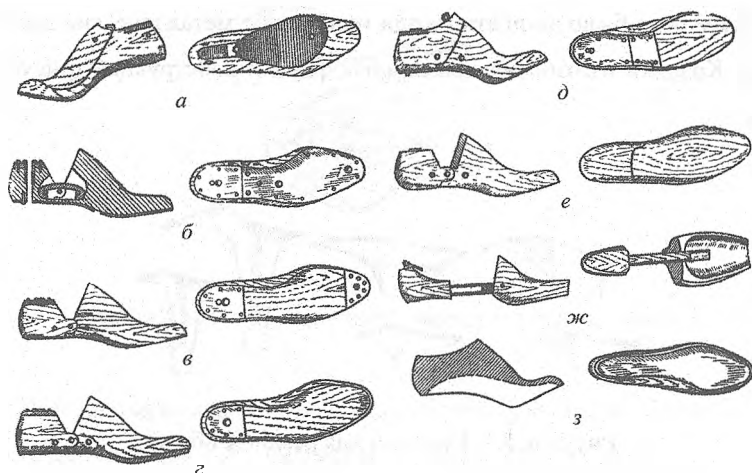


Рисунок 5.2. Колодки:

а – с выпиленным клином для ручного изготовления обуви; *б* – сочлененная для изготовления прошивной, деревянно-шпильчатой и клеевой обуви; *в* – сочлененные для изготовления рантовой обуви; *г* – сочлененные для изготовления допдельной обуви; *д* – для изготовления обуви типа сабо; *е* – отделочная; *ж* – расправочная; *з* – пустотелая

Различают затяжные колодки для внешнего и внутреннего формирования. *Для внешнего формирования* затяжные колодки изготавливают: с металлической пластиной по всему следу; с металлической пластиной в пяточной части; с металлической пластиной в пяточно-геленочной части или носочной части; без металлической пластины. Колодки затяжные с металлической пластиной по всему следу используют для гвоздевой и клеевой затяжки заготовок; колодки с металлической пластиной только в пяточной части и с металлической пластиной в пяточно-геленочной части – для рантовой обуви; без металлической пластины – для сандалий и другой обуви.

Колодки для внешнего формирования предназначены для затяжки заготовок верха со свободной (или соединенной с рантом) затяжной кромкой. Колодки *для внутреннего формирования* используются для затяжки заготовок с затяжной кромкой, предварительно скрепленной с втачной стелькой или подошвой (подложкой), либо предварительно отформованной. По типу обуви колодки делят на следующие виды: для закрытой обуви (ботинки, полуботинки, туфли, опанки, сандалеты, сапожки и полусапожки с облегченными голенищами и на подкладке из неутепленных материалов); для легкой обуви (сандалии, туфли спортивные, домашние, дорожные и чухаки); для летней открытой обуви (туфли с открытой или закрытой носочной или пяточной частью, пантолеты); для утепленной обуви; для особо изящной обуви; для юфтевых сапог и полусапог; для хромовых сапог; для обуви специального назначения.

В зависимости от формы носочной части различают колодки с широкой, средней и узкой носочной частью. По конструкции различают колодки: цельные; с выпиленным клином; сочлененные; раздвижные.

Топография колодки. На обувных колодках различают три поверхности: верхнюю (называемую площадкой), нижнюю, или стелечную (называемую следом), и боковую (расположенную между площадкой и следом). Кроме этого на колодке различают внутреннюю и полевую сторону колодки (рисунок 5.3). Верхняя съемная часть подъема колодки называется клином. Клин прикрепляют к колодке при помощи пружинного замка.



Рисунок 5.3. Затыжная колодка

Самая широкая передняя часть колодки называется пучковой, внутренняя наиболее выступающая – внутренним пучком, наружная – наружным пучком. Выступ верхней средней части колодки называют подъемом, а наиболее высокую часть подъема – гребнем.

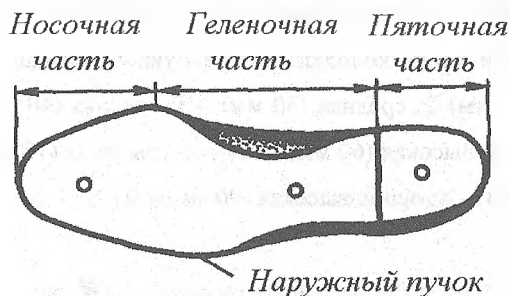


Рисунок 5.4. Топография следа колодки

На следе колодки различают три основных участка (рисунок 5.4): носочная часть (до линии внутреннего пучка); геленочная часть (до линии фронта каблука); пяточная часть.

Система нумерации колодок. Каждая колодка должна иметь маркировку с указанием следующих обозначений: размера, номера полноты и индекса колодки. *Индекс колодки* содержит пять и более знаков, каждый из которых характеризует определенный признак колодки в соответствии с принятой классификацией по ГОСТ 3927–88*. *Первая цифра* индекса обозначает половозрастное назначение обуви, изготавливаемой на данной колодке: пинетки – 0, гусарики – 1, малолетская – 2, детская – 3, школьная для девочек – 4, девичья – 5, школьная для мальчиков – 6, мальчиковая – 7, женская – 8, мужская – 9. *Вторая цифра* индекса обозначает вид обуви: обувь закрытая (ботинки, полуботинки, туфли, сандалеты, опанки) – 1; легкая обувь (сандалии, обувь спортивная, домашняя, дорожная и чупяки) – 2; летняя открытая обувь (туфли с открытыми носками или пятками) – 3; утепленная обувь (полусапожки с резинками) – 4; особо изящная обувь – 5; сапо-

ги и полусапоги юфтовые – 6; хромовые сапоги – 7; обувь специального назначения – 9. *Третья цифра* характеризует высоту приподнятости пяточной части колодки: без каблука–0; низкая (5–10 мм)–1; низкая (15–25 мм)–2; средняя (30 мм) – 3; средняя (40 мм) – 4; высокая (50 мм) – 5; высокая (60 мм) – 6; особо высокая (70 мм) – 7; особо высокая (80 мм) – 8; особо высокая (90 мм) – 9.

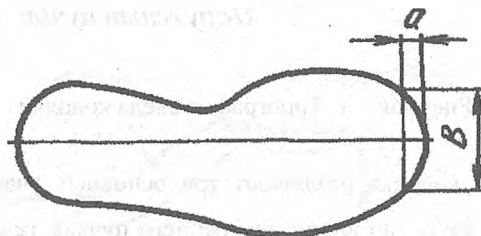


Рисунок 5.5. Определение формы носочной части колодки

Четвертая цифра (коэффициент K) характеризует форму носочной части колодки и определяется отношением припуска a по следу (рисунок 5.5) в носочной части к ширине следа колодки B в сечении L , находящемся на расстоянии, равном длине стопы, считая от крайней точки пятки, т. е. $K=a/B$. При $K=0,25$ – носочная часть широкая (обозначается цифрой 1), при $K=0,251...0,549$ – средней ширины (цифра 2), при K = более 0,55 – узкая (цифра 3). *Пятая и последующие цифры* обозначают порядковый номер фасона колодок в данной группе. Так, в колодке мужской для утепленных ботинок с высотой каблука 20 мм и средней по ширине носочной частью присваивают индекс 94224, где последняя цифра 4 показывает, что в данной группе имеются три ранее утвержденные колодки. В качестве примера расшифруем индекс колодки 81233. Цифры индекса имеют следующее значе-

ние: 8 – женская, 1 – туфли, 2 – низкий каблук (15–25 мм), 3–узкая форма носочной части, 3 – в данной группе колодок имеются две ранее утвержденные модели.

5.2. Подбор и подгонка колодок

Общей характеристикой колодок для крупного ремонта обуви является чаще всего наличие всевозможных набивок, цель применения которых – повышение комфорта в носке и достижение улучшенных результатов при ремонте обуви. Насколько обувь удобна и насколько она соответствует требованиям заказчика – все это зависит от соответствия колодки индивидуальным размерам и форме стопы и определяется правильным подбором и подгонкой колодок с учетом всех патологических отклонений и деформаций.

Обработка колодок включает два вида операций: срезание излишков материала с тела колодки и наращивание материала в местах его нехватки. Подгонка колодок путем срезания излишков ее тела допускается только в исключительных случаях. Срезание выполняют ножом, стамеской или рашпилем. Размеры колодки могут быть увеличены путем прикрепления ней специальных набивок из стелечной кожи или картона. Прикрепленные набивки обрабатывают ножом и рашпилем до получения указанных на мерке размеров. При подгонке формы колодки в первую очередь наращивают и обрабатывают набивки, соответствующие будущим углублениям в изготавливаемой обуви. Набивки используют для увеличения полноты колодки и создания местных выпуклостей в соответствии с отклонениями от нор-

мальной формы стопы (на местах суставных деформаций, мозолей, разрастания костей и др.)

Местоположение этих набивок определяется графическим или текстовым указаниями на мерке. Назначение набивок разнообразно, некоторые из них имеют свое название (рисунок 5.6). *Личинка* увеличивает окружность в пучках и прямом вземе, прикрепляется только к клину колодки. *Наклиник* (горбовик) увеличивает крутизну клина и величину косого и прямого вземов. Он прибивается к клину и может составлять одно целое с личинкой. *Аночник* прибивается на заднюю часть колодки и удлиняет ее. *Пальцевик* (мозольник) повышает объем носочной части колодки.

После подгонки колодки должны быть обработаны стеклом или мелкой шлифовальной бумагой для придания им гладкости и плавности переходов в местах набивок. Подогнанная колодка должна быть проверена по контуру обчерка и по всем размерам сантиметровой лентой, плотно накладываемой по соответствующим обхватам, при этом по длине следа она должна превышать длину контура не менее чем на 5-10 мм. При подгонке колодки не допускается: отклонение размеров колодки от указанных в мерке более чем на 5 мм; несоответствие положения пучков колодки отметке на обчерке более чем на 5 мм. Кроме того, набивки не должны нарушать плавности очертаний колодок.

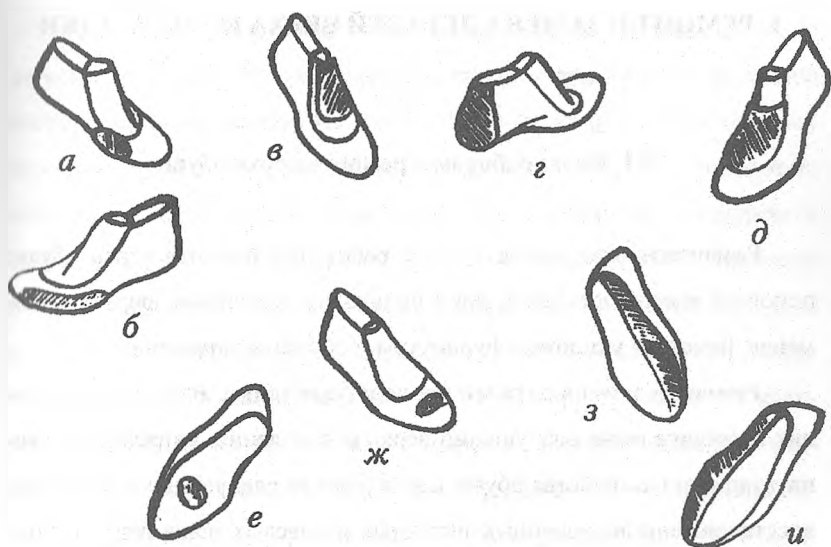


Рисунок 5.6. Виды набивок:

а – набивка на внутренний пучок; *б* – набивка на наружный пучок; *в* – наклонник (горбовик); *г* – аночник; *д* – личинка; *е* – набивка для разгрузки натоптышей; *ж* – пальцевик (мозольник); *з* – супинатор; *и* – пронатор

6. РЕМОНТ И ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ ВЕРХА И ПОДКЛАДКИ

6.1. Виды работ при ремонте верха обуви

Различают следующие группы работ при ремонте верха обуви: ремонт и замена деталей верха и подкладки, изменение формы и размеров, ремонт и установка фурнитуры и обувных украшений.

Ремонт и замена деталей верха и подкладки. В эту группу входит восстановление разрушений верха и креплений, снижающих эксплуатационные свойства обуви. Сюда относят следующие виды работ: восстановление нарушенных ниточных и клеевых швов верха и подкладки; клеевое и ниточное крепление заплат; ремонт подкладки и пяточной части; замена деталей верха и подкладки в обуви различного назначения.

Изменение формы и размеров. Этот процесс включает в себя повышение полноты и увеличение размеров обуви за счет растяжки ее на специальных устройствах в продольном и поперечном направлении, а также удлинение, укорачивание, сужение и расширение голенищ сапожек. Растяжке подвергают все виды женской и мужской обуви с верхом из лицевых кожаных материалов, замши, велюра, нубука и спилка. Растяжка применяется также для расширения голенищ сапожек в тех случаях, когда увеличение объема голенищ требуется в минимальных пределах. Удлинение голенищ осуществляют за счет настрачивания широких клапанов, обручей, различных накладных форм, широких кантов, декоративных полос, создающих отворот; сгруппированных ремешков, застегивающихся на пряжки (пуговицы, кольца) или саморегулирующихся, настрочных деталей и др.

Укорачивание голенищ обуви осенне-зимнего сезона делает ее легкой и удобной. При укорачивании сапожек делают упор на линию и оформление верхнего канта в виде фигурных изгибов, обработанных и обсежку, браслетов с застежками на подъеме или сбоку; отворотов, отделанных перфорацией, строчками или проложенным шнуром и сгруппированных фигурных беек. Сужение голенищ решает проблему плотного облегаия обувью ноги, если сапожки не в полной мере удовлетворяют этим условиям. Голенища сужают в основном по переднему или заднему швам заготовки верха, не нарушая при этом крепление союзки с низом обуви. Расширение голенищ изменяет конструкцию модели верха, не затрагивая внутренние детали и детали низа. Одним из вариантов расширения голенищ является вставка в голенище сапожек застежки-молнии. Ее располагают сбоку, с внутренней стороны, по переднему или заднему шву. Застежка может быть «открытой» или располагаться под пристроченным клапаном, украшенным мелкими пуговицами или строчкой. Замену застежек-молний производят в обуви всех видов и конструкций. Их длину определяют в зависимости от высоты берца обуви и голенищ сапожек. Удобно делать вырез сзади голенищ с регулирующим ремешком. Другие способы расширения голенищ сапожек осуществляют за счет применения высоких языков (типа мокасиновой вставки), фигурных застежек, настрочных козырьков с отделкой в обсежку, ремешков, застегивающихся на пряжки и пуговицы, эластичных вставок, вставок из натурального и искусственного меха, шнуровки, которая располагается по переднему шву или сбоку.

Замена и установка фурнитуры и украшений. В эту группу операций входят: замена и прикрепление бантов; замена и прикрепление пластмассовых украшений; замена и прикрепление металлических

украшений; замена и прикрепление металлической фурнитуры. Украшения и фурнитура различаются в зависимости от вида и цвета обуви, для которой они предназначены. Одним из наиболее удобных видов отделочной фурнитуры для женской обуви являются украшения в виде различных «клипсов». Для украшений используют также банты, которые в основном прикрепляют на туфли-лодочки. Банты могут быть гладкими, фасонными, украшенными строчками и тиснением, с двойной и тройной складкой, расшитые бисером, отделанные всевозможными кантами. Банты изготавливают из различных материалов: натуральных и искусственных лаковых кож, кожи с естественной поверхностью, замши, велюра, нарядных тканей, бархата, кружев и др. Для отделки женской обуви, как нарядной, так и повседневной, можно использовать пластмассовые и металлические украшения в виде пуговиц, пряжек, колец, медальонов, цепочек, рельефных накладок, шаров, рамок и др. Линии соединения деталей заготовки верха могут быть использованы как для ремонта швов, так и для отделки разнообразными заклепками, фигурными блочками, хольнитенами.

6.2. Конструкции заготовок верха ремонтируемой обуви

Заготовкой верха обуви называют комплект деталей верха обуви, соединенных между собой в определенной последовательности, закрывающий часть или всю тыльную поверхность стопы, часть голени или всю голень. Заготовка верха обуви может закрывать и бедро. Конструкция заготовки верха кожаной обуви определяется степенью закрытости обуви, способом закрепления обуви на стопе, характером

расчленения верха и подкладки обуви на отдельные детали, способом совмещения деталей верха и подкладки.

Заготовки верха обуви бывают: с овальной вставкой, с целыми деталями, с отрезными деталями, с разрезными деталями, с целой союзкой, с целыми берцами, с отрезным носком, с настрочными союзками, с настрочными берцами.

В обуви различают следующие отделы: передний – носочный и пучковый, средний – геленочный, задний – пяточный (рисунок 6.1).

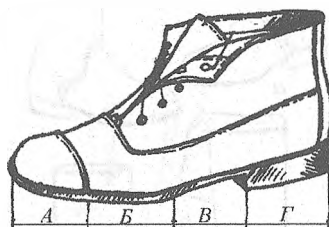


Рисунок 6.1. Отделы обуви:

А – носочный; *Б* – пучковый; *В* – геленочный; *Г* – пяточный

При изготовлении различных видов обуви используются конструкции заготовок верха, состоящие из отдельных деталей.

Сапоги по конструкции заготовки могут быть вытяжные (рисунок 6.2, б) и прикройные (рисунок 6.2, а, в, г). Верх вытяжных сапог делается из одного куска. В прикройных сапогах голенище с передом могут быть соединены тремя способами: голенище настрачивается на перед (рисунок 6.2, а); перед настрачивается на голенище (рисунок 6.2, г), голенище с передом соединяется тачным швом (рисунок 6.2, в). Задний шов голенищ укрепляют прошивой или задним наружным рем-

нем. Заготовки прикройных сапог могут быть: с поднарядом и подшивкой, с поднарядом и без подшивки, без поднаряда и подшивки. Подшивка может быть заменена футором.

Верх вытяжных сапог представляет собой одну деталь, вытянутую по форме колодки. Задний шов укрепляют прошвой. В качестве внутренних деталей используют поднаряд и подшивку (или футор).

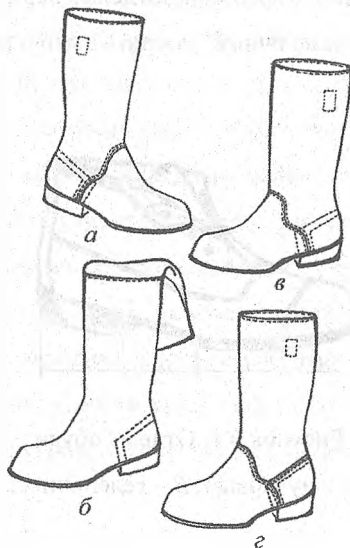


Рисунок 6.2. Конструкции заготовок сапог:

а – с настрочными голенищами; *б* – с голенищами-ботфортами; *в* – с втачным передом; *г* – с настрочным передом

Конструкции заготовок полусапог отличаются наличием глухих или полуглухих клапанов, которые пристрачиваются к верхнему краю союзок и переднем краям берцев (рисунок 6.3). Полусапоги могут

иметь как целые настрочные берцы (рисунок 6.3, а), так и берцы с отрезными задинками (рисунок 6.3, б). Обязательно укрепление заднего конца задним наружным ремнем. Полусапоги могут быть с поднарядом или без него. Различают конструкции ботинок: с настрочными союзками, отрезными носком и задинкой (рисунок 6.4, а) – разновидностью такой конструкции является целая настрочная союзка и целые берцы, с настрочными берцами (рисунок 6.4, б), с круговой союзкой (рисунок 6.4, в), с цельноформованной союзкой и настрочными берцами, на ноге крепятся при помощи резинок или ленты «велькро» (рисунок 6.4, г).



Рисунок 6.3. Полусапоги:

а – с цельными берцами; б – с отрезной задинкой



Рисунок 6.4. Конструкции заготовок ботинок:

а – с настрочной союзкой, отрезным носком и задинкой; *б* – с целыми настрочными берцами; *в* – с круговой союзкой; *г* – с цельноформованной союзкой

Ботинки могут изготавливаться с подкладкой и без нее (для кож верха повышенных толщин). В последнем случае с внутренней стороны пристрачивают карман для задника. Конструкции заготовок верха полуботинок бывают: с настрочными союзками (рисунок 6.5, б), с овальными вставками (рисунок 6.5, а), типа «мокасин» или мокасины (рисунок 6.5, в), типа лаофер с круговой союзкой или полусоюзками (рисунок 6.5, г), с настрочными берцами (рисунок 6.5, д). Полуботинки могут быть с подкладкой или без нее (с карманом для задника). Разновидностью полуботинок являются сандалеты, которые изготавливаются обычно только с подкладкой под берцы. В качестве крепления полуботинок на стопе используются шнурки, ремни, пряжки, резинки, лента «велькро».



Рисунок 6.5. Конструкции заготовок полуботинок:

а – с овальной вставкой и чересподъемным ремнем на застежке типа «велькро»; *б* – с отрезным носком, настрочной союзкой и задинкой; *в* – с овальной вставкой и задинкой; *г* – лаофер с резинкой; *д* – с накладными берцами; *е* – типа лаофер с резинкой и отрезной задинкой

Заготовки туфель делят на следующие разновидности: туфли-лодочки с круговой союзкой с чересподъемным ремнем (рисунок 6.6, а) или без него; туфли-пантолеты (рисунок 6.6, б) могут быть с открытой или закрытой носочной частью, ремешкового типа с надлюдыжечным (рисунок 6.6, в), и чересподъемным и пяточным ремнями (рисунок 6.6, г); туфли с открытой пяточной частью (рисунок 6.6, д), туфли с отрезными деталями – носком (рисунок 6.6, е), союзкой, задинкой; туфли с открытой носочной и пяточной частью (рисунок 6.6, ж), туфли с закрытой пяточной и открытой носочной частью (рисунок 6.6, з). Туфли могут быть изготовлены с подкладкой и без нее.



Рисунок 6.6. Конструкции заготовок туфель:

а – туфли-лодочки с чересподъемным ремнем; *б* – туфли – пантолеты с открытой носочной и пяточной частью; *в* – туфли ремешкового типа с надлодыжечным ремнем; *г* – туфли ремешкового типа с чересподъемным и пяточным ремнем; *д* – туфли с открытой пяточной частью; *е* – туфли с отрезным носком; *ж* – туфли с открытой носочной и пяточной частью; *з* – туфли с открытой носочной и закрытой пяточной частью

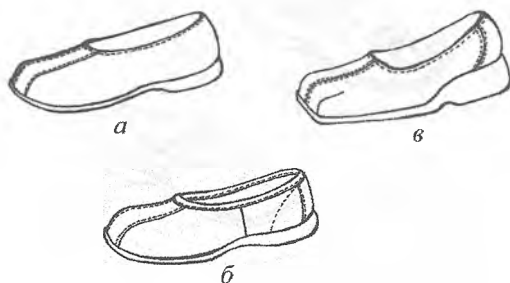


Рисунок 6.7. Чувяки:

а – с полукруговой союзкой; *б* – с полусоюзкой и задинкой; *в* – с задним наружным ремнем

Чувяки – одна из разновидностей туфель. Изготавливают чувяки с полусоюзками (рисунок 6.7, *а*), с полусоюзками и отрезной задинкой (рисунок 6.7, *б*) и с полусоюзками, отрезной задинкой и задним наружным ремнем (рисунок 6.7, *в*). Чувяки всегда должны иметь подкладку.

Отличительной особенностью сандалий является отсутствие основной стельки. Сандалии могут быть разнообразных конструкций. Основными из них являются: с фигурной союзкой и с чересподъемным ремнем (рисунок 6.8, *а*), отрезным передним и чересподъемными ремнями (рисунок 6.8, *б*), с настрочной задинкой и чересподъемными ремнями (рисунок 6.8, *в*).

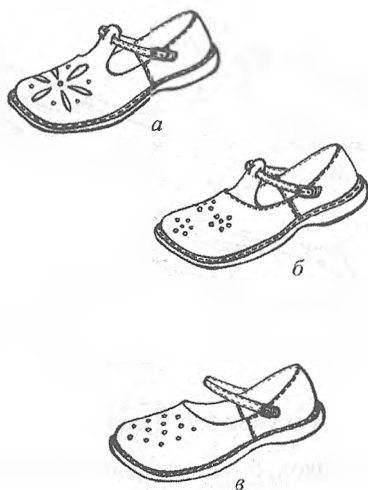


Рисунок 6.8. Конструкции заготовок сандалий: *а* – с фигурной союзкой и с чересподъемным ремнем, *б* – отрезным переднем и чересподъемными ремнями, *в* – с настрочной задинкой и чересподъемными ремнями

Конструкции заготовок домашней обуви весьма и весьма разнообразны. Домашняя обувь может быть полусапожками, ботильонами, полуботинками и туфлями. Некоторые варианты конструкций представлены на рисунке 6.9. Отличительной особенностью домашней обуви является применение для деталей верха мягких, комфортных материалов.

Для качественного исполнения ремонта верха обуви мастер обязан знать многообразие конструкций верха и подкладки различных видов обуви.

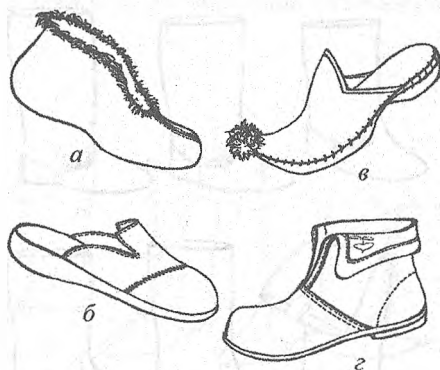


Рисунок 6.9. Домашняя обувь:

а – типа бабуши; *б* – с пристрочным носком и открытой пяточной частью; *в* – типа пантолет; *г* – типа ботинок

Заготовки верха и подкладки сапог. В зависимости от характера расчленения верха обуви на отдельные детали и их взаимного расположения различают следующие основные конструкции верха сапог (рисунок 6.10): с передами, настроенными на голенища (*а*); голенищами, настроенными на переда (*б*); с втачными передами (*в*); с передами совмещенными, т. е. составляющими одно целое с голенищами (*г*). Соответственно назначению сапог и материалам передов и голенищ и их толщине видоизменяется конструкция подкладки. Сапоги изготовляют: с подкладкой под переда — кожаным поднарядом (*д*); с кожаным, поднарядом 1 и текстильной подкладкой 2 под верхнюю часть голенища — подшивкой (*е*); с текстильной, подшивкой 2 без поднаряда (*ж*); с кожаным поднарядом 1 и с кожаной подкладкой 3 под все голенище — сквозным футором (*з*).

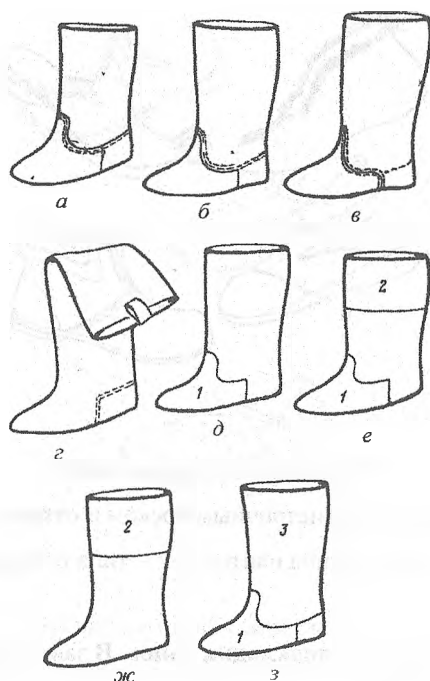


Рисунок 6.10. Конструкции заготовок сапог:

а-г — верха; *д-з* — подкладки

Заготовки верха и подкладки сапожек и полусапожек. Верх сапожек и полусапожек изготавливают следующих основных конструкций (рисунок 6.11): из двух половинок, в каждой из которых совмещены полуголенище и полусоюзка (а); из четырех частей—двух передних, совмещенных с полусоюзками, и двух задних, совмещенных с задинками (б); с союзкой, настроенной на полуголенище (в); с полуголенищами, настроенными на союзку (г); с союзкой и задинками, настроенными на голенище или полуголенище (д); с круговой

или полукруговой союзкой, настроенной на голенище или полуголе-
нище (е).

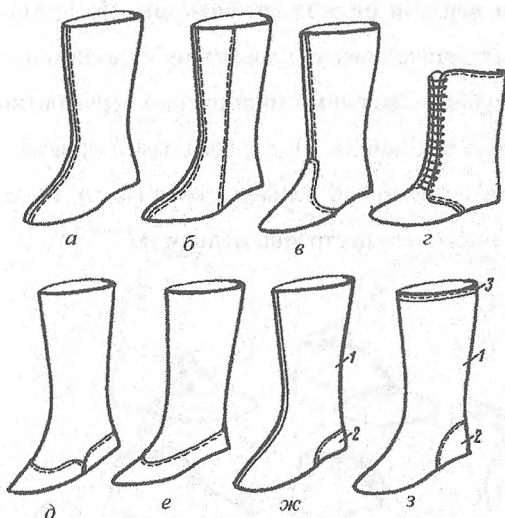


Рисунок 6.11. Конструкция заготовок сапожек и полусапожек

Последние две конструкции применяют при изготовлении сапо-
жек с облегающими голенищами из искусственной кожи, союзками и
задинками из хромовых кож. Сапожки и полусапожки выпускают без
застегивающих приспособлений, в особенности при голенищах из об-
легающих голень материалов, а также с застежками-молниями, на
блочках и крючках со шнурками, с ремнями на пряжках и хольните-
рами и т. п. Конструкция подкладки сапожек и полусапожек находит-
ся во взаимосвязи с конструкцией деталей верха. Обычно подкладка
сапожек и полусапожек состоит из двух текстильных половин 1 и ко-
жаного мягкого внутреннего задника 2 (ж) или ремня; в ряде случаев

верхний кант сапожек укрепляется штаферкой 3 (з). При изготовлении сапожек и полусапожек с застежкой-молнией, блочками и крючками дополнительно прикрепляют внутренний кожаный язычок.

Заготовки верха и подкладки ботинок. По признакам расчленения наружных деталей верха и характеру их взаимного соединения различают следующие основные конструкции верха ботинок (рисунок 6.12): с накладной союзкой (а, б); с накладными берцами (в, г, д); кроя типа мокасин (е); с резинкой цельного кроя (ж, з); из двух половин, соединенных тачным или настрочным швом (к).

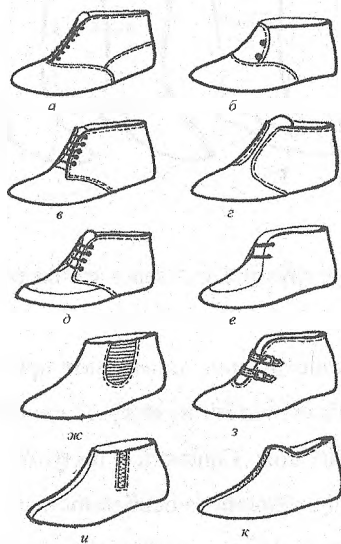


Рисунок 6.12. Конструкции верха ботинок

Конструкция подкладки ботинок, так же как и подкладки других видов обуви, неразрывно связана с конструкцией наружных деталей верха. Основная подкладка ботинок, кроме подкладки под язычок, со-

стоит из текстильной подкладки 1 (рисунок 6.13) под союзку и текстильной подкладки 2 под берцы (а, б) или из двух текстильных половинок, в каждой из которых совмещены подкладка под союзки и берцы (в, г, д).

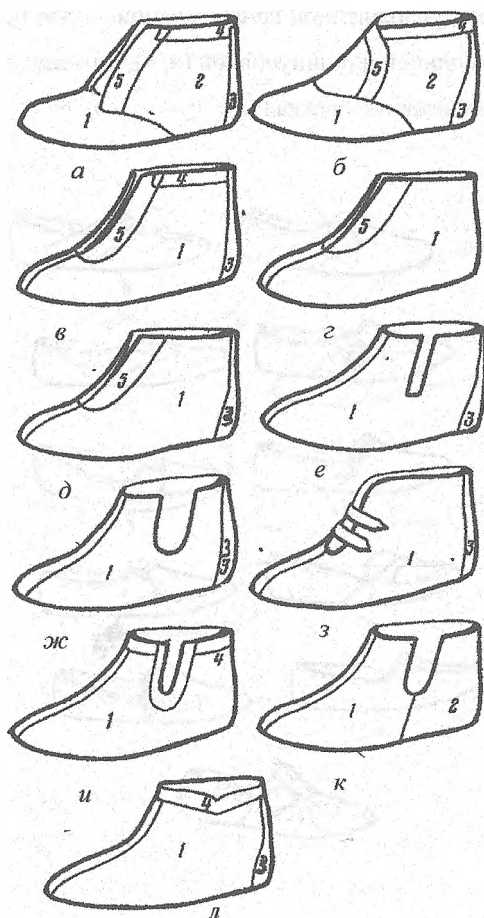


Рисунок 6.13. Конструкции подкладки ботинок

Пяточную часть подкладки в большинстве видов ботинок оформляют в виде кожаного ремня 3 большей или меньшей ширины (а, б, в, д, е, ж, з, л). Верхний край подкладки ботинок обычно укрепляют штаферкой 4 из кожи или тесьмы (а, б, в, и, л) а передний край — кожаным подблочным ремнем 5 (а, в, г, д). Некоторые виды ботинок имеют подкладку усложненной конфигурации — это ботинки с боковой застежкой-молнией или шнуровкой (е, и), ботинки на резинках (ж, к), ботинки с ремнями на пряжках (з).

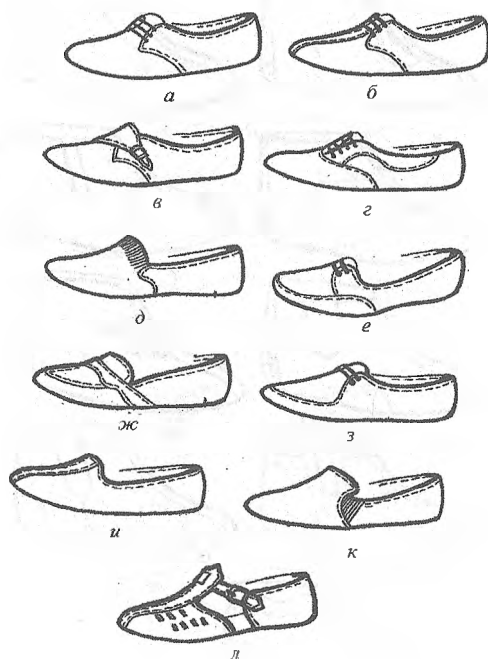


Рисунок 6.14. Конструкции верха полуботинок

Заготовки верха и подкладки полуботинок. По характеру членения верха обуви на отдельные детали и способу их взаимного соединения полуботинки близки к ботинкам. Основными конструкциями паружных деталей верха полуботинок являются следующие (рисунок 6.14): с накладными берцами (а, б, в); с накладной союзкой (г, д); с овальной вставкой в союзке (е, ж); кроя типа мокасин (з); с круговыми полусоюзками, совмещенными с берцами (и); с клапаном (в) и резинкой (д, к); кроя «деленка» типа летних полуботинок (л).

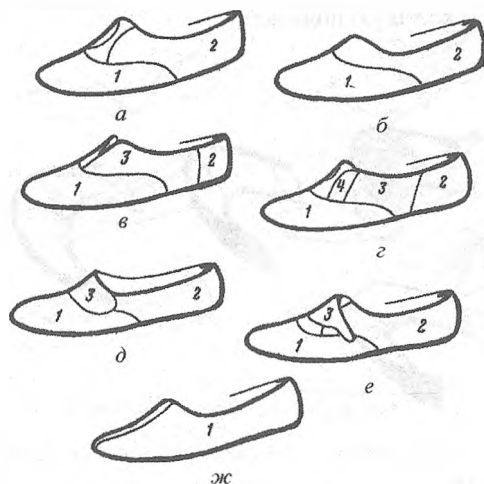


Рисунок 6.15. Конструкции подкладки полуботинок

Подкладка верха полуботинок, не считая подкладку под язычок, обычно состоит из двух-четырех частей: текстильной подкладки 1 (рисунок 6.15) под союзку и подкладки 2 под берцы, выкраиваемой из натуральной или искусственной кожи (а, б); текстильной подкладки 1 под союзку и подкладки под берцы, расчлененной на детали 2 и 3, выкраиваемые из натуральной или искусственной кожи (в); текстильной

подкладки 1 под союзку, подкладки пяточной части 2 в виде одной или двух деталей, текстильной подкладки пяточной части берцев 3 и подблочных ремней 4 (г); детали 2 и 4 выкраивают из натуральной или искусственной кожи. В некоторых видах полуботинок подкладка видоизменяется или усложняется: в пяточной части заготовок выделяют кожаную подкладку 3 под чересподъемный ремень (д, е), применяют сквозную полукруговую или круговую подкладку 1 из подкладочной кожи (ж) и т. п. В летних полуботинках (типа сандалет) ставят кожаную подкладку в пяточной части или в пяточной и геленочной частях сквозную кожаную подкладку.



Рисунок 6.16. Конструкции подкладки пяточной части полуботинок

Подкладка пяточной части берцев в полуботинках (а также в туфлях) составная из двух-трех деталей, соединенных ниточным или клеевым швом, целая без разреза или с разрезом в нижней части, соединенных ниточным швом (рисунок 6.16).

Заготовки верха и подкладки туфель. К группе туфель относятся туфли-лодочки, туфли и сандалии с одним или двумя (иногда

с тремя) чересподъемными ремнями, туфли кроя типа «деленка», комнатные и дорожные туфли, спортивные и др. Верх туфель состоит из одной, двух, трех и более деталей, совмещенных ниточными швами в одну или две (в туфлях типа «деленка») общие составные детали (рисунок 6.17).

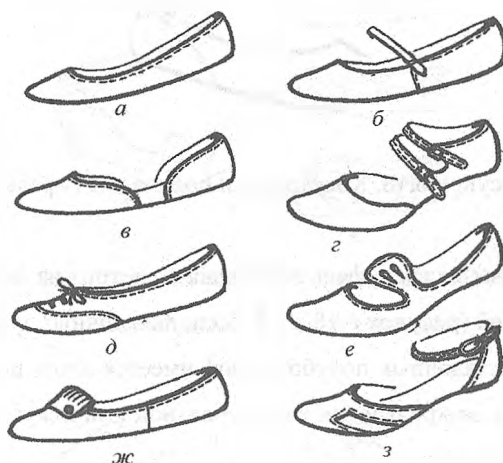


Рисунок 6.17. Конструкции верха туфель:

а, б, ж – лодочка; в, г, з – деленка; д – с накладной союзкой; е – с чересподъемным ремнем

В туфлях-лодочках и с чересподъемным ремнем подкладка сквозная кожаная или же составная из двух-трех частей (рисунок 6.18, а, б, в): передней 1, выкраиваемой из текстильных материалов, и пяточной 2, выкраиваемой из натуральной и искусственной кожи в виде одной или двух деталей.

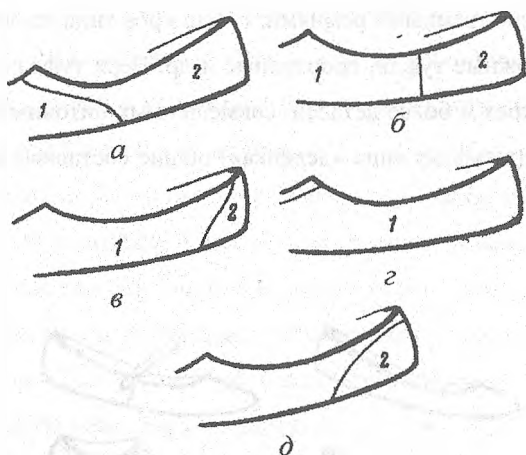


Рисунок 6.18. Конструкции подкладки туфель

В некоторых видах туфель подкладка 1 состоит из двух сквозных кожаных деталей (рисунок 6.18, г). В бесподкладочных туфлях (так же как и в бесподкладочных полуботинках) имеется лишь подкладка 2 в пяточной части, выкраиваемая из натуральной или искусственной кожи (рисунок 6.18, д).

К группе туфель относятся также: туфли с открытой носочной или пяточной частью (рисунок 6.19, а, б, в); туфли с открытой носочной и пяточной частями (рисунок 6.19, г, д, ж, е); туфли-сандалеты с верхом, состоящим из отдельных разобщенных деталей или ремешков (рисунок 6.19, з, и); туфли-пантолеты без носочной и пяточной частей верха или без одной пяточной части (рисунок 6.20).

Количество и форма подкладочных деталей в перечисленных видах туфель соответствуют наружным деталям верха; детали подкладки данной обуви выкраивают из натуральной или искусственной кожи.

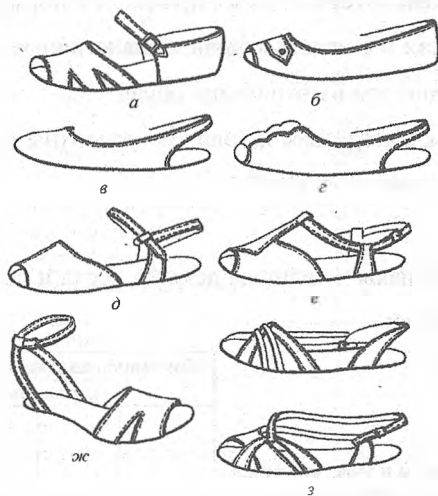


Рисунок 6.19. Конструкции верха туфель с открытой носочной и пяточной частями и типа сандалет

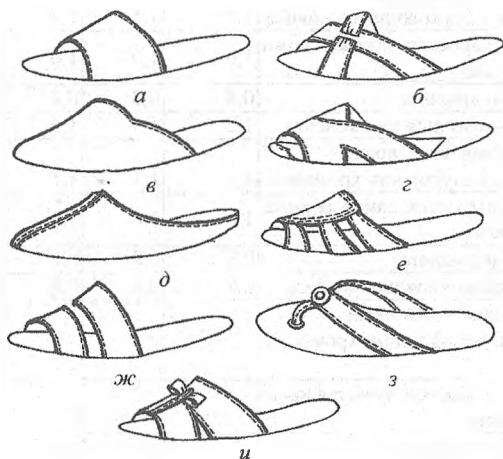


Рисунок 6.20. Конструкции верха туфель типа пантолет

Раскрой материалов и предварительная обработка деталей верха и подкладки выполняются по тем же правилам и нормативам, в той же последовательности и с использованием аналогичных инструментов и оборудования, что и при изготовлении обуви.

Требования к материалам и толщине ремонтных деталей верха и подкладки приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Материалы и толщина деталей верха и подкладки для ремонта кожаной обуви

Детали	Материалы и участки, из которых выкраиваются детали	Минимальная толщина деталей верха, мм				Обувь в всех поло- воз- раст ных груп- п
		Муж- ская	Жен- ская	Маль- чиновая	Де- ви- чья	
1	2	3	4	5	6	7
Переда для сапог с под- нарядами	Чепрачная часть кожи:					
	яловка, полукожник хромовые	1,1	1,1	1,1	—	—
	опоск, выросток, конская кожа хромовые	1,0	1,0	1,0	—	—
	шевро и козлиная	0,8	0,8	0,8	—	—
Переда для сапо- жек, об- союзок	юфть яловочная или конская	1,5	1,5	1,5	—	—
	Чепрачная часть кожи:					
	яловка, полукожник хромовые	1,1	1,1	1,1	1,1	—
	опоск, выросток, конская кожа хромовые	1,0	1,0	1,0	1,0	—
	шевро и козлиная	0,8	0,8	0,8	0,8	—
Ремни и ремешки	юфть яловочная или конская	0,8	0,8	0,8	0,8	—
	Чепрачная часть кожи:					
	яловка, полукожник хромовые	—	—	—	—	1,1
	опоск, выросток, конская кожа хромовые	—	—	—	—	1,0
	шевро и козлиная	—	—	—	—	0,8
	велюр	—	—	—	—	0,8

Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7
Союзки	Чепрачная часть кожи: яловка, полукожник хромовые	1,0	1,0	1,0	1,0	—
	опоек, выросток, конская кожа хромовые	0,8	0,8	0,8	0,8	—
	шевро и козлиная	0,7	0,7	0,7	0,7	—
	велюр	0,7	0,7	0,7	0,7	—
	юфть яловочная или конская	1,2	1,2	1,2	1,2	—
Задники для сапог	Все плотные участки кожи: яловка, полукожник хромовые	1,0	1,0	1,0	—	—
	опоек, выросток, конская кожа хромовые	0,7	0,7	0,7	—	—
	шевро и козлиная	0,7	0,7	0,7/	—	—
	юфть яловочная или конская	1,2	1,2	1,2	—	—
Прошвы для сапог	Все участки кожи: яловка, полукожник хромовые	1,0	1,0	1,0	—	—
	опоек, выросток, конская кожа хромовые	1,0	1,0	1,0	—	—
	юфть яловочная или конская	1,5	1,5	1,5	—	—
Обтяжки для каб- луков	Все участки кожи: опоек, выросток, конская кожа хромовые	—	0,5	—	0,5	—
	шевро и козлиная	—	0,5	—	0,5	—
	велюр	—	0,5	—	0,5	—
	замша	—	0,5	—	0,5	—
	лаковая кожа	—	0,5	—	—	—
		—	—	—	—	—
Поднаря- ды для сапог и полусапог	Все участки кожи, кроме па- шин: яловка, полукожник хромовые	0,8	0,8	0,8	—	—
	опоек, выросток, конская кожа хромовые	0,8	0,8	0,8	—	—
	юфть яловочная или конская	0,9	0,9	0,9	—	—
	юфть свиная	1,0	1,0	1,0	—	—
	кожа подкладочная	0,8	0,8	0,8	—	—
Футоры к сапогам	Все участки кожи, кроме па- шин:					
	яловка, полукожник хромовые	0,7	0,7	0,7	—	—
	опоек, выросток, конская кожа хромовые	0,7	0,7	0,7	—	—
	кожа подкладочная	0,7	0,7	0,7	—	—

Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7
Подшив- ки к сапо- гам	Все участки кожи, кроме па- шин: юфть яловочная или конская	0,8	0,8	0,8	—	—
	юфть свиная	1,0	1,0	1,0	—	—
	кожа подкладочная	0,6	0,6	0,6	—	—
Вкладные стельки, полу- стельки, подпя- точники, внутрен- ние мяг- кие зад- ники	Все участки кожи, кроме па- шин, кожа подкладочная	—	—	—	—	0,6
Заплаты	Чепрачная часть кожи: яловка, полукожник хромовые	—	—	—	—	1,0
	опоек, выросток, конская кожа хромовые	—	—	—	—	0,8
	шевро и козлиная	—	—	—	—	0,7
	велюр	—	—	—	—	0,7
	юфть яловочная или конская	—	—	—	—	1,2
	кожа подкладочная	—	—	—	—	0,8

6.3. Ремонт наружных деталей верха обуви

К ремонту наружных деталей верха обуви относятся следующие виды работ: восстановление нарушенных ниточных и клеевых скреплений; прикрепление заплат; ремонт верхнего канта и окантовок.

Для восстановления нарушенных ниточных скреплений при ремонте труднодоступных участков применяют швейные машины с малым челноком, а при ремонте более доступных — со средним челноком. В качестве приспособлений и инструментов, наряду с машинными иглами, применяют ручные швейные иглы и шилья-крючки. Нитки используют те же, которыми выполнено нарушенное скрепление.

Восстанавливая нарушенные скрепления, сначала удаляют поврежденные ниточные звенья шва, а детали совмещают так, чтобы линии проколов первичных швов совпадали; затем детали скрепляют однониточным или двухниточным швом. Если разрыв межзвеньевых участков материала отсутствует, то в этом случае шов должен проходить по линии старых проколов. Начало и конец шва должны на 8–10 мм заходить на обе стороны поврежденного участка скрепления. Требования, предъявляемые к восстановленным швам, аналогичны соответствующим требованиям при изготовлении обуви. Частота строчки — 4–5 ст/см.

При восстановлении нарушенного заднего тачного шва детали (в частности, голенища сапог) предварительно выворачивают, увлажняют в местах нарушенного шва, заменяют изношенную прошву, бизик, а затем скрепляют края деталей тачным швом на швейной машине. Иногда, с согласия заказчика, допускается ремонт тачных швов заменой их переметочными.

Если нарушенный участок невозможно восстановить ниточными швами (вследствие недоступности или резком ухудшении внешнего вида обуви), то в данном случае разъединенные края деталей скрепляют клеем. Применяемые клеи должны отличаться повышенным содержанием смол. Перед склеиванием осторожно срезают лицевой слой кожи в припусках под тачной шов; спущенные места промазывают полихлоропропеновым клеем с последующей сушкой в течение 5–10 мин при температуре окружающей среды. Затем края деталей соединяют и производят склеивание.

Способ устранения механических повреждений, глубоких трещин и сквозного износа отдельных участков деталей верха зависит от характера износа и расположения ремонтируемого участка. Выше-

упомянутые эксплуатационные дефекты можно устранить постановкой заплат. Заплаты прикрепляют двумя способами: без нарушения креплений деталей и с их нарушением. По форме различают заплаты круглые, полукруглые, овальные (эллипсовидные) и в виде лопаточек. При большой протяженности изношенного участка союзок (передов) или союзок и задинок необходима полная замена изношенных деталей, выполняемая при крупном ремонте обуви с разборкой низа. В ремонт поступает также обувь (в основном туфли) с поперечным разрывом верхнего канта, разрывом и износом окантовки верхнего края.

В наиболее простом случае, когда поврежденный участок верха обуви расположен на расстоянии более 7 мм от шва, соединяющего детали верха, или от затяжной грани, ограничиваются наклеиванием заплат круглой или овальной (эллипсовидной) формы. Заплаты выкраивают из кожи, совпадающей с верхом ремонтируемой обуви по виду, цвету и фактуре. По форме и размерам (с учетом припуска 6–8 мм на наклеивание) заплаты должны соответствовать поврежденным участкам верха и иметь закругленные контуры.

Прикрепление заплат без нарушения креплений деталей. Ремонтируемый участок верха обуви из кожи хромового метода дублирования с лицевой стороны (кроме верха из велюра и замши) тщательно взъерошивают (затирают) по всей поверхности абразивным полотном № 12–16 или спускают ножом «на нет» по периметру на ширину 6–8 мм от изношенного участка. Края заплаты также спускают ножом по всему периметру с нелицевой стороны «на нет» на ширину 6–8 мм. На заплату с нелицевой стороны и взъерошенный или спущенный участок верха наносят однократно ровный тонкий слой полихлоропренового клея и подсушивают его в течение 5–10 мин. Промазанную клеем заплату накладывают на поврежденный участок верха и оглаживают

токмачом, нагретым до температуры 50–60 °С. Переход от заплат к неповрежденным участкам верха должен быть плавным и малозаметным.

Если натуральная кожа хромового метода дубления имеет лаковое полиуретановое покрытие, то технология прикрепления заплат значительно усложняется и имеет свои особенности. Лаковое покрытие ввиду его малой эластичности (меньшей, чем у кожи с естественной лицевой поверхностью) имеет тенденцию к образованию трещин как во время изготовления обуви (в процессе затяжки), так и в процессе ее носки. Мелкие трещины на лаковой пленке без повреждения кожи зачищают пемзой или шлифовальной шкуркой № 5–6 до полной ликвидации повреждения и удаляют пыль. Затем зачищенное место проглаживают утюжком, нагретым до температуры не более 100 °С, после чего наносят беличьей кистью бесцветный нитролак для обуви, окрашенный спирторастворимым красителем в нужный цвет. Крупные трещины лаковой кожи образуются обычно в результате длительной носки (лаковая пленка трескается вместе с кожей). В этом случае необходимо восстановить поврежденные участки самой кожи, составляющей основу лакового покрытия, с последующим перекрытием бесцветным лаком. Технологический процесс заделки трещин лаковой обуви включает следующие операции: промывку верха обуви, разглаживание верха обуви, ремонт сквозных повреждений, грунтовку поверхности обуви, заделку трещин, нанесение полиуретанового покрытия на верх обуви.

Промывка верха обуви от загрязнений перед ремонтом осуществляется тампоном, смоченным ацетоном, с последующей сушкой 20–30 мин при температуре 20 °С.

Разглаживание верха обуви в местах повреждения производится горячим роликом или токмачом через фторопластовую пластинку шириной 50–90 мм, не допуская плавления лаковой пленки.

Ремонт сквозных повреждений включает в себя ремонт подкладки заплатами из подкладочной кожи или двухслойной кирзы. Заплаты приклеивают клеем, нанося его на внутреннюю заплату и подкладку обуви вокруг сквозной трещины. Если подкладка отклеилась от верха, клей наносят между верхом и подкладкой. Не давая просохнуть клею, заплату накладывают и плотно прижимают, сближая края трещин вплотную. Работу выполняют на рабочем столе с местной вытяжной вентиляцией (рисунок 6.21). Обувь сушат в течение 3–5 мин при температуре 18–20 °С, после чего надевают на колодки.

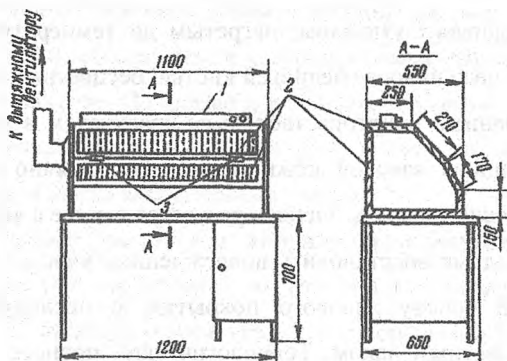


Рисунок 6.21. Рабочий стол с местной вытяжной вентиляцией:

1 – лампы, 2 – стекла, 3 – петли

Грунтовка поверхности обуви из кожи с лаковым покрытием производится полиуретановым клеем. Грунт наносят равномерно на всю поверхность обуви тонким слоем мягкой кистью с последующей сушкой не менее 1 ч и не более 24 ч.

Заделка глубоких и сквозных трещин с предварительно отремонтированной подкладкой производится 25–30%-ным раствором полиэфируретана в ацетоне. Раствор наносят в трещины тупым ножом в несколько приемов до уровня лицевого слоя кожи верха обуви. Каждый слой раствора сушат до 10 мин в сушильном шкафу в потоке теплого воздуха. При ремонте лаковой обуви черного цвета в раствор добавляют красящий раствор черного цвета, при ремонте цветной обуви в раствор добавляют пигментную уретановую пасту.

Нанесение полиуретанового покрытия для выравнивания цвета и восстановления блеска производится следующим образом. Всю поверхность верха обуви покрывают 6%-ным раствором полиэфируретана в ацетоне. Раствор наносят краскораспылителем в окрасочной камере.

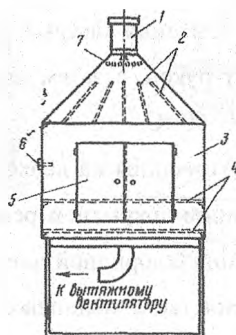


Рисунок 6.22. Схема сушильного шкафа с подачей теплого воздуха: 1 — вентилятор; 2 — направляющие щиты, 3 — сушильный шкаф; 4 — полки, 5 — дверца, 6 — датчик для регулирования температуры; 7 —

ТЭНы

Если оттенок заделанной трещины отличается от оттенка всей поверхности ремонтируемой обуви, всю лакированную поверхность обуви покрывают не менее чем двумя слоями того же, но пигментированного раствора до полной укрывистости. После нанесения каждого слоя покрытия обувь сушат в сушильном шкафу (рисунок 6.22) в потоке теплого воздуха до 10 мин. После окончательного высушивания обувь снимают с колодок.

Сквозные разрывы на верхе обуви из искусственной кожи ремонтируют заплатами из материала, аналогичного верху обуви. Края заплат с тканевой или волокнистой стороны спускают «на нет» по всему периметру. Место под заплату протирают растворителем (ацетоном, этилацетатом, бензином). На ремонтируемое место и заплату наносят один слой клея в соответствии с видом покрытия искусственной кожи. Не допуская высыхания клеевых пленок, точно накладывают заплату и прижимают рукой, а затем оглаживают токмачом, нагретым до температуры 50–60 °С.

Сквозные разрывы и трещины на верхе обуви из искусственной кожи с поливинилхлоридным покрытием ремонтируют также заклеиванием и заделкой поливинилхлоридной пленки с лицевой стороны и наложением кожаной заплаты с нелицевой стороны верха обуви. Внешняя заплата должна быть приплавлена к верху обуви без морщин и складок, переход от края заплаты к верху обуви должен быть плавным и малозаметным.

При ремонте верха юфтевой обуви применяют ниточное крепление заплат. Заплаты спускают с нелицевой стороны на ширину установленного (в зависимости от их расположения) припуска до $\frac{1}{2}$ первоначальной толщины; зачищенное место на верхе обуви и заплату с нелицевой стороны промазывают полиизопреновым (резиновым) кле-

см. Приклеенные заплаты пристрачивают на швейной машине, а в труднодоступных участках – вручную. Шов должен проходить параллельно краям заплаты на расстоянии 1,5–2 мм от них и быть ровным, без пропусков стежков, хорошо утянутым и околоченным.

Прикрепление заплат с нарушением скреплений деталей (рисунок 6.23, а).

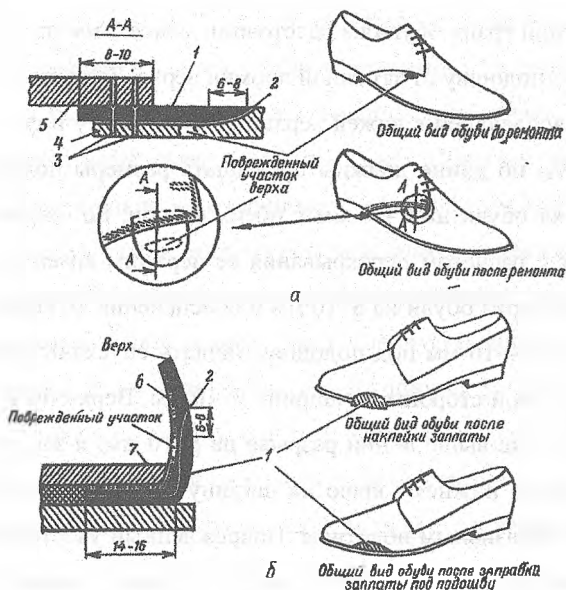


Рисунок 6.23. Клеевое скрепление заплат:

а – при расположении поврежденного участка на расстоянии не менее

7 мм от шва верха обуви; б – при расположении поврежденного участка на расстоянии не менее 7 мм от затяжной грани обуви; 1 – заплата; 2 – клеевая пленка; 3 – швы; 4 – союзка; 5 – берец; 6 – подкладка; 7 – стелька

При расположении поврежденного участка верха обуви на расстоянии менее 7 мм от швов верха или затяжной грани обуви близлежащий участок подпарывают, промазанную клеем заплату подкладывают под шов на 6–8 мм и приклеивают. Затем нарушенный участок шва восстанавливают, сострачивая детали по линии старых проколов.

При расположении поврежденного участка верха в клеевой обуви вдоль затяжной грани обуви на расстоянии менее 7 мм от нее, сначала отсоединяют подошву от затяжной кромки верха. Заплату выкраивают из кожи, совпадающей с кожей верха обуви по цвету и фактуре. Размеры заплаты по длине должны превышать размеры поврежденного участка верха обуви на 8–10 мм с обеих сторон; по ширине заплату выкраивают с расчетом перекрывания ее верхним краем поврежденного участка верха обуви на 8–10 мм и обеспечения загибания нижнего ее края на 14–16 мм под подошву. Заплату спускают по верхнему краю с нелицевой стороны на ширину 8–10 мм. Верх обуви на поврежденном участке выше линии разрыва на 8–10 мм, и заплату с лицевой стороны по нижнему краю на ширину 14–16 мм взъерошивают (зачищают) абразивным полотном. Поврежденный участок верха обуви и ее затяжную кромку на этом участке, заплату с нелицевой стороны и подошву с неходовой стороны промазывают полихлоропропеновым клеем. После кратковременной подсушки нанесенного клеевого слоя кожаную заплату приклеивают к поврежденной части верха и затяжной кромке и восстанавливают клеевое крепление подошвы (рисунок 6.23, б).

Для улучшения внешнего вида отремонтированной обуви при разрыве ее верха вдоль затяжной грани ремонт выполняют более сложными способами, требующими предварительного отделения всей носочно-пучковой части подошвы. Для этого след обуви нагревают в

термоактиваторе при температуре 100–110 °С в течение 2–3 мин, после чего осторожно отклеивают носочно-пучковую часть подошвы.

По одному из способов заплату выкраивают из подкладочной кожи или кожи для верха обуви. Отсоединив подошву, срезают затяжную кромку верха на поврежденном участке, подкладывают под него заплату бахтармянной стороной наружу и пристрачивают ее к верху однорядной строчкой. Шов должен проходить параллельно краю верха на расстоянии 1,5–2 мм. Заплату затягивают за грань стельки и приклеивают так, чтобы шов, соединяющий верх обуви с заплатой, был расположен ниже грани следа на 2–3 мм. При этом нижний край стельки предварительно взъерошивают с лицевой стороны на ширину 14–16 мм. После затяжки заплаты восстанавливают клеевое крепление носочно-пучковой части подошвы по общепринятой методике.

По другому способу заплату, взъерошенную с лицевой стороны и спущенную по верхнему краю «на нет» на ширину 8–10 мм, после отсоединения подошвы в носочно-пучковой части вклеивают между подкладкой и верхом обуви на поврежденном участке, а затем пришивают по верхнему краю однорядной строчкой с последующей затяжкой.

Наложение заплат на замасленные союзки спецобуви. Если обувь в той или иной степени замаслена, некоторое количество жира может быть устранено с помощью очищающих растворов. Когда очищенная часть обуви высохнет, все операции по ремонту производятся так, как описано выше. Укрепить место склеивания можно с помощью накладного шва (рисунок 6.24, а).

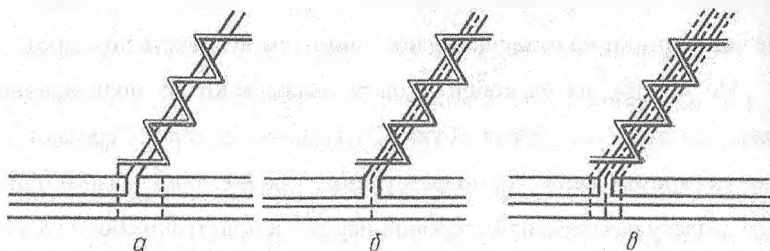


Рисунок 6.24. Швы для прикрепления заплат:

а – накладной для укрепления мест склеивания; *б* – проходящий по центру заплата; *в* – проходящий вдоль каждой стороны заплата

Укрепить эти швы можно, прошив центр поврежденного участка (рисунок 6.24, б). Скрепить края можно, прошив их вдоль каждой из поврежденных сторон (рисунок 6.24, в).

Наложение заплат около замасленной подошвы спецобуви.

После обезжиривания обуви выполняются операции в последовательности, указанной выше. Укрепить на машине склеенные места можно одним или двумя рядами накладных швов вдоль поврежденных краев верха. Установить заплату, как указывалось выше, и закрепить.

Ремонт верха обуви при разрыве верхнего канта и окантовок верхнего края. При разрыве верха туфель и другой обуви по верхнему канту на нарушенный участок с внутренней стороны наклеивают заплату из подкладочной кожи вровень с верхним кантом, дополнительно скрепив этот участок зигзагообразным ниточным швом перпендикулярно линии разрыва канта.

При разрыве и износе окантовки верхнего края заготовок, вызывающих необходимость замены окантовки, ее аккуратно удаляют, перерезая ниточные стежки, соединяющие окантовку с заготовкой. Но-

ную окантовку из кожи (или кожеподобной тесьмы) прикрепляют настрочным или выворотным способом. При настрочном способе кожаную окантовку спускают с бахтармяной стороны по краям на ширину 1,5—2 мм. Верх обуви и подкладку по верхнему краю на ширину 4—5 мм и окантовку по всей поверхности промазывают резиновым клеем. После 8—10-минутной сушки при температуре 18—20 °С окантовку наклеивают на верх обуви параллельно краю, загибают на подкладку, околачивают верхний кант и прострачивают его по всему периметру, захватывая строчкой наружный и внутренний края окантовки.

При выворотном способе кожаную окантовку с бахтармяной стороны по верхнему краю спускают на ширину 3—4 мм и накладывают лицевой стороной на верх обуви так, чтобы верхний край окантовки совпал с верхним краем заготовки. Окантовку и заготовку скрепляют однорядным швом, проходящим на расстоянии 1—1,5 мм от края. Подкладку обуви по верхнему краю на ширину 3—4 мм и окантовку по нелцевой поверхности промазывают резиновым клеем, подсушивают в течение 8—10 мин при температуре 18—20 °С, окантовку выворачивают, загибают на подкладку, околачивают кант и прострачивают его по всему периметру; частота строчки 4—5 стежков на 10 мм шва; расстояние строчки от нижнего края окантовки 1—1,5 мм.

Сшивание разорванных швов. Разрыв швов происходит из-за чрезмерного напряжения, создавшегося на каком-либо определенном участке обуви. Поэтому во время ремонта швы должны быть сделаны еще прочнее, чем они были в новой обуви. Чтобы обеспечить высокое качество ремонта, прежде всего, следует удалить грязь с поверхностей, подлежащих соединению. Затем нанести на эти места резиновый (НК) клей и после того, как клей высохнет, запрессовать ремонтируе-

мые участки. Для того, чтобы шов в местах сшивки не разрушался, необходимо проложить дополнительно еще несколько рядов швов в противоположном от места разрыва направлении. Направление швов следует изменить, прошив пять или шесть рядов швов за внешним концом поврежденного участка. Затем опять изменить направление и проложить несколько рядов швов над поврежденным участком. Очень часто заказчик просит мастера по ремонту зашить разрыв на сильно изношенной обуви или обуви, которая была очень мокрой. Если кожу вокруг такого разрыва трудно привести в первоначальное состояние, не следует просто сшивать разрыв. Лучше сначала эту обувь посадить на колодку или вставить колодку для растяжки. Обувь следует увлажнить и придать ей первоначальную форму. Удерживать обувь в требуемом положении можно несколькими затяжными тексами. После того как обувь высохнет, поврежденный участок кожи следует очистить, оклеить и прошить, как указывалось выше. Часто шов, который соединяет два участка задника в пяточной части обуви, разрывается. Таким образом, причиной разрыва является натяжение шва, который крепит задний ремень обуви. Чтобы отремонтировать разрыв, следует срезать по всей длине задний ремень в пяточной части, а шов, соединяющий задники, прошить вручную накладным швом. Затем задний ремень надо оклеить и подшить. Если на обуви производится замена подошвы, то в это время значительно легче прошить все разрывы.

6.4. Ремонт деталей подкладки

Технология ремонта подкладки зависит от вида обуви. В основном ремонту подлежит пяточная часть подкладки при ее разрыве или сквозном износе.

Ремонт подкладки пяточной части обуви. Операции по замене изношенной подкладочной пяточной части выполняют в следующей последовательности: удалить со старой подкладки все неровные края. Приклеить оставшуюся часть подкладки к обуви, нанеся резиновый клей в отверстие и вокруг него. Вырезать новую подкладку достаточной длины, чтобы покрыть все изношенные места. При ремонте повреждений в пяточной части необходимо обернуть кусок шлифовальной ленты вокруг маленькой плоской палочки, которая могла бы войти в поврежденное место. Очистить поверхность вокруг поврежденного места. Нанести слой полихлоропренового клея на очищенную поверхность. Если повреждена подкладка, нанести слой клея и на подкладку. Дать клею высохнуть. Следить, чтобы подкладка не прилипла к деталям верха обуви. Вырезать достаточный, но не слишком длинный лоскут кожи, предназначенный для заплат. Площадь заплаты должна превосходить площадь поврежденного места, по крайней мере, на 9,5 мм (рисунок 6.24а). Для облегчения подрезки новая подкладка должна превышать длину пятки на 6,5 мм и на 3,0 мм быть выше верха обуви типа полуботинок или домашних туфель. Скосить оба конца и низ новой подкладки. Сделать зарубки у низа подкладки вокруг пяточной части каблука. Нанести клей внутри обуви и на подкладку. Когда клей высохнет, сложить подкладку концами вместе.



Рисунок 6.24а. Заплата подкладки в пяточной части

Осторожно спустить края заплата и взъерошить гладкую поверхность. Необходимо помнить, что заплата, которые вставляются между подкладкой и верхом, всегда следует спускать и вставлять с бахтармянной стороны. Если подкладка также повреждена, нанести клей надо на обе стороны подкладки. Когда клей высохнет, вставить зачатку между верхом и подкладкой. Если отверстие слишком маленькое, чтобы пропустить зачатку, надо ее вставить в поврежденное место, плотно свернув. Развернуть зачатку и укрепить ее на место (рисунок 6.25) с помощью наконечника шивного шила. Расположить подкладку в пяточной части обуви так, чтобы она выступала над обувью на 3 — 8 мм.

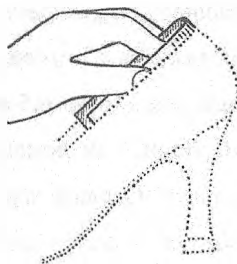


Рисунок 6.25. Размещение заплата подкладки в пяточной части

Запрессовать обе стороны подкладки вдоль пяточной части, помня об излишке, выступающей над обувью. Запрессовать равномерно подкладку на место, начиная с пяточной части. Это предохраняет подкладку от сморщивания и от слишком быстрого прилипания. Прогреть подкладку вокруг берцев по местам старых швов. Удалить лишнюю кожу с берцев. Сделать это необходимо одним приемом без остановок, иначе будут образовываться неровные края. Очистить края и почистить их. Вставить подпяточник. Вставить колодку для растяжки обуви. Нанести небольшой слой клея на вставленную заплату и верх обуви. Натянуть колодку для растяжки обуви так, чтобы она заполнила обувь. Плотнo запрессовать поврежденные края союзки. Проколоть их маленькими затяжными тексами, чтобы не допустить скольжение во время сушки. Когда повреждена также и подкладка, следует нанести с помощью маленькой хлопчатобумажной кисточки слой клея на поврежденное место и вокруг него. Плотнo запрессовать подкладку и заплату и дать им подсохнуть. Когда клей высохнет, только тоненькая полоска указывает на место повреждения, и ее можно устранить с помощью воскового карандаша для заделки дефектов или шарика для вождения, а затем отполировать место ремонта.

Ремонт подкладки пяточной части туфель и полуботинок заключается в пристрачивании, приклеивании и формировании внутреннего мягкого задника с последующим вклеиванием полустельки или стельки. Мягкие внутренние задники выкраивают из подкладочных кожевенных материалов толщиной от 0,5 до 1,5 мм или из искусственной кожи. Длина мягких задников должна быть равна длине изношенного участка подкладки с припуском 8–10 мм на обе стороны. Внутренние задники спускают по верхнему и боковым краям на ширину 4–5 мм до толщины 0,5–0,6 мм. В нижнем крае мягких задников

делают 3–5 вырезов треугольной или овальной формы глубиной 10–12 мм. Вкладные стельки и полустельки предварительно отгибают во внутреннюю сторону или же удаляют из обуви; мягкие подпяточники удаляют. Края изношенных участков подкладки в пяточной части обуви выравнивают и приклеивают к жесткому заднику. Мягкие задники прикрепляют к пяточной части обуви внахлест, если верхний край подкладки пяточной части был обработан в обрезаку, и в выворотку, если в подкладке верхний край был первоначально обработан загибку или выворотку.

В первом случае мягкие задники накладывают нелицевой стороной внутрь на подкладку пяточной части обуви и прикрепляют однорядным ниточным швом к верхнему краю пяточной части обуви. При прикреплении мягких задников в выворотку их верхний край накладывают лицевой стороной на верхний край подкладки пяточной части на ширину 5–7 мм и скрепляют с ним однорядным ниточным швом. Шов, скрепляющий мягкий задник с пяточной частью обуви, должен проходить по линии первоначальной строчки канта и заходить за боковые края мягкого задника на 8–10 мм на обе стороны. Пристроченные мягкие задники по всей поверхности с нелицевой стороны и пяточную часть обуви изнутри промазывают тонким ровным слоем полиизопренового клея (НК). После 5–10 мин. просушки мягкие задники загибают или выворачивают внутрь обуви, плотно прижимают к пяточной части и приклеивают по всей поверхности.

Мягкие задники должны плотно прилегать к пяточной части обуви, быть хорошо отформованными, не иметь на поверхности складок, морщин и вздутий. В нижней части задники должны заходить на поверхность основных стелек, на ширину 10–12 мм, быть ровно уложены и прочно приклеены к основным стелькам. Верхний край мягких

здников в процессе прикрепления в выворотку тщательно околачивают, а внакладку – ровно обрезают без заусенцев и повреждения верха обуви. Отогнутую часть старых или замененных вкладных стелек и полустелек, а также загнутую кромку мягких внутренних задников и соответствующую часть основных стелек промазывают ровным тонким слоем клея НК; после просушки вкладные стельки, полустельки и подпяточники приклеивают к основным стелькам без сдвигов, складок и морщин.

Ремонт подкладки пяточной части ботинок и сапожек заключается в полной или частичной замене внутренних кожаных ремней. При этом соблюдаются те же технологические нормативы, что и для туфель и полуботинок. В сапожках и ботинках с подкладкой из натурального или искусственного меха в изношенной пяточной части ножницами с закругленными концами срезают волос, наклеивают мягкие задники или внутренние ремни из подкладочной кожи и пристрачивают на швейной машине однорядной строчкой, проходящей в ботинках по верхнему канту, а в сапожках – по средней вертикальной линии.

В случае износа отдельных участков подкладки, на них наклеивают заплаты, выкроенные из соответствующего материала. Края кожаных и меховых заплат спускают по периметру на ширину 6–8 мм до толщины 0,4–0,5 мм. Затем края кожаной подкладки зачищают шлифовальной шкуркой, а в меховой – срезают мех на ширину 10–12 мм по периметру наклеивания заплат. Края подкладки с лицевой стороны и заплаты с нелицевой стороны однократно промазывают полихлоропреновым клеем с последующей сушкой в течение 5–10 мин при температуре окружающей среды, после чего производят аккуратное наклеивание заплат.

6.5. Замена деталей верха и подкладки

При полном износе деталей верха и подкладки возникает необходимость в замене последних.

Технологический процесс замены деталей включает следующие операции: удаление изношенных частей или деталей верха и подкладки, спускание краев деталей верха обуви по линии отреза; выкраивание наружных и внутренних деталей верха обуви и их обработка, наклеивание и пристрачивание деталей верха и подкладки обуви.

Способ отделения изношенных участков деталей от изделия зависит от степени износа верха, характера выполняемого ремонта, конструкции верха обуви, протяженности изношенных деталей и необходимости обеспечения хорошего внешнего вида обуви.

Изношенные части или детали отрезают или отпарывают. Предварительно необходимо наметить линии настрачивания заменяемых деталей верха обуви. Изношенную часть верха отрезают ниже линии наметки на 6–8 мм для обеспечения необходимого припуска. Одновременно отрезают изношенные части подкладки с припуском 7–10 мм под строчку. Конфигурация линий отреза изношенных частей заготовок должна соответствовать контурам вновь настрачиваемых деталей. Края голенищ и полуголениищ по линии отреза, попадающие под строчку, спускают с лицевой стороны на ширину 3–5 мм; толщина спущенного края 0,3–0,4 мм. Стежки швов, соединяющих полуголениища или голенища по переднему и заднему краям, не должны быть нарушены за пределами спущенного края по линии отреза.

Изношенные части подкладки из натурального или искусственного меха отрезают, а ворс по линии отреза срезают на ширину 8–10 мм. Изношенную переднюю часть верха обуви заменяют новыми со-

южками различной формы (рисунок 6.26, а – е). В отдельных случаях пяточную часть верха заменяют задинками (рисунок 6.26, е) или круговыми союзками (рисунок 6.26, ж).

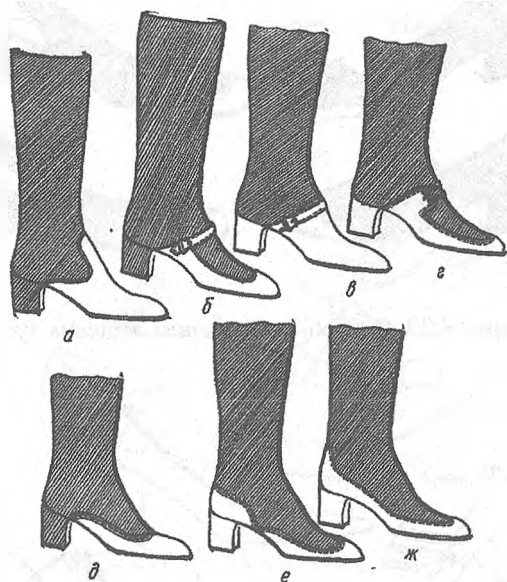


Рисунок 6.26. Замена изношенных частей наружных деталей верха

При обновлении женских туфель, а также маскировки износа верха обуви по линии затяжной грани верх ремонтируемой обуви наращивают обсоюзкой или носком (рисунок 6.27).

В ряде случаев при обновлении силуэта туфель-лодочек внешний вид обуви видоизменяют, прикрепляя декоративные детали или пристрачивая детали, служащие для закрепления туфель на стопе (рисунок 6.28). Таким же образом при разрыве материала верха по верхнему

канту туфель настрачивают декоративные ремни или другие детали, сохраняя или улучшая внешний вид обуви (рисунок 6.29).

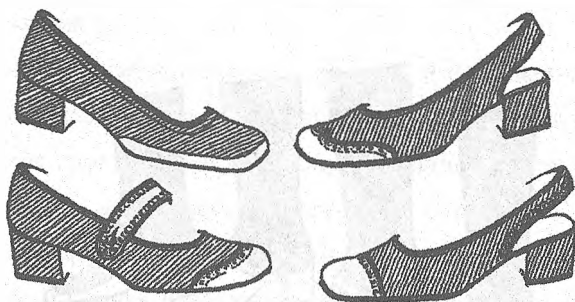


Рисунок 6.27. Способы обновления женских туфель

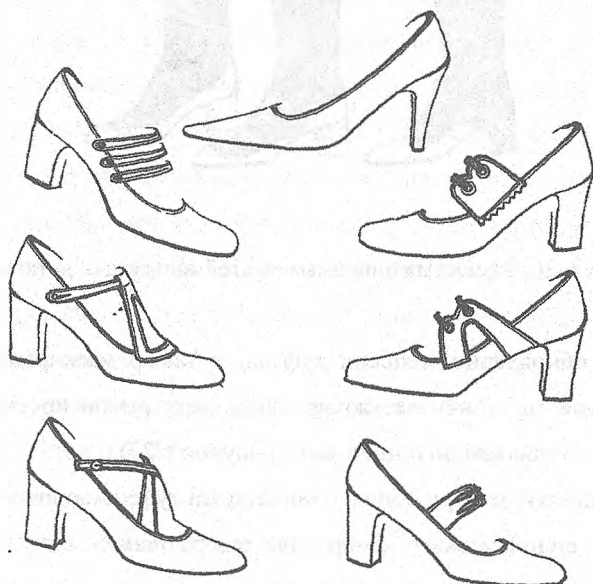


Рисунок 6.28. Способы видоизменения туфель

Выкраиваемые для замены детали должны совпадать по материалу, фактуре и цвету с деталями верха ремонтируемой или обновляемой обуви, за исключением особо оговоренных с заказчиками случаев; по форме – отвечать номеру фасона согласно карте образцов, обозначенному в квитанции, а по размерам – соответствовать ремонтируемой и обновляемой обуви.

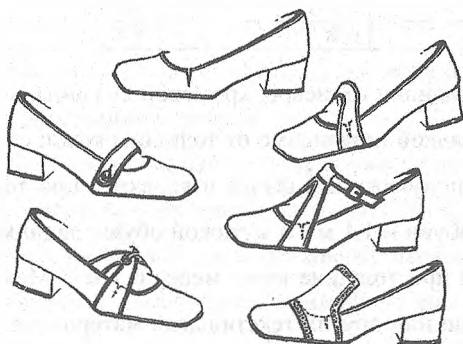


Рисунок 6.29. Способы изменения внешнего вида туфель при разрыве канта

Края деталей спускают вручную ножом или на машине для среза под углом деталей верха (спускания краев деталей). Нормативы спускания краев указаны в таблице 6.2).

Видимые в обуви торцовые края ремонтных деталей (кроме деталей для ремонта юфтевых и хромовых сапог) загибают. На края деталей, подлежащие загибке, наносят ровный тонкий слой резинового клея шириной 9–12 мм и высушивают. Вогнутые края деталей с малым радиусом кривизны надрезают для лучшего укладывания и предотвращения образования складок на глубину 2–3 мм с расстояни-

ем между надрезами 1–1,6 мм. Края деталей загибают на ширину 3–4 мм и аккуратно приколачивают молотком. Загнутый край должен быть ровным, четко выраженным, прочно приклеенным.

Таблица 6.2 Нормативы спуска краев

Назначение спуска	Ширина спуска, мм	Толщина спущенного края, не менее, мм
Под настрочной шов	4–5	0,3
Под точной шов	1,5–3	0,7
Под затяжку	6–8	0,2

Союзки и задинки из шевро, хромовой козлыны, велюра подклеивают межподкладкой независимо от толщины кожи; союзки из хромовых выростка, полукожника, бычка и яловки – при толщине менее 1 мм в женской обуви и 1,1 мм в мужской обуви; задинки подклеивают межподкладкой при толщине кожи менее 0,7 мм. Межподкладку выкраивают из бязи или других текстильных материалов и приклеивают резиновым клеем или клеями на основе синтетического каучука; клей наносят на поверхность межподкладки полосками тонким слоем. Межподкладку наклеивают на союзки и задинки на расстоянии 5–6 мм от загнутых краев деталей, 0,8–1 мм от краев деталей, скрепляемых точным швом и 10–12 мм – от краев затяжной кромки.

Края деталей обуви, подлежащих пристрачиванию, по поверхности соединения с пристрачиваемыми деталями промазывают полиизопреновым клеем (НК) на ширину 8–10 мм. После сушки клеевого слоя, подлежащие пристрачиванию детали, наклеивают без перекосов и сдвигов так, чтобы их верхний край совпал с ранее нанесенной линией наметки, а затем околачивают молотком. Наклеенные детали должны быть одинаковыми и симметрично расположенными в обеих полупарах. Наклеенные детали пристрачивают двумя строчками; рас-

стояние от первой строчки до края деталей 0,8–1 мм, между строчками – 1–2 мм; частота строчки – 5–7 стежков на 10 мм шва. Строчки должны быть хорошо утянуты и проходить параллельно краю настроченных деталей.

Заменяемые задинки соединяют тачным швом по заднему краю, складывая их нелицевыми сторонами и скрепляя одной строчкой так, чтобы совпадали края. Расстояние строчки от края должно составлять 1–1,2 мм; частота строчки – 5–6 стежков на 10 мм шва. Задний шов тщательно разглаживают, а затем соединенные задинки наклеивают и пристрачивают двухрядной строчкой.

При ушивании носочной части верха обуви допускается пристрачивание обсоюзок заменять их приклеиванием. Обсоюзки выкраивают в соответствии с намеченной на подлежащей наращиванию союзке линией приклеивания и соблюдением припусков: под загибку верхнего края – 6–8 мм, на наклейку на союзки – не менее 10 мм, на затяжную кромку – 14–16 мм; ширина обсоюзок (от верхнего загнутого края до припуска на затяжную кромку): 9–11 мм для женской обуви, 11–14 мм для мужской обуви. Обсоюзки по верхнему краю спускают, спущенную поверхность промазывают клеем НК, подсушивают, загибают и околачивают верхний край, а затем по всей ширине загнутого края ножом срезают лицевой поверхностный слой кожи (кроме обсоюзок из велюра и замши). Поверхность союзок от нижнего их края до линии наметки взъерошивают абразивным полотном № 32–50 или срезают ножом лицевой поверхностный слой (кроме союзок из велюра и замши), двукратно промазывают склеиваемые поверхности клеем с промежуточной и окончательной сушкой клеевого слоя. Подготовленные обсоюзки наклеивают на союзки точно по линии наметки и тщательно околачивают. Клеевой слой активируют нагревом. Наклеи-

вать обсоюзки можно также после наращивания подкладки передней части обуви, надевания обуви на колодки, прикрепления и наращивания стелек, вставки подносков и затяжки носочно-пучковой части обуви.

Способ ремонта подкладки обусловливается видом обуви и характером выполняемой работы. При ремонте обуви, связанном с отделением затяжной кромки верха лишь в носочной или носочно-пучковой части, т. е. с полуперетяжкой заготовок, переднюю часть подкладки из натурального или искусственного меха и других материалов наращивают по линии отреза изношенного участка деталью, выкроенной из соответствующих подкладочных материалов. Новую деталь подкладки с лицевой стороны по верхнему краю и наращиваемую (старую) подкладку с нелицевой стороны по нижнему краю промазывают резиновым клеем на ширину 8–10 мм, подсушивают, склеивают и скрепляют обе части подкладки двумя строчками на швейной машине. Расстояние первой строчки от нижнего края наращиваемой подкладки: 1–1,5 мм для подкладки из натурального меха, 2,5–4 мм для подкладки из искусственного меха и других тканей; между строчками – 1,5–2 мм.

При крупном ремонте, предусматривающем отделение затяжной кромки верха по всему периметру, т. е. связанном с полной перетяжкой заготовок, изношенную подкладку из натурального и искусственного меха в пяточной части также наращивают подкладочной деталью по линии отреза изношенного участка. Кроме того, практикуется постановка мягких задников (карманов для жестких задников) или внутренних ремней из подкладочной кожи.

6.6. Изменение формы и размеров обуви

Изменение формы и размеров обуви может быть обусловлено следующими причинами: изменение направлений моды; повышенные полнотные и обхватные размеры (в т. ч. патологические отклонения) стопы и голени заказчика.

При необходимости расширения голенищ сапожек сначала определяют величину требуемого расширения верхней части голенищ, для чего измеряют голень ноги клиента в месте, требующем расширения, и внутренний периметр голенища сапожка по верхнему канту (со стороны подкладки). Разница обоих измерений соответствует необходимой величине расширения. В верхней части голенища от верхнего канта вниз делают вырез в виде прямоугольника или закругленной трапеции, а также в виде ряда параллельных одинаковых по длине вырезов и др. Форму и размеры вырезов и их расположение на внутренней, наружной или передней стороне голенищ устанавливают в зависимости от требуемой величины расширения, наличия или отсутствия в сапожках застежек-молний, украшений и декоративных строчек.

Вырезы в верхней части голенищ оставляют открытыми и соединяют шнуровкой или ремешками (рисунок 6.30, а, б, в) или же заполняют эластичной деталью – резинкой (рисунок 6.30, г, д, е)). В этом случае шов по верхнему канту распарывают в обе стороны выреза на 12–15 мм и аккуратно отделяют верх голенища от подкладки. Резинку выкраивают соответственно форме и размерам выреза с припуском 8–10 мм. Края резинки, предназначенные под пришивание, спускают по всему периметру «на нет» на ширину 3–4 мм и промазывают с двух сторон полихлоропропеновым клеем на ширину 8–10 мм.

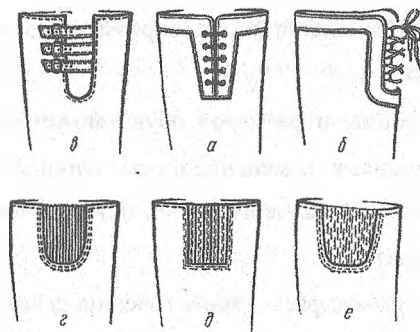


Рисунок 6.30. Способы расширения верхней части голенищ сапожек

Верх и подкладку с внутренних сторон также промазывают клеем на ширину 8–10 мм, а затем после подсушки клеевого слоя вклеивают резинку между верхом и подкладкой. Затем резинку пристрачивают к верху и подкладке двухрядной строчкой; расстояние первой строчки от края 1–1,5 мм, между строчками – 1–2 мм; верхний кант голенища прострачивают по старым проколам. Если вырез приходится на наружную сторону голенища сапожек, то деталь из башмачной резинки рекомендуется предварительно обтянуть кожей в цвет верха или контрастной.

Сужая голенища сапожек, предварительно снимают мерку голени заказчика так же, как и для расширения. В сапожках с голенищами, закрывающими голень выше ее наиболее выпуклого места (икры), мерку снимают в этом месте, а также по линии верхнего канта сапожек. Если величина сужения не превышает 10–20 мм, голенища сужают только по заднему шву; при сужении больше 20 мм – по заднему и переднему швам. При сужении голенищ сапожек без застежки-молнии следует учитывать, что периметр (внутренний, по подкладке)

суженного голенища не должен быть меньше периметра сечения косо­го подъема, в противном случае надевание сапожек будет затруднено.

Сужение начинают с распорки голенищ по верхнему канту и от­деления верха от подкладки. Верх сапожек выворачивают на нелице­вую сторону и наносят на него новую линию прохождения заднего шва или заднего и переднего швов соответственно снятой мерке. Пе­реход от новых линий прохождения швов к линиям швов, имевшимся в обуви, должен быть плавным, а новая линия шва — по возможности более длинной. Загнутый верхний край голенища отгибают на длину 15–20 мм по обе стороны от намеченных новых линий швов. Перед­ний и задний швы голенища сострачивают тугим тачным швом по на­меченным линиям. Строчку начинают от линии верхнего канта и в конечной точке сужения плавно переводят на старый шов, перекрывая его на 10–15 мм; начало строчки закрепляют тремя-четырьмя допол­нительными стежками. Шов должен быть ровным, хорошо утянутым; частота строчки 6–8 стежков на 10 мм шва в голенищах из на­туральной кожи и 5–6 стежков — из искусственной. Излишки верха по швам срезают параллельно линии строчки на расстоянии 1–1,5 мм от нее. Швы тщательно разглаживают, места соединения голенища тач­ными швами промазывают с бахтармянной стороны клеем НК на ши­рину 10–15 мм, этим же клеем промазывают тесьму, подсушивают клеевой слой в течение 5–10 мин при температуре 18–20 °С и наклеи­вают тесьму без складок и морщин на разглаженные швы.

Подкладку под голенище расправляют, намечают на ней линии заднего или заднего и переднего швов, сострачивают по намеченным линиям края подкладки, а затем (аналогично предыдущему) обрезают излишки подкладки и разглаживают швы. Расстояние от строчки до края подкладки из натурального меха 1–1,5 мм, из тканей и искус­

ственного меха – 1,5–2,5 мм; частота строчки – 5–6 стежков на 10 мм шва.

Верхний край голенища, отогнутый на 15–20 мм от линии заднего и переднего швов, промазывают клеем НК, подсушивают клеевой слой в течение 5–10 мин при температуре 18–20 °С, загибают этот край и выворачивают голенище на лицевую сторону. Голенище и подкладку по верхнему краю также промазывают клеем НК и взаимно склеивают, а затем сострачивают по верхнему канту однорядной строчкой по линии старых проколов; при этом задние и передние швы голенища и подкладки должны совпадать. Для расправки голенищ рекомендуется надеть сапожки на правила и разгладить морщины и складки электроутюжком или токмачом, нагретым до температуры 80–100 °С.

Удлиняя голенища сапожек, мерку снимают в наиболее выпуклом месте икры голени клиента или также дополнительно на высоте, до которой необходимо удлинить голенище. По данным обмера голени и с учетом особенностей удлинения строят модель верха для удлинения голенищ, стремясь при этом к обеспечению хорошего внешнего вида обуви. При построении моделей деталей для наращивания верха и подкладки голенищ учитывают припуски под загибку, стачивание и настрачивание деталей, а также толщину подкладки.

Для удлинения голенищ применяют материалы, аналогичные верху обуви, а также тисненные кожи, велюр, искусственные кожи и другие материалы, могущие одновременно служить и для отделки сапожек. Для удлинения подкладки под голенища применяют подкладочные кожи.

При удлинении сапожек выше наиболее выпуклого места икры голени необходима (кроме случаев, когда для удлинения сапожек

применяют облегающую искусственную кожу) замена или постановка вновь застежки-молнии.

Основные технологические операции при удлинении голенищ с постановкой застежки-молнии следующие: выкраивание деталей верха и подкладки для наращивания голенищ; обработка краев выкроенных деталей верха под загибку и стачивание; распорка голенищ по верхнему канту, заднего и переднего швов в верхней части голенищ на длину 15–20 мм; настрачивание деталей верха, обработанных по нижнему краю взагибку, на наращиваемые голенища двумя параллельными строчками; стачивание передних краев деталей верха, наращенных на голенища; намазывание клея, сушка клеевого слоя и загибка верхнего края деталей верха, наращенных на голенища; стачивание задних краев деталей верха, наращенных на голенища; отворачивание голенищ и настрачивание деталей кожаной подкладки на удлиняемую подкладку голенищ двумя параллельными строчками; стачивание передних и задних краев кожаной подкладки; приклеивание кожаной подкладки по верхнему краю к деталям верха, наращенным на голенища; вставка и пристрачивание застежки-молнии; выстрачивание верхнего канта; обрезка излишков кожаной подкладки по верхнему канту; расправка и разглаживание обуви на правилах.

Для растяжки обуви (рисунок 6.31 и 6.32) применяются приспособления, рассмотренные в главе 2. Перед растяжкой детали верха и подкладки обуви увлажняют кистью, смоченной теплой (температурой 40–50 °С) водой. Увлажненную обувь в течение 30–60 мин выдерживают под влажной мешковиной. Для лучшего увлажнения в воду рекомендуется добавить смачиватели (поверхностно-активные вещества – ПАВ).

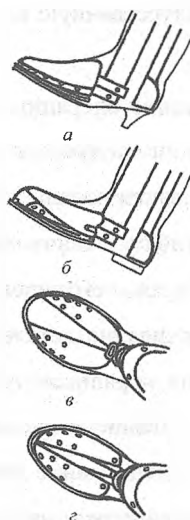


Рисунок 6.31. Схемы растяжки обуви:
а – в подъеме; *б* – в носочной части; *в, г* – по ширине

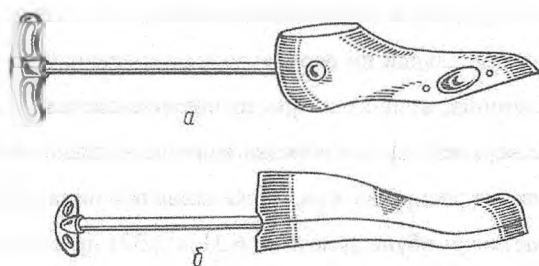


Рисунок 6.32. Колодки для растяжки обуви: *а* – для растяжки обуви; *б* – для растяжки носочной части обуви

Колодки для растяжки подбирают в соответствии с фасоном и размером обуви. При необходимости растяжки отдельных участков

деталей верха и подкладки в соответствующих местах укрепляют специальные грибовидные насадки. При надевании обуви на колодки и ее растяжке не должно быть нарушений швов заготовки, разрывов материалов верха и подкладки и других нарушений целостности обуви. Обувь выдерживают на растяжных колодках при температуре 18–20 °С не менее 24 ч до полного высыхания верха и подкладки. Для ускорения сушки и повышения формоустойчивости обувь, надетую на растяжные колодки, рекомендуется подвергнуть кратковременному нагреву в термоактиваторе рефлекторного типа (с лампами инфракрасного излучения мощностью 250 Вт). Продолжительность нагрева не более 8–10 мин; температура нагрева на поверхности обуви – 70–75 °С. При нагреве не должно быть допущено ослабление клеевого скрепления подошвы. Обувь после растяжки должна быть одинаковой по размерам в обеих полупарах, за исключением специально обусловленных заказчиками случаев. На предприятия по ремонту обуви часто поступает обувь с деформированными или изношенными застежками-молниями, требующими их удаления и замены на новые. Сначала распарывают швы, соединяющие тесьму застежки с верхом и подкладкой обуви, и удаляют непригодную застежку. Затем голенище сапожек вместе с подкладкой с внутренней стороны разрезают по длине, исключая нижнюю часть на расстоянии не менее 25 мм от грани подошвы.

Края ленты новой застежки с двух сторон и нелицевые стороны верха и подкладки промазывают резиновым клеем, не загрязняя верх, подкладку, звенья и замок застежки, и подсушивают в течение 5–10 мин при температуре 18–20 °С. Раскрытую полностью застежку вклеивают между верхом и подкладкой обуви, а затем пристрачивают к верху и подкладке обуви двумя параллельными строчками с каждой

стороны. Расстояние первой строчки от линии звеньев застежки 5–8 мм, второй строчки от первой – 2–3. В нижней части застежки допускается дополнительное укрепление ленты вручную ниточным швом; длина стежков 2,5–3,5 мм. При наличии в обуви язычка застежку пристрачивают с одной стороны к верху и подкладке обуви, с другой – к верху и подкладке вместе с язычком. Строчка должна проходить по всей длине язычка на расстоянии 6–8 мм от его края. Концы ниток в начале и в конце строчки выпускают на наружную сторону подкладки, завязывают узлом и отрезают на расстоянии 4–5 мм от основания узла. Размеры новых застежек должны соответствовать ранее имевшимся или длине разреза голенища; цвет текстильной ленты застежек должен гармонировать с цветом верха обуви. Прикрепление ремешков, пряжек, пуговиц, бантов выполняют при замене изношенных, деформированных и утерянных деталей новыми, а также при восстановлении нарушенных скреплений этих деталей. Деформированные и изношенные ремешки, пряжки, пуговицы и банты, а также оставшиеся швейные нитки или скобки удаляют ножницами или ножом. Изношенные ремешки в местах скрепления пряжек при установке новых ремешков удаляют полностью, а при наращивании – частично. Поставленные вновь или наращенные ремешки по цвету, форме, размерам и характеру обработки краев должны совпадать с ранее имевшимися. Новые ремешки или наращиваемые части ремешков при отсутствии в них подкладки приклеивают и пристрачивают двухрядной строчкой с закрепкой внакладку. При наличии подкладки ремешки спускают «на нет» на ширину 8–10 мм и устанавливают между верхом и подкладкой борец (задинок) или ремешков, подлежащих наращиванию, а затем прострачивают по всему периметру; в месте соединения ремешки пристрачивают двухрядной строчкой с закрепкой. При за-

мене пряжечных ремешков новые детали промазывают резиновым клеем с нелицевой стороны, надевают на них пряжки, а затем складывают вдвое; концы ремешков на ширину 8–10 мм устанавливают между верхом и подкладкой заготовки обуви и прострачивают по всему периметру, одновременно закрепляя двухрядным швом место соединения и расположения пряжки. Концы ниток в начале и в конце строчки выпускают на сторону подкладки, завязывают узлом и отрезают на расстоянии 4–5 мм от основания узла. Пуговицы прикрепляют ручной иглой по месту первоначального расположения не менее чем пятью стежками с расстоянием между проколами (с внутренней стороны) 4–5 мм; ушко пуговицы должно быть плотно притянuto к верху обуви. Банты прикрепляют также по месту первоначального их расположения без перекосов и сдвигов; крепление бантов должно быть прочным и не нарушать внешний вид обуви. При постановке новых бантов их размеры, форму и цвет согласовывают с заказчиком. Деформированные и изломанные блочки и крючки заменяют на новые, предварительно удалив непригодные детали с помощью отвертки, клещей или кусачек. При расширении голенищ сапожек в них заново устанавливают блочки и крючки. Для вставки блочков, крючков, а также хольнитенов на предприятиях по ремонту обуви используют настольные приспособления, а также предназначенный для этого ручной инструмент (см. главу 2). Размеры, форма и цвет вновь устанавливаемых блочков и крючков должны совпадать с имеющимися на обуви; при полной замене блочков и крючков их цвет должен соответствовать цвету берцев или голенищ обуви. Блочки и крючки должны быть симметрично расположены на обоих берцах или голенищах, одинаково в обеих полупарах и тщательно расклепаны на подблочниках и подкрючниках.

Растяжка обуви в ширину. Жесткий, негибкий материал из которого изготавливается низ обуви, растяжке не поддается, поэтому все работы проводятся по растяжке верха обуви, изготовленного из более гибкого материала. Растяжка должна выполняться осторожно, особенно когда обувь изготовлена из легких материалов или тканей, способных быстро разрываться. Хотя для обуви более тяжелого типа такая опасность угрожает в меньшей степени, тем не менее необходимо соблюдать меры предосторожности, так как рантовшивной шов, а также и другие швы могут быть повреждены в процессе растяжки. Чтобы растянуть обувь в ширину, ее необходимо увлажнить изнутри, пока подкладка не пропитается влагой, а затем вставить и натянуть колодку для растяжки (рисунок 6.32,а). Через короткие промежутки времени натяжение усиливать, в результате кожа будет постепенно растягиваться. Для растяжки обуви, которая сильно давит на пальцы ног, применяется специально приспособленное колодка (рисунок 6.32,б). Обычно подноски хорошо поддаются растяжке, так как изготавливаются из гибких материалов. Поднятие носочной части обуви только на одной полупаре может привести к тому, что вторая полупара будет отличаться по внешнему виду от первой. Тем не менее, подъем носочной части второй полупары следует проводить только в случаях, когда обе пары будут сильно отличаться друг от друга.

Растяжка обуви в длину. Редко когда растяжка обуви в длину дает положительные результаты. Обычно, если обувь не очень коротка, нехватку длины можно компенсировать вставкой плотного подпяточника. Подпяточник поднимает пятку ноги и отодвигает всю стопу назад. Но это может привести к более плотному прилеганию шнурков друг к другу. Тогда следует подкладку, находящуюся под язычком, пришить к внутренней стороне язычка, а шнурки растянуть еще раз.

7. РЕМОНТ НИЗА ОБУВИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ КРЕПЛЕНИЯ

7.1. Виды работ при ремонте низа обуви

Ремонт низа обуви в зависимости от природы дефектов может быть подразделен на две группы: ремонт и замена подошв, ремонт и замена каблуков и набоек.

В первую группу операций входит восстановление разрушений низа и креплений, снижающих эксплуатационные свойства обуви: восстановление нарушенных скреплений подошв в обуви всех методов крепления; восстановление внутреннего слоя подошв в обуви клеевого метода крепления; восстановление внутреннего слоя подошв в обуви рантового и рангово-клеевого методов крепления; прикрепление рубцов в обуви различных методов крепления; ремонт подметочной части подошв с прикреплением новых подметок в обуви ниточных и клеевого методов крепления; ремонт подметочной части подошв с прикреплением новых подметок в обуви штифтовых методов крепления; замена подошв в обуви клеевого, ниточного и гвоздевого методов крепления.

Во вторую группу операций входит: замена высоких и средних каблуков; замена кожаных (наборных) и резиновых (формованных) низких каблуков; замена набоек в высоких и средних каблуках; замена набоек в наборных низких кожаных каблуках; укрепление высоких, низких и средних каблуков; установка косячков - из натуральной, искусственной кожи и металлических.

К дефектам деталей низа обуви относят последовательное механическое разрушение поверхностных слоев вследствие относительно го перемещения подошв, подметок, каблуков или набоек по опорной поверхности, которые приводят к излому каблука, износу задников, подошв и основной стельки.

Под воздействием сосредоточенных нагрузок в процессе ходьбы и бега, при неправильной конструкции или применении для их изготовления материалов с неудовлетворительными физикомеханическими свойствами возникает излом у утоненных каблуков.

Под воздействием сосредоточенных нагрузок в процессе ходьбы и бега, при нерациональной конструкции или применении для их изготовления материалов с неудовлетворительными свойствами возникает: искривление задников; оседание задников; размягчение задников из искусственных материалов; истирание задников (со стороны, соприкасающейся со стопой).

Под воздействием сосредоточенных нагрузок в процессе ходьбы и бега, при неправильной походке, при неправильном применении для их изготовления материалов с неудовлетворительными свойствами возникает: износ подошв резиновых; выкрашивание краев подошв в носочной части; перелом подошв в пучковой части; износ подошв кожаных; износ носочной части подошв; износ подметочной части подошв.

Под воздействием сосредоточенных нагрузок в процессе ходьбы и бега, при неправильной походке, нерациональной конструкции или применении для изготовления основной стельки материалов с неудовлетворительными свойствами возникают: поверхностные трещины разной глубины; сквозные трещины; излом стельки; износ стелек из

картона (типа СЦМ); истирание; расслаивание; образование неровностей, складок.

К дефектам скреплений деталей низа относят износ подошв и других деталей низа обуви, который в отличие от износа наружных деталей верха обуви проявляется в уменьшении их толщины. Износ деталей низа в этом случае приводит к последовательному разрушению поверхностных слоев вследствие их относительного перемещения по опорной поверхности. Затяжные скрепления в процессе носки обуви разрушаются редко, чаще разрушаются клеевые скрепления деталей низа, двухниточные скрепления подошв с рантами и каблучные. К характерным дефектам клеевых скреплений деталей низа относят: отрыв (отклейка) подошв от затяжной кромки по периметру и в носочной части; отклеивание профилактических подметок; отрыв (отклейка) резиновых каблучков и набоек; выкрашивание подошв; излом геленков и др.

К дефектам ниточных скреплений деталей низа обуви относят разрушение двухниточных скреплений подошв с рантами в процессе носки обуви при ненарушенных стежках шва, которое возникает при грубых нарушениях технологического процесса, влекущее за собой пересечение скрепленных деталей по линии строчки или обрыва ниток, образующих шов. К характерным дефектам ниточных скреплений деталей низа обуви относят: отрыв и разрушение рантов носочной части; отрыв подошв от ранта в носочной части и по периметру; отрыв подошв от затяжной кромки (обувь допнельного, сандаального, бортового методов крепления); отрыв подошв от основной стельки (в обуви прошивного метода); истирание профилактических подметок подошв; износ каблучков и набоек; перелом подошв; отклеивание профилактических подметок и др.

К дефекту каблучных скреплений относят нарушение каблучных скреплений низких каблучков, которое выражается в отслаивании задней части каблучка от подошвы. Случаи полного отрыва каблучка наблюдаются в обуви со средним или высоким каблучком. К характерным дефектам каблучных скреплений деталей низа обуви относят: отрыв каблучка; излом каблучков и др.

В процессе ремонта низа обуви восстанавливают нарушенные скрепления, осуществляют замену изношенных деталей низа, а также проводят профилактический ремонт с целью повышения эксплуатационных свойств обуви.

Для ремонта низа обуви кроме обычных деталей применяют также специальные детали, как профилактические подметки, рубцы и косячки. Профилактические подметки представляют собой тонкие профилированные накладки со сходящими «на нет» краями. С ходовой стороны они имеют рифленый рисунок, уменьшающий скольжение во время ходьбы, особенно в зимнее время. Профилактические подметки устанавливают на все виды новой или малоношенной мужской и женской обуви как осенне-зимнего, так и весенне-летнего ассортимента. Особенно эффективное действие оказывают профилактические подметки, установленные на обувь с кожаной подошвой, срок носки которой увеличивается в 3 раза. Рубцы и косячки устанавливают на зоны максимального износа низа обуви: рубцы (для носочной части подошвы) и косячки (для каблучка). Рубцы применяют не только для ремонта носочной части подошв, но и для профилактического ремонта взамен металлических косячков, набиваемых на носочную часть подошв. Рубцы можно приклеивать к деталям низа обуви из кожи и любых видов резины (монолитной, кожеподобной, пористой). Косячки приклеивают к кожаному каблучку или к каблучку из монолитной или

пористой резины при износе тыльной части каблука не выше 5 мм. Полиуретановые косячки целесообразно применять также и при ремонте изношенной части набоек кожного наборного каблука.

Ниже представлены операции, характерные для обуви, независимо от метода крепления подошвы.

Устранение скрипа подошвы. Скрип возникает от трения и не является показателем необходимости проведения ремонта, наоборот, часто скрип возникает на новой, дорогой обуви. В обуви с двухслойной подошвой скрип возникает в результате трения подметки и подошвы. В обуви с одинарной подошвой причиной скрипа может быть геленок. Когда в каком-либо из этих мест возникает скрип, убрать его не представляет труда. Надо только разрезать подошву не больше, чем на 25,5 мм (рисунок 7.1).

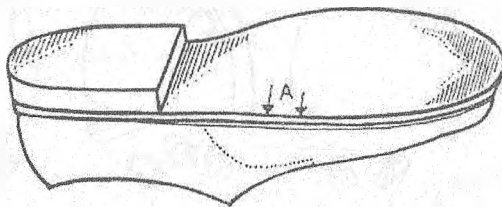


Рисунок 7.1. Место, куда заливается стеатит

Вставить отвертку между подошвами в направлении места скрипа. Сделать отверткой четверть оборота, чтобы отделить друг от друга кожу в месте соприкосновения. Перед тем как вновь извлечь отвертку, налить спринцовкой пол чайной ложки стеатита через отверстие с каждой стороны отвертки. На рисунке 7.1 точка А показывает место,

куда заливается стеатит. Затем несколько раз ударить по подошве, чтобы обеспечить равномерное распределение состава в месте скрипа. После того как отвертка извлечена, следует место разрыва зашить, закрепить тексами или заклеить, а затем отделать, чтобы устранить все следы пореза. Если скрип происходит в геленке, необходимо принять те же меры, но отвертку продвигать так, чтобы не зацепить или не оторвать геленок.

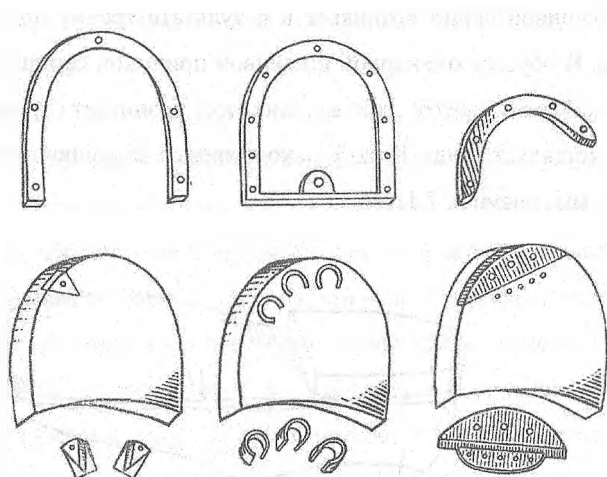


Рисунок 7.2. Типы вставных косячков

Не следует пытаться устранить скрип смачиванием подошвы жиром или водой, так как после того как обувь высохнет, скрип усилится. Не содействует устранению скрипа вбивание в подошву гвоздей, потому что обычно место скрипа очень маленькое, не более, чем 25,5 мм. Иногда бывает трудно определить место скрипа, или же он происходит в недоступном месте. В таком случае можно с помощью рези-

новой спринцовки, заполненной стеатитом, обдуть труднодоступные места, не разрезая обуви.

Постановка косячков. Косячки подразделяются на две группы: вставные и укрепляемые на поверхности каблука. Эти косячки крепятся различными способами. Имеется несколько типов (рисунок 7.2) и разновидностей косячков (рисунок 7.3). Перед укреплением вставных косячков на обуви с сильно поношенными каблуками следует сначала восстановить каблук так, чтобы можно было укрепить на нем набойку. Затем надо подобрать соответствующий размер косячка. Который должен будет крепиться на каблуке. Кожаную набойку предварительно увлажняют и слегка околачивают молотком. Околоченное место вырезают и крепят в качестве набойки на каблук, укрепив гвоздями.

На новой обуви с кожаными наборными каблуками после удаления набойки увлажняют оставшиеся флики и затем выполняют операции указанным выше способом.

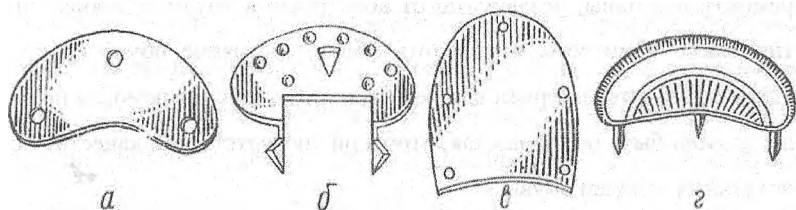


Рисунок 7.3. Разновидности косячков:

а, б, в — изготовленные из стали; г — изготовленные из ковкого железа

Чтобы укрепить косячки на поверхности каблука, следует разместить их на каблуке и отметить места для пробивки отверстий. Снять косячок и пробить отверстия в отмеченных местах. Увлажнить каблук, дав возможность воде просочиться через отверстия. Затем закрепить косячок. Данный метод исключает возможность потери косячка и расщепления каблука. Качественный ремонт обуви предусматривает восстановление ее первоначального вида и формы (рисунок 7.4).

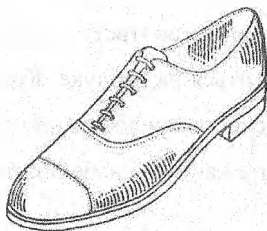


Рисунок 7.4. Отремонтированная обувь

Общие приемы ремонта подошвы. Прежде чем приступить к ремонту подошвы, независимо от конструкции обуви ее необходимо тщательно осмотреть, определить общее состояние обуви (рисунок 7.5) и подобрать материал для ремонта. Материал для ремонта подошвы должен быть подобран так, чтобы он соответствовал качеству всех остальных деталей обуви.

При ремонте обуви необходимо исходить из ее общего состояния. Не следует устанавливать подошву из качественного материала, если верх обуви сильно изношен. В этом случае надо согласовать с заказчиком вопрос о целесообразности ремонта. При ремонте мастер должен ставить подошву, соответствующую конструкции обуви, но в то же время обладающую достаточной эластичностью.

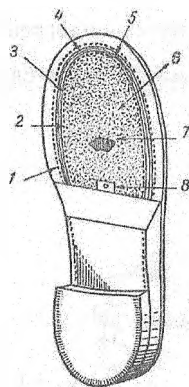


Рисунок 7.5. Определение состояния обуви:

1 – наружная сторона рантовшивного шва; 2 – внутренняя сторона рантовшивного шва; 3 – губа стельки; 4 – верх; 5 – подкладка; 6 – простилка; 7 – отверстие в стельке; 8 – скоба свода стопы

Для ремонта желательно использовать полноценный, но недорогой материал. Ремонт подошвы начинается с удаления старой подошвы. Делать это необходимо осторожно, чтобы не повредить всю обувь, так как это приводит к неоправданным потерям материала и времени, а так же к повреждению рантовшивного шва, губы стельки или самой стельки. Снимать подошву с обуви с помощью клещей нельзя до тех пор, пока не будут сняты крепящие швы.

Для срезания швов, крепящих подошву и рант, используют сапожный нож. Нож надо держать так, чтобы большой палец руки упирался в подошву в нескольких сантиметрах впереди острия ножа. Такое положение руки способствует устойчивости ножа, когда он движется по направлению к большому пальцу (рисунок 7.6). Если во время срезания шва попадает клей, не следует пытаться удалить его си-

лой, так как это так же может привести к повреждениям. Удалить клей можно растворителем или путем подогрева клея, поместив обувь в активатор на 2 – 4 мин. Срезание швов следует производить только в местах удаления подошвы.

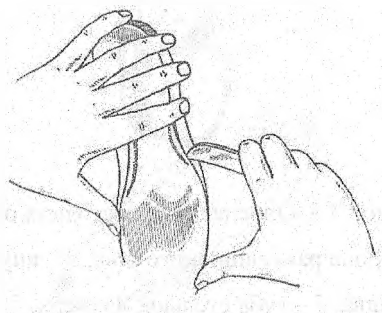


Рисунок 7.6. Положение рук и сапожного ножа во время срезания старой подошвы

Срезание швов в основном начинается и заканчивается за пучковой частью стопы (рисунок 7.7). После того как шов срезан, часть подошвы, подлежащая замене, удаляется. Подошву не следует срезать раньше, чем будут подрезаны швы. Если подошва была укреплена скобами или гвоздями, нельзя применять усилий, чтобы ослабить их, так как гвозди могут войти в губу стельки или во вшивной рант. Разрыв губы стельки или ранта может повредить обувь. По возможности надо стремиться извлечь все швы. Подошва должна быть поднята настолько, чтобы можно было с помощью диагонального ножа снять металлические крепители.

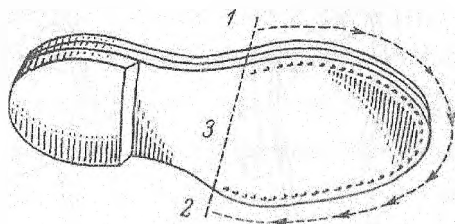


Рисунок 7.7. Поверхность подошвы, с которой срезаются швы:

1 – начало срезания швов; 2 – окончание срезания швов; 3 – начало срезания подошвы

Оставшиеся части крепления могут быть удалены после того, как подошва будет срезана. На рисунке 7.8, а показана нормальная поверхность износа подошвы А. Самая низкая точка нормальной поверхности износа показана буквой Б; В – точка натяжения, где происходит сгибание стопы; Г – соответствующая длина и угол сгибания стопы. На рисунке 7.8, б буквой Д обозначено место, с которого следует начинать срезать старую подошву. Оно соответствует месту, обозначенному Б на рисунке 7.8, а, т.е. месту расположенному сразу за пучковой частью стопы. Скос между точками Е и Д не должен превышать 19,5 мм. Скашивание производят специальным ножом.

Длина подметки зависит от особенности обуви, подлежащей ремонту. Для обуви, рассчитанной на ноги с высоким или низким подъемом, необходима более длинная подметка, чем для обуви, рассчитанной на нормальный подъем ноги. Следовательно, следует позаботиться, чтобы место соединения не достигало точки износа, отмеченной буквой Б на рисунке 7.8, а. Но подметка не должна быть длиннее необходимой, так как это может привести к ослаблению подъема обуви.

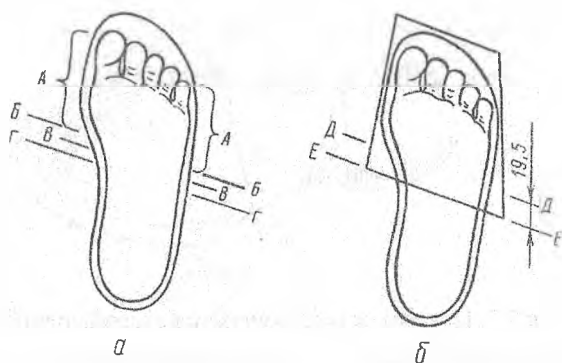


Рисунок 7.8. Длина подошвы

В таких случаях гораздо легче ремонтировать обувь с цельной подошвой (рисунок 7.9).

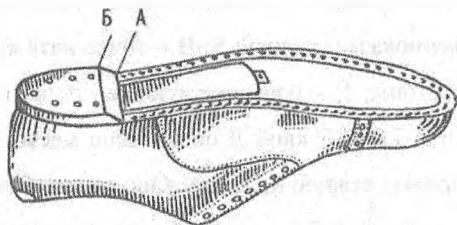


Рисунок 7.9. Длина цельной подошвы

Ремонт обуви с одинарной подошвой будет менее трудоемким, если старая подошва будет срезана в конце ранта – место среза отмечено на рисунке 7.9 буквой А. Скос подошвы в этом случае необходимо начинать на участке Б (рисунок 7.9). Скашивание следует проводить у мест соединения, сразу же под каблуком. Данный метод ремонта экономит материал и время, а так же способствует качествен-

ной отделке места ремонта. На обуви с двойной подошвой можно допустить, чтобы подошва достигала полной длины. При этом старый каблук или его значительная часть, могут быть повторно использованы, и это не уменьшит прочности обуви. Если каблук удаляется с силой, он либо повреждается, либо совсем выходит из строя, и, как, правило, на подошве остаются ничем не устранимые следы (рисунок 7.10). Чтобы избежать повреждений, надо осторожно снять с наборного каблука один или два флика, затем извлечь гвозди на стельке, чтобы можно было свободно снять каблук. В этом случае гвозди не дадут каблучку распадаться. В тоже время гвозди могут быть использованы вновь, когда каблук будет снова поставлен на место. Гвозди удержат каблук в требуемом положении, когда его будут крепить к обуви.

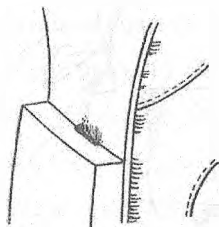


Рисунок 7.10. Низ обуви поврежден каблучным рычагом

Внутренний свод стопы длиннее наружного (рисунок 7.11). Следовательно, износ подошвы приходится в значительной мере дальше от каблука на внутренней стороне обуви. Поэтому подошва изнашивается под определенным углом. Новая подошва, которая будет крепиться на обуви, должна соответствовать углу износа (рисунок 7.11), потому что он является также углом сгибания стопы.

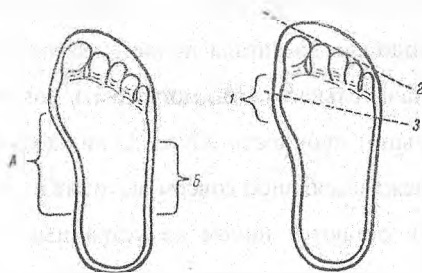


Рисунок 7.11. Угол подъема: *А* – внутренний свод стопы; *Б* – наружный свод стопы. Угол износа: *1* – часть стопы между внутренним и внешним пучками; *2* – угол пальцев; *3* – угол износа

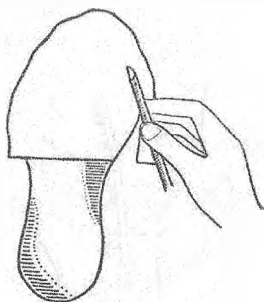


Рисунок 7.12. Вырезание подошвы по шаблону

Подошва может служить шаблоном (рисунок 7.12), если она была выкроена из получепрака или делюжки. Наилучшим шаблоном может быть не очень изношенная старая подошва. Если в качестве шаблона используется старая подошва, необходимо помнить, что на одном конце подошвы будет сделан скос. Следовательно, новая подошва должна быть не менее, чем на 19 мм или на 25,5 мм длиннее старой,

используемой как шаблон. Если старая подошва не может служить шаблоном, ее вполне может заменить шаблон, сделанный из бумаги. Кусок бумаги с прямыми углами накладывается на подошву, затем плотно к ней придавливается и после этого вырезается шаблон по обрисовывавшемуся контуру подошвы.

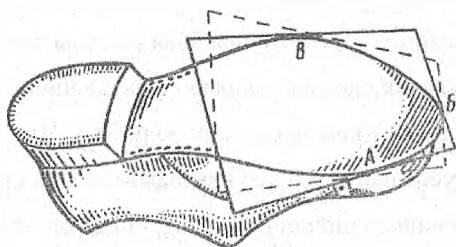


Рисунок 7.13. Правильный угол готовой подошвы

Предварительно вырезанную подошву нельзя накладывать на низ ремонтируемой обуви (на рисунке 7.13 изображен пунктирными линиями), так как выкроенная подошва, будет слишком короткая с неправильным углом. Приготовленный для края подошвы кусок кожи следует наложить на низ обуви так, как показана на рисунке сплошной линией (см. рисунок 7.13, точки А, Б, В).

Ремонт ранта. Одним из важнейших элементов ремонта обуви является проверка и ремонт ранта и рантовшивного шва. Качество всего ремонта зависит, прежде всего, от того, как будут отремонтированы эти детали обуви. Повреждение ранта, даже если обувь изношена незначительно, должно быть отремонтировано, а рантовшивные швы, если они хоть в какой-то мере ослабли, перешиты, в противном случае они быстро выйдут из строя. Конечно, новая подошва на обуви может быть укреплена без проведения ремонта ранта и швов, но такой

ремонт очень быстро приведет к тому, что подошва ослабеет и может отвалиться. Нет необходимости полностью заменять поломанный или поврежденный участок ранта. Его следует вырезать, а оба конца оставшегося ранта скосить на 5 мм. Новые куски ранта должны иметь достаточную толщину и длину, чтобы заполнить вырезанное место. Оба конца нового ранта также скашивают и затем клеивают на место. Необходимо иметь в виду, что швейная машина сшивает слева направо, и если накладка сделана неправильно, машина зацепит новый кусок ранта и испортит всю проделанную работу. Чтобы этого не случилось, новый кусок ранта должен накладываться на старый в том месте, где машина начинает пришивать рант, тогда она гладко пройдет ремонтируемый участок. На рисунке 7.14 стрелкой указано направление сшивания ранта на машине.

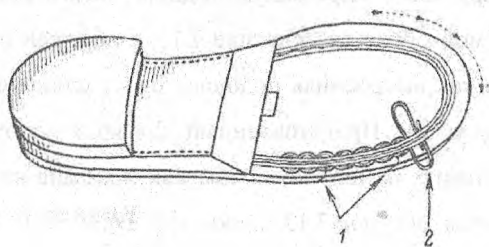


Рисунок 7.14. Сшивание ранта: 1 – новый рант, вставленный между старым рантом и верхом обуви; 2 – иглы.

В другом конце новый кусок ранта должен быть вставлен между старым рантом и верхом обуви. Когда рант находится в правильном положении, его можно склеить. Затем его необходимо подшить к стельке. Для этого надо подготовить нитки, которые соответствовали бы по крепости типу и весу обуви. Для легких подошв применяют

нитки в четыре или пять сложений, для средних подошв — в пять-шесть и для тяжелых подошв — шесть-восемь сложений. Отверстия, через которые производится крепление, пробиваются со стороны ранта. Один конец нитки с помощью иглы протягивается через отверстие до тех пор, пока не будет протянута половины длины нитки. Затем пробивается следующее отверстие, и оба конца нитки с помощью игл протягиваются через это отверстие одновременно с обеих сторон (см. рисунок 7.14). Операции следует повторить, пока не будет закончено крепление, а шов следует затянуть небольшими петлями по обоим концам соединения, как это показано на рисунке 7.14. Если рант просто отклеился или рантовшивной шов ослаб, их следует подшить тем же способом, каким производится крепление устанавливаемого ранта. Соединяют рант на швейной машине с кривыми иглами.

Удаление швов. Когда происходит подготовка обуви к ремонту подошвы или замене низа обуви, необходимо удалить старые швы. Если не сделать этого, то старые швы могут выйти на поверхность ранта, когда будут пришивать подошву к ранту.

На обуви с однородной подошвой швы могут быть легко и быстро удалены с помощью сшивного шила (рисунок 7.15), если мастер по ремонту не имеет машины для удаления швов. Если швы слишком крепки и их трудно удалить, необходимо ослабить их, смягчив растворенным воском.

Удаление швов на обуви с двойной подошвой отличается от вышеуказанного способа. Шов между рантом и подложкой, а не между подложкой и подошвой, как это часто делается, разрезается. Затем от подошвы оттягивается подложка и с нее удаляются швы (рисунок 7.16).

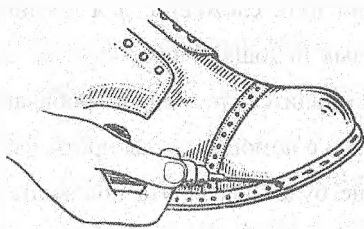


Рисунок 7.15. Удаление швов на обуви с одинарной подошвой

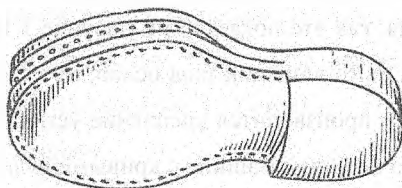


Рисунок 7.16. Удаление швов на обуви с двойной подошвой

Такой способ облегчает удаление швов с ранта: он позволяет более коротко срезать швы, чем в том случае, когда швы срезаются между подложкой и подошвой. Прежде чем подложка будет укреплена на место, ее и рант следует осторожно отшлифовать и затем наклеить на место. Шлифование, чтобы не повредить рантовшивной шов, надо делать вручную. До того как подошва будет укреплена, необходимо к подложке подклеить небольшой кусок ткани, чтобы не допустить скрипа обуви.

Ремонт стельки. Поврежденные участки стельки (отверстия), обычно образующиеся у пучковой части стопы или большого пальца, необходимо тщательно ремонтировать. Если отверстия не отремонти-

ровать, края вокруг этого участка сморщатся или скрутятся и обувь станет не удобной для носки. Если отверстие было срезано с края стельки, простилка вокруг должна быть очищена на 12,5 мм. Этот участок необходимо отшлифовать, чтобы подготовить поверхность для намазки края клеем. Затем вырезать кусок кожи, который должен быть несколько легче стельки. Края выкроенной кожи спускаются так, чтобы ее края стали тонкими и затем наклеивается на очищенное и отшлифованное место. Края вокруг отверстия на стельке необходимо разгладить таким образом, чтобы заплатка и поверхность подошвы образовали ровную и гладкую поверхность.

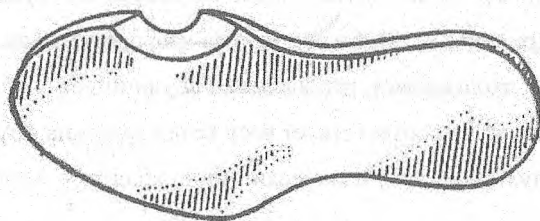


Рисунок 7.17. Ремонт стельки

Если край стельки поврежден или изношен, часть стельки срезается и заменяется новой (рисунок 7.17). Новая часть стельки должна соответствовать по форме изношенной и удаленной части стельки и скошена по краям на 12,5 мм. Поврежденный участок стельки также скашивается на 12,5 мм. На скошенные края заплатки и поврежденного участка наносят полиуретановый клей. Клеевую пленку сушат, а затем накладывают заплату вровень с подошвой.

Ремонт геленка. Прежде чем укрепить новую подошву (подметку или цельную подошву), необходимо тщательно проверить состояние геленка. Повреждение геленка ведет к тому, что подъем (свод) обуви прогибается, в результате чего износ подошвы будет происходить еще быстрее. У места соединения или непосредственно на нем такой износ может быть причиной смещения подошвы. Если геленок ослаб, его необходимо установить в правильное положение и закрепить в переднем конце к стельке через отверстие в металле. Перед тем как поставить старый геленок на прежнее место, его необходимо согнуть и, если геленок не возвращается в свое первоначальное положение, его следует заменить. Если геленок сломан, все его куски необходимо извлечь и заменить новым геленком, но немного тяжелее прежнего (рисунок 7.18). Если подошва изнашивается за пучковой частью стопы, это означает, что владелец обуви имеет слабые своды ног или же геленок не соответствует весу тела владельца обуви. Такие геленки следует заменять, даже если они находятся в хорошем состоянии.

Ремонт протилки. Слово «протилка» не совсем правильно отражает требования, предъявляемые к материалу, из которого она изготовляется. Протилка не только должна заполнять пространство между стелькой и подошвой, но и быть непромокаемой, непроводящей тепло и холод и действовать в качестве мягкого упругого вкладыша для низа обуви. Наибольшим требованиям, предъявляемым к протилке, отвечает гранулированная пробка, соединенная различными клеями. Преимущества гранулированной пробки перед твердыми материалами состоит в том, что она полностью заполняет пространство между стелькой и подошвой.

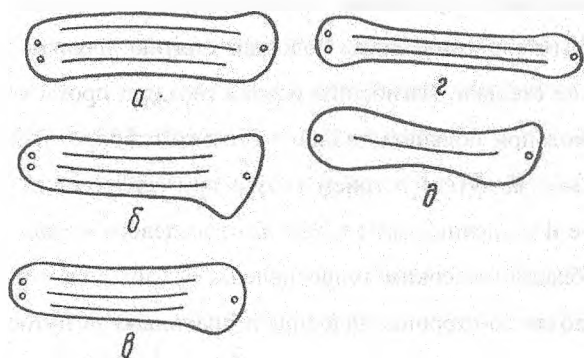


Рисунок 7.18. Типы геленков: *a* – № 1; *б* – № 64; *в* – № 66; *г* – № 13; *д* – № 18

При ремонте подошвы необходимо извлечь всю простилку за исключением той части, которая расположена по периметру подошвы и доходит до губы стельки.

7.2. Технология ремонта и замены подошв в обуви штифтовых методов крепления

Для обуви гвоздевого метода крепления применяют подошвы: кожаные с обводкой, кожаные с внутренними подметками, кожаные с кожаными наружными подметками, кожаные с резиновыми подметками, резиновые формованные с подложкой из пласткожи.

Гвоздевой, винтовой и деревянно-шпилечный методы крепления подошв используются преимущественно при изготовлении рабочей специальной обуви с верхом из юфти, кож хромового дубления и ис-

кусственных кож. Скрепление гвоздями создается главным образом значительным сопротивлением подошвы смятию шляпкой гвоздя, сопротивление стельки разгибанию острия гвоздя и протаскиванию его через прокол при большой толщине стельки и сопротивлением прорыву стельки загнутым острием гвоздя при малой ее толщине. Подошвенные и стелечные материалы для гвоздевого метода крепления должны обладать высоким сопротивлением этим видом разрушения. Шляпка гвоздя со стороны подошвы и правильно загнутое острие со стороны стельки способствует прочному скреплению. Метод относится к методам внутреннего скрепления. Гвоздь, пройдя через подошву, затяжную кромку заготовки и стельку, загибается на стельку. Загибание гвоздя на стельку и шляпка значительно увеличивает его сопротивление вырыванию в первый период носки обуви.

7.2.1. Восстановление нарушенных подошвенных скреплений в обуви штифтовых методов крепления

Вкладные стельки и полустельки частично отделяют и отгибают или удаляют из обуви. Нарушенные участки скрепления в обуви с кожаной подошвой укрепляют деревянными шпильками, в обуви с пористой резиновой подошвой – подошвенными гвоздями. Деревянные шпильки и гвозди должны вбиваться по старым проколам от шпилек и гвоздей. Шпильки и гвозди должны проходить через подошву, затяжную кромку верха, задник и стельку. Деревянные шпильки должны выходить за стельку на 1,5–2 мм; выступающие через стельку концы шпилек зачищают рашпилем. Головки гвоздей должны быть утоплены в подошву на 1–1,5 мм; острия гвоздей должны быть загнуты в стельку, но не выступать над ее поверхностью.

Деревянные шпильки должны быть забиты в два ряда в шахматном порядке; расстояние первого ряда от края подошвы 7-9, второго ряда от первого 3-4 мм, расстояние между центрами шпилек в одном ряду 6-7. Расстояние гвоздей от края подошвы 5-8 мм, расстояние между центрами гвоздей – в носочной части 8-9 мм, в остальных местах – 9-10 мм.

Новые и ранее удаленные или отогнутые вкладные стельки и полустельки должны быть промазаны тонким слоем клея без пропусков и сгустков, а затем приклеены к основной стельке.

7.2.2. Ремонт подошв в обуви штифтовых методов крепления

Ремонт подметочной части подошв в деревянно-шпилечной и гвоздевой обуви производится путем удаления изношенной подметочной части подошв и последующего деревянно-шпилечного или гвоздевого крепления обводок, подметок и рубцов.

Изношенную подметочную часть подошвы вместе с обводкой отделяют от затяжной кромки верха и срезают на нет косым срезом по линии пучков. После срезания изношенной подметочной части и обводки подошву с лицевой стороны спускают на нет на ширину 12-15 мм. Подошву в участке наложения рубца спускают на ширину 10-12 мм. Отделение подметочной части подошвы и обводки должно быть выполнено без повреждения затяжной кромки заготовки.

Обводку, выкроенную из стелечной кожи, толщиной 1,8–2,0 мм и шириной 16–18 мм, увлажняют, провяливают, уплотняют околачиванием и спускают один конец обводки на нет на ширину 4-6 мм. Спущенный конец обводки заправляют под край подошвы и обводят пучковую и носочную части обуви, прикрепляя обводку лицевой стороной к затяжной кромке и стельке ручным тексом или деревянными

шпильками по проколам. Расстояние текса и деревянных шпилек от грани стельки 5–6 мм; расстояние между гвоздями или деревянными шпильками в носочной части 8–10 мм; в пучковой части 10–12 мм. Второй конец укрепленной обводки спускают на нет на ширину 4–6 мм и заправляют также под подошву, затем обводку околачивают молотком, оглаживают на доске и обрезают по внешнему контуру на расстоянии от грани: в мужской обуви – 5–5,5 мм, в женской обуви – 3–3,5 мм.

При необходимости заменяют простилку, прикрепляя новую простилку 3–5 деревянными шпильками, ручным тексом или резиновым клеем.

Подметки и рубцы должны по форме и размерам соответствовать фасону и размерам ремонтируемой обуви. Задний край подметок спускают с нелицевой стороны на ширину 12–15 мм, рубцы с нелицевой стороны – на ширину 10–12 мм.

Подметку с нелицевой стороны и след обуви в подметочной части промазывают резиновым клеем на ширину 18–20 мм от края. Подметку наклеивают так, чтобы ее край отстоял на одинаковом расстоянии (2–2,5 мм) от грани следа обуви, а в прямом срезе заходил за линию пучков в мужской обуви на 30–35 мм, в женской – на 25–30 мм, в девичьей, мальчиковой и школьной обуви – на 20–25 мм, в детской обуви – на 15–20 мм. Кожаные подметки дополнительно прибивают пятью деревянными шпильками или временно прикрепляют двумя проволоочными гвоздями.

Кожаные подметки и рубцы прикрепляют деревянными шпильками, пласткожаные – деревянными шпильками или подошвенными гвоздями, резиновые – подошвенными гвоздями.

Деревянные шпильки забивают по проколам; проколы должны быть расположены в два ряда по обе стороны от шпилек или гвоздей, прикрепляющих обводку; расстояние от грани стельки первого ряда шпилек – 3-5 мм, второго ряда при кожаной подметке – 7-8 мм, пластико-кожаной подметке – 7-9 мм; по прямому срезу расстояние первого ряда шпилек от края подметки – 7-9 мм, второго ряда от первого 4-6 мм; расстояние между центрами шпилек в одном ряду 5-6 мм. Рубцы прикрепляют по внешнему и внутреннему контуру двумя рядами деревянных шпилек. Расстояние первого ряда от грани стельки – 3-5 мм, второго ряда от первого – 3-4 мм; расстояние между центрами шпилек 6-7 мм. Шпильки должны быть расположены в шахматном порядке, то есть шпильки одного ряда должны располагаться в середине промежутков между шпильками другого ряда.

При гвоздевом креплении подметок гвозди забивают в один ряд на расстоянии 3-6 мм от грани стельки и 5-8 мм от края подметки в прямом срезе; расстояние между центрами гвоздей в носочной части – 8-10 мм, в остальных частях 10-13 мм. Рубцы прикрепляют по всему контуру одним рядом гвоздей аналогично креплению подметок. Острие гвоздей должно загнуться в стельке, а головки гвоздей – утонуть в подошве. Прикрепленные подметки и рубцы должны быть тщательно околочены; поверхность подметок после околочивания должна иметь ровную, несколько выпуклую форму.

7.2.3. Замена подошв штифтовых методов крепления

Обувь винтового метода крепления. Подобрать для подошвы соответствующий по качеству материал. Сделать шаблон новой подошвы еще до снятия старой, так как старая подошва после ее удаления не может служить в качестве шаблона. Вставить каблучный

рычаг в носок, между подошвой и подметкой. Ослабить подошву настолько, чтобы ее можно было захватить клещами. Удалить подошву с помощью каблучного рычага. Извлечь оставшиеся на обуви гвозди. Околотить подложку, чтобы устранить следы, оставленные рычагом. Спустить края новой и старой подошв. Взъерошить подложки и наклеить материал, устраняющий скрип. Взъерошить и оклеить новую подошву. Выпрямить обувь и запрессовать подошву на место. Закрепить подошву в геленочной части и произвести фрезерование, ту же операцию повторить с подложкой. Провести линию по низу обуви, отступив от края на 9,5 мм. Подобрать гвозди требуемой длины. Закрепить подошву гвоздями в соответствии с проведенной линией. Гвозди забиваются на расстоянии 9,5 мм друг от друга. После того, как подошва высохнет, подрезать ее края. Произвести шлифование низа обуви. Нанести слой полировочной краски. Произвести полировку или отделку каблуков и низа обуви. Проверить качество ремонта обуви. Произвести чистку и полировку верха обуви. Заменить изношенные шнурки. Обувь этого вида крепления можно также в дополнение к ее креплению скрепить гвоздями.

Обувь деревянно-шпилечного крепления. Подобрать для подошвы соответствующий материал. Сделать шаблон для подошвы. Удалить подошву способом, используемым при ремонте обуви винтового метода крепления. Для этого необходимо поднять кожу подошвы у носка и затем, согнув ее кусачками, срезать деревянные шпильки острым ножом или резак. Удалить с внутренней подметки все оставшиеся на ней деревянные шпильки. Заделать все отверстия, имеющиеся на низе обуви, деревянными шпильками. Произвести въерошивание внутренней подметки и наклеить материал,

устраняющий скрип. Вырезать по шаблонам новые подошвы. Произвести взъерошивание новой подошвы, а затем наклеить. Последующие операции выполнять в той же последовательности, как применяется при ремонте обуви винтового метода крепления.

7.3. Технология ремонта и замена подошв и рантов в обуви ниточных методов крепления

Для обуви ниточных методов крепления применяют подошвы кожаные, кожаные с приставкой, кожаные с подрезкой, кожаные для гусариков, резиновые раздвоенные, резиновые с торцевой подрезкой, войлочные с резиновыми накладками.

7.3.1. Восстановление нарушенных ниточных швов

Восстановление нарушенных ниточных подошвенных креплений в обуви рантовой, рантово-прошивной, Парко, допсельной и сандаальной. Остатки стежков на участке с нарушенным ниточным швом удаляют вручную с помощью кривого шила и плоскогубцев. Удаление стежков с поверхности ранта на участке нарушенного шва должно быть выполнено без пропусков и повреждений верха обуви и ранта. Кожаные детали (рант, подошву) на участке с нарушенным швом увлажняют водой, подогретой до 40-50 градусов при помощи кисти. После увлажнения обувь выдерживают в течение 15-30 мин.

Подрезку на участке кожаной подошвы с нарушенным швом углубляют на 1/3 толщины подошвы. Подошвы на участке нарушенного скрепления пришивают на машине или вручную двухниточным швом льняными или капроновыми нитками, пропитанными варом.

Количество стежков на 10 мм шва должно быть не менее 2,5 для кожаных подошв и не менее 2 для резиновых подошв. Шов должен проходить по линии старых проколов без пропусков и обрывов ниток, быть хорошо утянутым и утопленным в подрезке, заходить на 2-3 стежка по обе стороны от участка с нарушенным креплением. Подрезка кожаной подошвы должна быть закрыта и околочена.

Восстановление нарушенных ниточных креплений внутреннего слоя подошвы (подложек) в рантово-клеевой и доппельно-клеевой обуви. Перед восстановлением крепления обувь соответствующим образом необходимо подготовить.

Подготовка обуви к восстановлению нарушенного шва внутреннего слоя подошвы (подложки) заключается в отделении наружного слоя подошвы, удалении стежков нарушенного шва, увлажнении кожаных деталей в участке с нарушенным швом и надевании обуви на колодки. Для облегчения отделения наружного слоя подошвы обувь устанавливают в термоактиватор подошвами обуви к источнику нагрева. Обувь выдерживают в термостате при 100-110 градусах (в зоне расположения обуви) в течение 3-5 мин (до заметного ослабления клеевого крепления), а затем вручную или при помощи клещей отделяют наружный слой подошвы от носочной части обуви до нарушенного участка шва.

На участке с нарушенным швом удаляют остатки стежков вручную с помощью кривого шила и плоскогубцев. Удаление стежков нарушенного шва должно быть выполнено без пропусков и повреждений верха обуви и ранта. Внутренний слой подошвы (подложки) и наружный слой подошвы с неходовой стороны должны быть тщательно очищены от клея и загрязнений (песка, пыли и др.) и взерошены с помощью машины, дрели или вручную рашпилем или абра-

тивным полотном. Взъерошенные поверхности не должны иметь пропусков, выхватов и сквозных повреждений; пыль, образовавшаяся на внутреннем и наружном слоях подошвы при взъерошивании, должна быть удалена волосной щеткой. После очистки от пыли отсоединенную часть подошвы отворачивают и закрепляют специальным крючком или металлическим гвоздем.

Кожаные детали (рант, подложку) увлажняют при помощи кисти водой, подогретой до 40-50 градусов. После увлажнения обувь выдерживают в течение 15-30 мин. При надевании обуви на колодки не должно быть нарушения швов верха обуви, деформации носков и задников, а также порывов верха и подкладки. Колодки должны по фасонам и размерам соответствовать ремонтируемой обуви.

Внутренний слой подошвы (подложку) на участке нарушенного скрепления пришивают на машине или вручную двухниточным швом льняными или капроновыми нитками, пропитанными варом. Количество стежков на 10 мм шва должно быть не менее 2,5 для кожаного внутреннего слоя и не менее 2 для резинового внутреннего слоя подошвы. Шов должен проходить по линии старых проколов, без пропусков и заходить на 2-3 стежка по обе стороны от участка с нарушенным скреплением. Внутренний слой подошвы (подложка) и неходовая поверхность наружного слоя подошвы не должны быть загрязнены варом и машинным маслом.

На взъерошенные поверхности внутреннего и наружного слоев подошвы наносят без пропусков, сгустков и потеков тонкий равномерный слой полихлоропренового клея при ремонте обуви с внутренней или наружной подошвой из кожи и резины, полиуретанового клея с введенным в него отвердителем – при ремонте обуви с внутренней или наружной подошвой из поливинилхлорида. На кожаную наруж-

ную или внутреннюю подошву клей наносят двукратно с промежуточной сушкой при 18-20 градусах в течение 10-15 мин, на резиновую или поливинилхлоридную внутреннюю или наружную подошву — однократно. Верх обуви и ходовая поверхность подошвы не должны быть загрязнены клеем.

Далее производится сушка клеевых пленок и приклеивание наружной подошвы к внутренней подошве (подложке).

Восстановление нарушенного скрепления подошвы или внутреннего ее слоя (подложки) с рантом. Этот вид ремонтных работ выполняют при нарушении подошвенного скрепления в обуви рантового, рантово-клеевого, допдельного и допдельно-клеевого методов крепления при отсутствии износа ранта и подошвы и без нарушения скрепления ранта с затяжной кромкой верха и стелькой. Нарушенные подошвенные скрепления восстанавливают пристрачиванием подошвы к ранту в этом участке, предварительно удалив кривым шилом и плоскогубцами остатки поврежденных стежков, а затем, увлажнив кистью, смоченной в воде, кожаные ранты, подошву или подложку. Выдержав увлажненную обувь в течение 15–30 мин, отворачивают и углубляют подрезку в кожаной подошве. Кожаные подошвы и подложку вместе с наружным резиновым слоем подошвы или оба слоя резиновой подошвы пристрачивают к ранту так же, как и при восстановлении нарушенного скрепления ранта.

Восстановление нарушенных ниточных скреплений рантов в обуви рантовой, рантово-прошивной, рантово-клеевой и Парко. Данный вид ремонтных работ выполняется при нарушении ниточного скрепления ранта и отсоединении его совместно с однослойной или двухслойной подошвой. Подошву (однослойную или двухслойную) отделяют от ранта вручную ножом от носочной части до нарушенного

участка шва. Отделение подошвы должно быть выполнено без повреждения верха обуви и без нарушения целостности ранта. Вкладную стельку или полустельку удаляют из полностью или отделяют и отгибают частично в зависимости от места расположения нарушенного рантового шва, подлежащего ремонту; вкладная стелька или полустелька не должна быть повреждена при удалении или отделении.

Нарушенные стежки после отделения подошвы удалят вручную с помощью кривого шила или плоскогубцев. Удаление стежков нарушенного шва должно быть выполнено без пропусков и повреждений верха обуви и ранта.

Кожаные детали на ремонтируемом участке (рант, стельку, подложку) увлажняют с помощью кисти водой, подогретой до 40-50 градусов. После увлажнения обувь выдерживают в течение 15-30 мин.

Ранты на ремонтируемом участке пришивают на машине или вручную с помощью шила-крючка льняными или капроновыми нитками, пропитанные варом. Шов должен проходить через рант, затяжную кромку, верха и стельку, заходить по обе стороны от участков с нарушенным скреплением на 2-3 стежка, быть, хорошо утянут и не иметь пропусков, обрывов и узлов. Длина стежка при машинной работе – 6-7 мм, при ручной работе 7-8 мм.

Подошву и след обуви промазывают резиновым клеем: после просушки клеевых пленок при 18-20 градусах в течение 5-10 мин подошву пришивают к ранту на машине или вручную двухниточным швом льняными или капроновыми нитками, пропитанным и варом. Количество стежков на 10 мм шва должно быть не менее 2,5 для кожаных подошв и не менее 2 для резиновых каучуковых.

Шов должен проходить по линии старых проколов, без пропусков и обрывов ниток, быть хорошо утянутым и заходить на 2-3 стежка

по обе стороны от участка с нарушенным скреплением; стежки со стороны кожаных и пласткожаных подошв должны быть уложены в подрезку на глубину $1/3$ толщины.

Новые вкладные стельки, полустельки и подпяточники должны быть выкроены из подкладочных кож толщиной от 0,6 до 1,5 мм. Стельки, полустельки и подпяточники должны соответствовать по фасону и размерам ремонтируемой обуви, не иметь дефектов, быть одинаковыми по виду и цвету материалов в обеих полупарах. Новые или ранее удаленные или отогнутые вкладные стельки и полустельки должны быть промазанные тонким слоем клея, без сгустков и пропусков, а затем приклеены к основной стельке. Вкладные стельки, полустельки и подпяточники должны быть прочно приклеены к основным стелькам, без сдвигов и перекосов и хорошо разглажены. На вкладных стельках, полустельках и подпяточниках не должно быть складок, морщин и вздутий.

Нарушение ниточных швов деталей низа обуви в процессе носки заключается в отсоединении ранта вместе с подошвой от затяжной кромки верха и стельки, подошвы или внутреннего ее слоя (подложки) от ранта, подошвы от затяжной кромки верха и стельки.

Восстановление нарушенного ниточного скрепления ранта с подошвой от затяжной кромки верха и стельки. Этот вид ремонтных работ выполняют при нарушении ниточного скрепления ранта и отсоединении его вместе с однослойной или двухслойной подошвой в обуви рантового и рантово-клеевого методов крепления.

В участке с нарушенным скреплением перерезают ножом стежки, соединяющие подошву или ее внутренний слой (подложку) с рантом. При ремонте обуви рантово-клеевого метода крепления подошву вместе с внутренним слоем отделяют по направлению от носочной части

ло участка с нарушенным скреплением ранта, отгибают и закрепляют одним гвоздем или П-образным крючком. Если рант пришивают сквозным ручным строчечным швом или сквозным машинным швом, то вкладную стельку или полустельку удаляют из обуви или частично отделяют от основной стельки и отгибают к пяточной части. Нарушенные стежки на ранте и подошве удаляют; кожаные рант, стельку и подошву (подложку) увлажняют кистью, смоченной в воде, и выдерживают в течение 15–30 мин.

Рант в ремонтируемом участке пришивают к затяжной кромке верха и стельке (или ее губе) ручным горизонтальным или сквозным вертикальным швом, либо на прошивной машине льняными или капроновыми нитками, пропитанными варом. По возможности шов должен проходить по старым проколам и быть хорошо утянут. Рант в отремонтированном участке тщательно околачивают. Внутреннюю поверхность отсоединенной подошвы, след и рант промазывают резиновым клеем, просушивают в течение 10–15 мин и склеивают без сдвигов и перекосов.

Ремонтируя обувь рантового метода крепления с кожаной подошвой после пришивки ранта, ранее отогнутую подошву отворачивают и слегка углубляют в ней подрезку, а затем пришивают вручную к ранту льняными или капроновыми нитками, пропитанными варом. Шов должен проходить по старым проколам, быть, хорошо утянут и утоплен в подрезке, заходить на 2–3 стежка по обе стороны от участка с нарушенным скреплением ранта; длина стежков шва 6–7 мм.

Дальнейший ремонт обуви рантово-клеевого метода крепления после пришивки ранта можно выполнять следующим образом. Кожаную подложку, предварительно отсоединенную на ремонтируемом

участке от наружного резинового слоя подошвы, наклеивают на подложку наружного слоя подошвы. Для этого след обуви и внутреннюю поверхность кожаной подложки или внутренний резиновый слой подошвы промазывают резиновым клеем, подсушивают, приклеивают подложку или внутренний резиновый слой подошвы вместе с наружным к следу обуви и пришивают вручную к ранту, подрезая подложку или наружный резиновый слой подошвы. шов должен быть хорошо утянут и околочен, не вылегать на поверхности, проходить (по возможности) по линии старых проколов ранта, быть ровным, без пропусков, обрывов и узлов; длина стежков 6–8 мм. Если пришивали лишь кожаную подложку, наружный резиновый слой приклеивают быстросхватывающим полихлоропреновым клеем с выдержкой на прессах.

Восстановление ниточных нарушенных подошвенных скреплений в прошивной обуви. Вкладную стельку удаляют из обуви полностью или отделяют и отгибают частично в зависимости от расположения участков шва, подлежащего ремонту. Нарушенные стежки удаляют с помощью кривого шила и плоскогубцев; удаление стежков нарушенного шва должно быть выполнено без пропусков и повреждений верха и стельки подошвы обуви. Кожаные детали в ремонтируемом участке (подошву, стельку) увлажняют с помощью кисти водой, подогретой до 40-50 градусов. После увлажнения обувь выдерживают в течение 15-30 мин.

По отрезку кожаной подошвы в участке с нарушенным швом углубляют на 1/3 толщины подошвы; при подрезании не должно быть сквозных порезов подошвы. Укрепление подошвы на участке нарушенного шва производится вручную двухниточным швом льняными или капроновыми нитками, пропитанными варом и дополнительным

носком; длина стежков 6-7 мм. Шов должен проходить по линии старых проколов, без пропусков и обрывов ниток; должен быть хорошо затянут и утоплен в подрезке. В начале и конце шва должно быть проведено 2-3 стежка по обе стороны от нарушенного участка. Подрезки на кожаной подошве после пришивания должна быть закрыта и околочена. Новые вкладные стельки или ранее удаленные отогнутые стельки должны быть приклеены к основным стелькам без сдвигов и перекосов.

Восстановление нарушенного скрепления подошвы с затяжной кромкой верха и стелькой. Данный вид ремонтных работ выполняется при нарушении ниточного скрепления подошвы в обуви прошивного и выворотного методов крепления.

При ремонте обуви прошивного метода крепления вкладные стельки, в зависимости от расположения и протяженности участка нарушенного шва, удаляют из обуви или отделяют и отворачивают к пяточной части, затем извлекают нарушенные стежки шва, увлажняют кистью, смоченной в воде, кожаные подошву и стельку в ремонтируемом участке, отворачивают и углубляют подрезку в кожаной подошве. Подошву пришивают ручным сквозным строчечным швом. Ранее имевшиеся в обуви или новые вкладные стельки приклеивают к основным стелькам резиновым или казеиновым клеем.

Восстанавливая подошвенное скрепление в обуви выворотного метода крепления, удаляют вкладную стельку, увлажняют и провяливают подошву и верх обуви. Если восстанавливается шов в пучковой или геленочно-пяточной части, то обувь полностью выворачивают на внутреннюю сторону; при восстановлении шва в носочной части выворачивают только носочно-пучковую часть обуви. Далее пришивают подошву вручную горизонтальным строчечным швом по ста-

рым проколам при помощи шила-крючка. После восстановления шва обувь выворачивают на лицевую сторону и надевают на колодки для придания требуемой формы. Отремонтированный участок подошвы околачивают молотком и устанавливают новые или вклеивают ранее удаленные вкладные стельки.

Восстановление нарушенных подошвенных скреплений в выворотной обуви. Вкладную стельку удаляют из обуви. Подошву верха обуви увлажняют водой, нагретой до 40-50 градусов. После увлажнения обувь должна быть проявлена в течение 15-30 мин.

При восстановлении шва в пучковой или геленочно-пяточной части обувь полностью выворачивают на внутреннюю сторону, при восстановлении шва в носочной части выворачивают в носочно-пучковую часть обуви. При выворачивании обуви не должны быть повреждены верх, подошва и швы заготовки. Вывернутую обувь надевают на колодки; колодки должны быть по фасону и размеру соответствовать ремонтируемой обуви.

Восстановление шва должно производиться с нелицевой стороны подошвы по линии старых проколов вручную горизонтальным двухниточным швом льняными или капроновыми нитками, пропитанными варом и дополнительно воском. Шов должен быть хорошо утянут и не иметь обрывов и узлов; длина стежков 6-7 мм. После установления шва обувь снимают с колодок, выворачивают на лицевую сторону и вторично надевают на колодки для придания требуемой формы. Ремонтируемый участок подошвы околачивают. При надевании обуви на колодки не должно быть нарушение швов верха, а также порывов верха и подкладки. Новые или ранее удаленные вкладные стельки должны быть вложены или вклеены в обувь без сдвигов и перекосов.

На ремонтно-обувных предприятиях во многих случаях машинное прикрепление деталей низа ниточными швами оказывается нецелесообразным вследствие относительно малой потребности в данном виде ремонтных работ, малой протяженности требуемых швов, опасности чрезмерного ослабления изношенных скрепляемых деталей при вторичном прокалывании шильями и иглами машины и др. В этих случаях детали низа прикрепляют вручную строчечным швом. Применение этого шва обеспечивает высокую производительность труда и позволяет выполнять крепления в тесных участках обуви, в которых пользование иглами и щетинками весьма затруднено.

Строчечный шов (рисунок 7.19) выполняют прямыми или криволинейными шильями-крючками. Шило-крючок вводят в первый прокол скрепляемых деталей, накидывают на крючок отрезок навощенной или пропитанной варом и навощенной нитки, протаскивают нитку сквозь прокол до середины ее длины, вводят шило-крючок во второй прокол, накидывают на него ветвь нитки, вытягивают петлю и продевают через нее ветвь 2 нитки. Потянув за ветвь нитки, вытягивают узел переплетения обеих ветвей внутрь скрепляемых деталей и далее сильно утягивают стежок. Снова вводят шило-крючок в следующий прокол, накидывают на крючок ветвь 1 нитки и цикл повторяют.

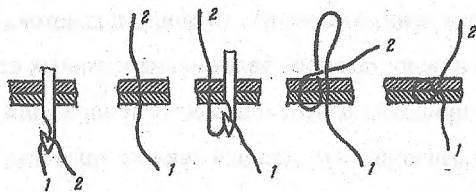


Рисунок 7.19. Схема образования ручного строчечного шва.

Строчечный ручной шов применяют при ремонте низа обуви ниточных методов крепления для сквозного (через затяжную кромку верха и стельку прикрепления рантов, подошв, подметок и рубцов) и несквозного (аналогично шву взабойку) прикрепления рантов к затяжной кромке верха и примерно к половинной толщине стелек. По конструкции стежков строчечный ручной шов похож на двухниточный шов внутреннего переплетения. На прочность ручного строчечного шва влияют в основном те же факторы, что и на прочность двухниточного шва внутреннего переплетения, т. е. свойства материалов скрепляемых деталей и ниток, степень ослабления этих материалов в процессе образования шва, диаметр шила-крючка, расположение узла переплетения в ниточном стежке, утяжка шва и др.

На прочности ручных ниточных креплений и их надежности в процессе носки обуви особенно резко отражается степень утяжки шва. При недостаточной утяжке шва подошвы или подметки в процессе изгибания обуви при ходьбе могут смещаться относительно друг друга, ниточные стежки при этом подвергаются большей нагрузке и истиранию, что чаще всего является причиной нарушения ручных креплений низа при носке обуви. Большая или меньшая утяжка шва зависит от величины приложенных рабочим при шитье усилий, свойств и влажности кожаных скрепляемых деталей. Применение жестких и недостаточно увлажненных кожаных подошв, подметок, рубцов и рантов, так же как и недостаточное увлажнение кожаных стелек ремонтируемой обуви, приводит к необходимости приложения больших усилий при прокалывании этих деталей шилом-крючком, более слабой утяжке шва при одновременном снижении производительности труда.

7.3.2. Ремонт подошв и рантов в обуви рантового метода крепления

Данный вид ремонта обуви выполняется при сквозном общем или местном износе одинарных подошв, сопровождающемся нарушением подошвенного скрепления, износом рантов, нарушением скрепления рантов со стельками. При несквозном износе подошв, не сопровождающемся нарушением скреплений подошв с рантами и рантов со стельками, допускается клеевое скрепление подметок и рубцов согласно технологическим нормативам операций ремонта клеевой обуви.

Технологический процесс ремонта и замены кожаных подошв рантовой обуви включает следующие операции: подбор колодок и надевание обуви на колодки; удаление изношенной части подошв; удаление подошв; замену и укрепление рантов; взъерошивание следа обуви; прикрепление супинаторов и геленков; простилиание следа обуви; нанесение клея на след обуви, подметки, рубцы и подошвы и сушку клеевой пленки; увлажнение и провяливание кожаных подметок, рубцов и подошв; приклеивание подметок, рубцов и подошв; обрезку подметок, рубцов и подошв; пристрачивание подметок, рубцов и подошв; закрытие подрезки в подметках, рубцах и подошвах; прикрепление пяточной части подошв.

Подбор колодок и надевание обуви на колодки. Операцию выполняют при ручном креплении рантов, подметок и рубцов, ручном и машинном креплении подошв к рантам в процессе крупного ремонта обуви. Машинное крепление рантов производят, не надевая обувь на колодки, крепление подметок и рубцов к рантам – надевая или не надевая обувь на колодки. По фасону и размеру колодки должны соответствовать ремонтируемой обуви. При надевании обуви на колодку

не допускаются нарушения швов верха обуви, прорывы подкладки и деформирование обуви.

Удаление изношенной части подошв и удаление подошв.

Стежки ниточного шва, соединяющего подошву с рантом, перерезают вручную ножом по периметру, соответствующему последующему наложению подметки и рубца или по всему периметру шва (при замене подошвы). Затем подошву осторожно отделяют по направлению от носочной к пяточной части. Изношенную подметочную часть подошвы срезают по линии, проходящей ниже линии пучков на 5–10 мм при постановке неудлиненных подметок или ниже линии пучков на 25–30 мм при постановке в мужской и женской рантовой обуви удлиненных подметок. Геленочную часть подошвы (оставшуюся после срезания подметочной части), так же как и подметки, по прямому краю спускают «на нет» на ширину 25–30 мм при ремонте мужской обуви и на 20–25 мм при ремонте женской, девичьей и мальчиковой обуви. В участке наложения рубца подошву срезают косым резом «на нет»; ширина среза подошвы, так же как и рубца, 12–15 мм.

При полной замене подошв в процессе крупного ремонта кожаной обуви каблуки (если они не составляют одно целое с подошвами) предварительно удаляют, а затем отделяют подошвы. Остатки перерезанных стежков шва, соединяющего подошву с рантом, полностью удаляют с помощью кривого шила и плоскогубцев.

Замена и укрепление рантов. В тех случаях, когда ранты изношены, а их скрепление с затяжной кромкой верха и стельками повреждено вследствие прорыва межзвеньевых участков материала рантов, возникает необходимость в полной или частичной замене рантов. В других случаях, когда ранты полностью сохранились, а лишь в отдельных местах отсоединились от затяжной кромки верха и стелек

нии неплотно с ними скреплены, ограничиваются только укреплением рантов.

Ранты могут быть заменены или укреплены механическим или ручным способом. До пришивки рантов укрепляют затяжную кромку верха, если она в некоторых местах отстала от стельки; свободные края заплат, наклеенных на изношенные места верха обуви и расположенные на расстоянии менее 7 мм от затяжной грани, загибают за грань стельки и прикрепляют тексом или приклеивают клеем к затяжной кромке верха. Изношенный участок рантов срезают со спуском «на нет» с бахтармянной стороны на 8–10 мм. При машинном креплении ранта вкладную стельку или полустельку в зависимости от степени их износа и месторасположения ремонтируемого участка ранта удаляют или отгибают в сторону пятки.

Кожаные ранты, используемые при машинной пришивке в виде мотков, должны по качеству соответствовать установленным требованиям, быть равномерными по плотности, ширине и толщине; ширина рантов для ремонта мужской обуви 14–16 мм, женской – 12–14 мм. Один из концов ранта в мотке (от начала пришивки) спускают «на нет» с бахтармянной стороны на ширину 8–10 мм.

Ранты увлажняют погружением в воду температурой 20–25 °С на 1–2 мин с последующим провяливанием под влажной мешковиной в течение 30–60 мин. Кожаную стельку с внутренней стороны (при ручной пришивке также и с наружной) и старый рант в ремонтируемом участке увлажняют кистью, смоченной водой.

Пришивая рант на прошивной машине, обувь надевают на разогретый рог, подводят под иглу место начала пришивки и делают 2–3 стежка, не накладывая ранга. Затем накладывают рант лицевой стороной на затяжную кромку верха, чтобы внутренний его край проходил

на расстоянии 6–7 мм от грани стельки. При ремонте рантовой обуви механического производства рант необходимо пришивать так, чтобы шов попал во внешний угол, образованный стелькой и ее губой (рисунок 7.20).

В рантовой обуви ручного производства шов прошивной машины должен пройти через рант, затяжную кромку верха и стельку параллельно грани следа обуви на расстоянии 3–5 мм от края стельки. Перед окончанием пришивки ранга машину останавливают, отрезают рант сверх требуемой длины, спускают его конец с бахтармянной стороны «на нет» на ширину 8–10 мм и продолжают пришивку, сделав 2–3 стежка за пределами спущенного конца ранга.

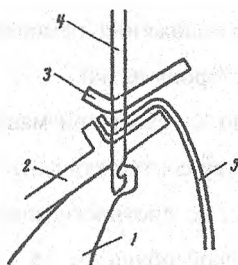


Рисунок 7.20. Схема прикрепления ранга в рантовой обуви механического производства на прошивной машине: 1 – рог машины; 2 – стелька; 3 – рант; 4 – игла машины; 5 – верх обуви.

Нарушенное крепление ранга к стельке при пригодности ранга восстанавливают прошивкой этого участка по старым проколам аналогично прикреплению нового ранга. По окончании пришивки ранга подрезают ножом нитку последней петли шва, снимают обувь с рога машины, проверяют правильность пришивки и при необходимости исправляют обнаруженные дефекты, дополнительно прикрепляя рант

по старым проколам, срезают конец нитки внутри обуви, надевают обувь на колодку стойки-упора и околачивают молотком рант и след обуви. В процессе околачивания рант в носочной части надсекают с бахтармянной стороны на $1/3-1/2$ его толщины под углом 30° ; длина надразов 1,5–2 мм, число надразов – 4–5.

Ранты, подошвы и подметки прикрепляют одониточным цепным швом на прошивных машинах типа Hardo-КТ 80 и аналогичных ей. Для более надежного скрепления сшиваемых деталей машинная нитка может пропитываться расплавленным варом и подогреваться ультразвукогревателями, помещенными в роге машины.

Прикреплению ранта ручным способом при полной замене или при большой протяженности заменяемого участка предшествует удаление простилки, а в некоторых случаях – прикрепление к стельке кожного вкладыша. Так как ручным швом можно захватить только около половины толщины стельки, то при отсутствии вкладыша в процессе носки отремонтированной обуви возможен прорыв ниточными звеньями шва стельки, если она потеряла гибкость и прочность в результате длительного воздействия потовых выделений стопы.

Вкладыш вырезают из кожи для низа обуви толщиной 1,8–2 мм. По форме и размерам он должен соответствовать поверхности, ограниченной губой стельки в рантовой обуви механического производства или затяжной кромкой верха в рантовой обуви ручного производства. Вкладыш увлажняют, провяливают, промазывают бахтармянную поверхность вкладыша резиновым клеем и наклеивают на стельку, предварительно удалив простилку. Вкладыш временно прикрепляют к стельке двумя проволочными гвоздями.

Для ручной пришивки рантов применяют льняные нитки № 9,5/7–9,5/8 или капроновые № 1,8 в виде отрезков требуемой длины.

Для лучшей сохранности ниточных звеньев шва в процессе носки обуви и облегчения скольжения нитки в проколах скрепляемых деталей льняные нитки предварительно натирают пчелиным воском или сначала варом, а затем воском; капроновые нитки натирают пчелиным воском.

Ранты для ручной пришивки вырезают из соответствующей кожи в виде ремешков, подбирая их ширину в соответствии с шириной рантов в ремонтируемой обуви с припуском 1,5–2 мм на последующую обработку. Новые ранты, подлежащие прикреплению, ремонтируемые участки старых рантов и стельки с наружной стороны увлажняют так же, как и при машинной пришивке. Внутренний край рантов по всей длине спускают с лицевой стороны на 5–6 мм при ремонте мужской обуви и на 4–5 мм – женской. Один из концов ранта (от начала пришивки) спускают «на нет» с бахтармянной стороны на ширину 6–8 мм. При использовании составных рантов из двух-трех частей их концы в местах соединения спускают «на нет» с противоположных сторон, промазывают резиновым клеем и накладывают друг на друга.

При ремонте рантовой обуви механического производства ориентирами для выполнения ручного шва служат наружная сторона губы стельки и линия на вкладыше, прочерчиваемая острием шила на расстоянии 12–15 мм от наружной стороны губы. В рантовой обуви ручного производства для правильного расположения шва прочерчивают две линии: первую по затяжной кромке верха на расстоянии 1–1,5 мм от грани стельки при открытом ранте и 2–3 мм – при закрытом ранте, вторую – по вкладышу на расстоянии 12–15 мм от первой. По прочерченной на вкладыше линии ножом, поставленным под углом 30–40° к поверхности вкладыша, делают наклонную подрезку глубиной около 1 мм.

Рант накладывают лицевой стороной на затяжную кромку верха обуви и приступают к его прикреплению ручным строчечным швом по проколам, выполняемым кривым шилом-крючком.

Проколы начинают с подрезки вкладыша, захватывают шилом-крючком половину толщины стельки, выводят шило-крючок у основания губы стельки с наружной стороны или у линии, прочерченной на затяжной кромке верха (рисунок 7.21), и далее прокалывают затяжную кромку верха и рант посередине его спущенной части.

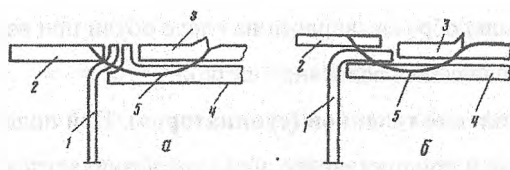


Рисунок 7.21. Схема прикрепления ранта ручным способом:

а – в рантовой обуви механического производства; *б* – в рантовой обуви ручного производства; 1 – верх обуви; 2 – рант; 3 – вкладыш; 4 – стелька, 5 – линия прокола и прохождения шва

Расстояние между смежными проколами, определяющее длину стежков в направлении, параллельном длине ранта, в пучковой части 7–8 мм, в носочной – 5–6 мм. В пучковой части рант при пришивке несколько вытягивают, а в носочной – слегка посаживают. Для лучшего прилегания ранта в носочной части с внешней его стороны делают 4–5 коротких надрезов. Перед окончанием пришивки оставшийся конец ранта отрезают косым резом со спуском с бахтармянной стороны «на нет» на ширину 6–8 мм, пришивают спущенный конец ран-

та, завязывают нитку узлом и отрезают ее излишки. Прикрепленный рант околачивают молотком, выравнивают поверхность оглаживанием на доске; открытый рант с лицевой стороны прокатывают нагретым рантовым накатником. Вручную ранты прикрепляют при помощи шильев и крючков (см. глава 2).

Взъерошивание следа. Спущенный край подошвы на поверхности наложения подметки или рубца взъерошивают абразивным полотном № 32–50 на комбинированных отделочных машинах, не нарушая целостность шва, скрепляющего рант, затяжную кромку верха и стельку. На взъерошенной поверхности не должно быть пропусков и выхватов. Пыль, образовавшуюся на следе обуви при взъерошивании, удаляют вращающейся волосяной щеткой.

Прикрепление геленков (супинаторов). При полной замене подошв, а иногда и при постановке подметок возникает необходимость в замене изношенных металлических геленков новыми. Супинаторы (геленки) соответствующего размера и профиля накладывают на середину геленочной части следа обуви и прикрепляют вручную к стельке двумя тексами. Передний край супинаторов на 10–12 мм не должен доходить до линии пучков, а задний край должен не менее чем на 20 мм заходить на подкаблучную часть стельки.

Жесткие кожаные и картонные геленки с предварительно спущенным передним краем (на ширину 10–15 мм до толщины 1–1,5 мм) устанавливают на клей встык с краями затяжной кромки верха или внутренними краями губы стелек и околачивают молотком.

Передний край геленков на 10–12 мм не должен доходить до линии пучков. Излишки геленков, выходящие из края затяжной кромки верха или губы стелек, срезают, а боковые края выравнивают до тол-

щины затяжной кромки верха или высоты губы стелек Обработанная поверхность следа обуви должна быть ровной, без бугров и впадин.

Простилание следа. Непригодную простилку в ремонтируемой обуви заменяют новой из картона, войлока или отходов тканей и нетканых текстильных материалов. Простилку приклеивают резиновым, казеиновым или полихлоропреновым клеем либо прикрепляют 3–5 тексами или деревянными шпильками. Простилка должна заполнить углубление в подметочной части, образуемое затяжной кромкой верха или внутренними краями губы стельки, заходить на геленок на 10–15 мм и возвышаться на 1–1,5 мм над затяжной кромкой верха или губой стельки; края простилки из картона и войлока спускают «на нет» на ширину 10–15 мм заподлицо с затяжной кромкой верха или губой стельки. Переход от простилки к геленку должен быть плавным.

Увлажнение и провяливание кожаных подметок, рубцов и подошв. Подлежащие приклеиванию кожаные подметки, рубцы и подошвы увлажняют погружением в ванну с водой температурой 18–20 °С на 5–10 мин с последующим провяливанием под влажной мешковиной в течение 1–2 ч; влажность увлажненных кожаных деталей 30–35%.

Нанесение клея на след обуви, подметки, рубцы и подошвы и сушка клеевой пленки. При ремонте обуви с кожаной подошвой на след обуви (включая рант) по поверхности наложения подметки или рубца, а также на кожаные подметки или рубцы наносят два раза жесткой кистью (с промежуточной сушкой) тонкий равномерный слой полихлоропренового клея без пропусков, сгустков и потеков; на резиновые подметки или рубцы клей наносят один раз. При замене подошв на след обуви (включая ранты и простилку) и подошву по всей поверхности, кроме пяточной части (при некруговом ранте), наносят

тонкий равномерный слой резинового клея. Клеевой слой на следе обуви, внутреннем резиновом слое или подложке высушивают при температуре 18–20 °С в течение 10–15 мин. Верх обуви и ходовая поверхность ремонтируемой подошвы, а также подлежащие приклеиванию подметки, рубцы и подошвы не должны быть загрязнены клеем.

Приклеивание подметок, рубцов и подошв. Подметки и рубцы приклеивают согласно технологии, предусмотренной при ремонте клеевой обуви. Подметки и рубцы, покрытые клеевой пленкой, сначала подвергают термоактивации, а затем наклеивают на след обуви, обжимают клещами по краю вместе с рантом и далее тщательно окочичивают молотком или обувь помещают в пресс.

Подошвы, соответствующие фасону и размеру обуви, накладывают на след обуви без перекосов и сдвигов, с равномерным припуском по всему контуру, обжимают по краю вместе с рантом и приклеивают на прессах или вручную, постукивая молотком по всей поверхности подошвы. Пяточную часть подошв временно закрепляют одним гвоздем № 18–20; головка гвоздя должна выступать на поверхности подошвы на 1/3 длины.

Обрезка подметок, рубцов и подошв. Излишки подметок, рубцов и подошв обрезают на машине или вручную по всему их периметру. Срез подметок, рубцов и подошв должен быть ровным, перпендикулярным поверхности этих деталей, равномерно отстоять от грани следа обуви, соответствовать контуру следа обуви.

Пристрачивание подметок, рубцов и подошв. Подметки, рубцы и подошвы прикрепляют с помощью шила-крючка ручным строчечным швом или двухниточным швом на машине типа Hardo-ST 80 или аналогичной ей. Номера ниток, шильев и игл при машинном при-

страчивании подметок, рубцов и подошв должны подбираться в определенном соотношении (таблица 7.1).

Таблица 7.1. Соотношения размеров ниток, шильев и игл

Операции	Номер ниток				Номер шила	Номер иглы
	Игольной		Челночной			
	льняной	капроновой	льняной	капроновой		
Пришивание подметок к ранту в обуви:						
женской	9,5/6	2,0	9,5/5	2,0	155	175
мужской	9,5/7	1,8	9,5/5	1,8	165	200

Игольную льняную или капроновую нитку пропитывают мыльной эмульсией, челночную льняную – варом температурой 60–70 °С, капроновую – варом температурой 50–60 °С.

При ручной пришивке подметки, рубцы и подошвы предварительно подрезают ножом с ходовой стороны: подметки и рубцы – по всему периметру, подошвы – по всему периметру, за исключением подкаблучной части. Расстояние подрезки от края подметок, рубцов и подошв при открытом ранте 3–4 мм, при закрытом – 1,5–2 мм; глубина подрезки 1–1,2 мм; угол наклона подрезки к ходовой поверхности подметок, рубцов и подошв – 45°. Концы подрезки при постановке подошв должны на 10–12 мм заходить на подкаблучную часть. Подрезку увлажняют смоченной в воде кистью, а затем подрезанный слой отворачивают тупичком. Подметки, рубцы и подошвы пристрачивают льняными нитками № 9,5/5; 9,5/6 или капроновыми нитками № 1,8, пропитанными варом; при ремонте светлой модельной обуви с открытым рантом нитки рекомендуется не пропитывать варом, а натирать пчелиным воском. Проколы делают кривым подошвенным

шилом или шилом-крючком со стороны ранта; конец шила или шила-крючка должен пройти в подрезку на подметке, рубце или подошве.

Шов при машинном и ручном пристрачивании должен быть ровным, без пропусков, обрывов и узлов, хорошо утянутым, проходить по ранту параллельно грани следа обуви, быть полностью уложенным в подрезку рубца, подметки или подошвы. Расстояние шва от грани следа обуви при открытом ранте 2–3 мм, при закрытом – до 1 мм. Шов, прикрепляющий подметку или рубец, заканчивается на расстоянии 6–8 мм от их прямого заднего края; первый и последний стежки шва, прикрепляющего подошву, должны захватывать спущенные концы ранта и заходить на подкаблучную часть на 10–12 мм. Длина стежков при машинном и ручном креплении 3–4 мм; нитки шва должны переплетаться в середине толщины скрепляемых деталей обуви.

Закрытие подрезки в подметках, рубцах и подошвах. Края подрезки закатывают вращающимся рифленным валиком, ручной гладилкой или же околачивают молотком поверхность подметки, рубца или подошвы. Иногда подрезку подошвы предварительно промазывают резиновым клеем или смесью перхлорвинилового клея с кожаной пылью, а также смесью казеинового клея с тальком.

Прикрепление пяточной части подошв. При крупном ремонте кожаной рантовой обуви с некруговым рантом пяточную часть подошв прикрепляют одним подошвенных гвоздей № 12–15. Гвозди должны быть расположены на расстоянии 8–9 мм от края подошвы и проходить через затяжную кромку верха, задник и стельку; расстояние между центрами гвоздей – 10–12 мм. Острия гвоздей должны быть загнуты на внутренней поверхности стельки. Гвоздь, прикрепляющий пяточную часть подошвы, удаляют.

7.3.3. Ремонт подошв и рантов в обуви рантово-клеевого метода крепления

Обувь рантово-клеевого метода крепления изготавливают в основном на двухслойной подошве, состоящей из кожаной подложки или внутреннего слоя из пористой резины, пристроченной к ранту, и наружного слоя из пористой резины, приклеенного к подложке или внутреннему резиновому слою, на низком каблуке, с некруговым или круговым рантом. Износ низа рантово-клеевой обуви проявляется преимущественно в уменьшении толщины или выкрашивании наружного резинового слоя подошвы; реже наблюдаются износ подложки и внутреннего резинового слоя, нарушение скрепления подложки и внутреннего резинового слоя подошвы с рантом и ранта с затяжной кромкой верха и стелькой.

В тех случаях, когда в рантово-клеевой обуви ремонту подлежит лишь подметочная часть наружного резинового слоя подошвы, а скрепления кожаной подложки или внутреннего резинового слоя подошвы с рантом и ранта с затяжной кромкой верха и стелькой не нарушены, ограничиваются удалением изношенной части наружного слоя подошвы, избегая при этом повреждения стежков шва, соединяющего внутренний слой подошвы (подложку) с рантом. Отделив наружный слой подошвы, отрезают изношенную часть и далее ремонтируют по технологии, принятой при ремонте клеевой обуви.

Технологический процесс ремонта изношенной подметочной части наружного резинового слоя подошвы с нарушенными скреплениями подложки или внутреннего резинового слоя с рантом и ранта с затяжной кромкой верха и стелькой, а также полная замена обоих слоев подошвы при крупном ремонте кожаной обуви разделяются на следующие операции: подбор колодок и надевание обуви на колодки;

удаление изношенной части наружного резинового слоя подошв; отсоединение или удаление подошв; замена и укрепление рантов; прикрепление супинаторов (геленков); простилиание следа обуви; нанесение клея на след обуви, подложки или внутренний резиновый слой подошв; сушка клеевого слоя; приклеивание кожаных подложек или внутреннего резинового слоя подошв; пристрачивание подложек или внутреннего резинового слоя подошв; прикрепление пяточной части подложек или внутреннего резинового слоя подошв; нанесение клея на след обуви, подметки, рубцы и наружный резиновый слой подошвы; сушка клеевого слоя; приклеивание подметок, рубцов и наружного резинового слоя подошв.

Подбор колодок и надевание обуви на колодки. Эту операцию выполняют при ручном креплении рантов к затяжной кромке верха и стелькам, ручном и машинном креплении внутреннего слоя подошвы, ручном креплении подметок и рубцов. Машинное крепление рантов выполняют, не надевая обувь на колодки; подметок и рубцов – надевая или не надевая обувь на колодки.

Удаление изношенной части наружного резинового слоя подошв, отсоединение и удаление подошв. Изношенную часть наружного слоя подошвы срезают по линии, проходящей на 5–10 мм ниже линии пучков. Геленочную часть наружного слоя подошвы, так же как и подметки, по прямому краю спускают «на нет» на ширину 25–30 мм при ремонте мужской обуви и на 20–25 мм при ремонте женской, девичьей и мальчиковой обуви. В участке наложения рубца наружный слой подошвы срезают косым резом «на нет» шириной среза, как и рубца, 12–15 мм.

При глубоком износе носочной части подложки или внутреннего резинового слоя подошвы эту часть срезают косым резом на ширину

12–15 мм. Стежки ниточного шва, соединяющего подложку или внутренний резиновый слой подошвы с рантом, перерезают по периметру, соответствующему протяженности участка с износом и нарушением скрепления подложки, внутреннего резинового слоя или ранта. Внутренний резиновый слой или подложку отгибают в сторону пяточной части обуви и закрепляют одним гвоздем. Остатки перерезанных стежков на поверхностях ранта и внутреннего слоя подошвы или подложки удаляют с помощью кривого шила и плоскогубцев.

При полной замене подошв в процессе крупного ремонта обуви стежки шва, соединяющего подложку или внутренний резиновый слой с рантом, перерезают по всему периметру, а затем оба слоя подошвы удаляют вместе с каблуком.

Замена и укрепление рантов, прикрепление супинаторов (геленков), простилиание следа. Эти операции выполняют таким же образом, как и при ремонте рантовой обуви.

Нанесение клея на след обуви, подложки или внутренний резиновый слой подошв, сушка клеевого слоя. Подложки и внутренний слой резиновых подошв при полной замене подошв в процессе крупного ремонта обуви должны предварительно быть взъерошены на комбинированных отделочных машинах: подложки с лицевой стороны – абразивным полотном № 12–16, с бахтармянной стороны – абразивным полотном № 63–80, внутренний резиновый слой подошв – с обеих сторон абразивным полотном № 63–100.

На след обуви, включая бахтармянную поверхность ранта, на подложку с лицевой стороны и на внутренний резиновый слой со стороны, обращенной внутрь обуви, наносят тонкий равномерный слой резинового клея. При полной замене подошв резиновый клей наносят на всю поверхность следа обуви, кожаной подложки или внутреннего ре-

зинового слоя, за исключением пяточной (подкаблучной) части (при некруговом ранте). Клеевой слой на следе обуви и деталях подсушивают при температуре 18–20 °С в течение 10–15 мин.

Приклеивание кожаных подложек или внутреннего резинового слоя подошв. Загнутые в сторону пятки обуви подложку или внутренний резиновый слой подошв отсоединяют. Кожаную подложку в отделенной от ранта части увлажняют кистью, смоченной в воде; заново приклеиваемую кожаную подложку при крупном ремонте обуви увлажняют, погружая ее на 2–5 мин в ванну с водой при температуре 18–20 °С с последующим провяливанием под влажной мешковиной в течение 30–60 мин.

Подложку или внутренний резиновый слой подошвы приклеивают к следу обуви на прессах без перекосов и сдвигов, обжимают по краю вместе с рантом и околачивают молотком. Края подложки или внутреннего слоя подошвы должны совпадать с краями ранта; при постановке новых подложек или внутреннего слоя подошв их края должны равномерно выступать по всему контуру по отношению к ранту.

Пристрачивание подложек или внутреннего резинового слоя подошв. Заново приклеенные подложки или внутренний резиновый слой подошв обрезают по всему их периметру вручную или на машине. Подложку и внутренний резиновый слой пристрачивают льняными или капроновыми нитками так же, как подметки, рубцы и подошвы в рантовой обуви, но подрезание подложки или внутреннего резинового слоя и укрытие шва в подрезке при этом исключаются. При замене подложки или внутреннего резинового слоя шов должен проходить на расстоянии 2–3 мм от грани затянутой обуви, длина стежков шва при кожаной подложке 3–4 мм, при внутреннем резино-

вом слое подошвы – 4–5 мм. Если же подложку или внутренний резиновый слой подошвы не заменяют, то шов должен проходить по линии старых проколов. Шов должен быть ровным, без пропусков, обрывов и узлов, хорошо утянутым, не вылегать на поверхности подложки или внутреннего резинового слоя подошвы, заходить на 2–3 стежка по обе стороны ремонтируемого участка.

Прикрепление пяточной части подложек или внутреннего резинового слоя подошв. При некруговом ранте пяточную часть вновь пристроченных подложек или внутреннего резинового слоя подошв прикрепляют вручную подошвенными гвоздями к стельке обуви. Гвозди должны проходить через подложку или внутренний резиновый слой подошвы, затяжную кромку верха, задник и стельку и загигаться своими остриями внутри стельки. Расстояние гвоздей от края стельки 5 мм, между центрами гвоздей – 10–12 мм.

Нанесение клея на след обуви, подметки, рубцы и подошвы; сушка клеевого слоя. На кожаную подложку наносят двукратно (с промежуточной сушкой) тонкий равномерный слой полихлоропренового клея; на внутренний резиновый слой подошвы и приклеиваемые детали из пористой резины (подметки, рубцы, подошвы) клей наносят один раз. Промежуточная сушка клеевого слоя производится при температуре 18–20 °С в течение 15–20 мин, окончательная – при температуре 18–20 °С в течение 45–60 мин.

Приклеивание подметок, рубцов и подошв. К кожаной подложке или внутреннему резинового слою подошв подметки, рубцы и подошвы приклеивают в основном по технологии, предусмотренной при ремонте клеевой обуви. Края подметок, рубцов и подошв должны совпадать с краями кожаных подложек или внутреннего слоя резиновых подошв.

7.3.4. Ремонт подошв в обуви прошивного метода крепления

Среди прошивной обуви, поступающей в ремонт, основное место занимает женская (реже – мужская) модельная обувь на кожаной подошве, изготовленная ручным способом. Ремонт подошв женской прошивной модельной обуви заключается в удалении изношенной части подошв, приклеивании кожаных подметок и рубцов без последующего их пришивания. Применяется также комбинированный метод: приклеивание и пришивание подметок и рубцов.

В первом случае, т. е. при приклеивании кожаных подметок и рубцов быстросхватывающим полихлоропреновым клеем без последующего пристрачивания, технологический процесс ремонта совпадает с процессом ремонта подошв клеевой обуви.

Во втором случае после нанесения на кожаные подметки и рубцы быстросхватывающего полихлоропренового клея их увлажняют, провяливают, приклеивают, а затем пришивают сквозным вертикальным ручным строчечным швом к затяжной кромке верха и стельке. Вкладные стельки или полустельки при этом предварительно удаляют или отгибают в сторону пятки обуви, а основные стельки по поверхности наложения подметок или рубцов увлажняют с внутренней (обращенной к стопе) стороны. Подметки и рубцы подрезают с ходовой стороны на глубину 1–1,2 мм; угол наклона подрезки и ходовой поверхности 45°; расстояние подрезки от края подметок и рубцов 5–8 мм. Подрезку увлажняют кистью, смоченной в воде, а затем подрезанный слой отворачивают при помощи тупика.

Подметки и рубцы пришивают льняными нитками № 9,5/6 и 9,5/7 или капроновыми нитками № 1, 8, пропитанными сначала варом, а затем пчелиным воском. Шов должен быть ровным, без пропусков и об-

рывов ниток, хорошо утянутым и утопленным в подрезке; шаг стежков 6–7 мм; расстояние шва от края стельки 3–5 мм. Шов должен заходить на 2–3 стежка по обе стороны от ремонтируемого участка подошвы.

После пришивки подрезку на подметках и рубцах закрывают и тщательно околачивают; вкладные стельки клеивают заново или отгибают и приклеивают ранее имевшиеся.

Сшивание разрывов подошвы. Для сшивания разрывов подошвы используют шило и иголку с продетой ниткой. Начав с одного конца разрыва, делают отверстие в подошве там, где она соединяется с верхом обуви. Продевают нитку через отверстие и протягивают до середины длины (рисунок 7.22).

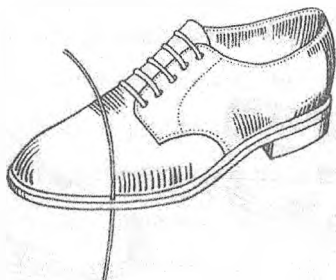


Рисунок 7.22. Нитка, проходящая через отверстие

Прокалывают отверстие на верхе обуви рядом с подошвой и вровень с ниткой, вышедшей из отверстия. Во время этой операции шило должно выйти на расстоянии 6,3 мм от места его ввода. Место выхода шила должно находиться рядом с подошвой (рисунок 7.23).

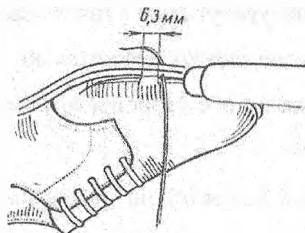


Рисунок 7.23. Шило для прокола отверстия у места, где находится
нитька

Прodeвают нитку вначале через первое отверстие на верхе обуви, а затем через второе отверстие (рисунок 7.24, а). Прокалывают отверстие в подошве. Отверстие должно находиться на уровне нитки, вышедшей из отверстия верха обуви.

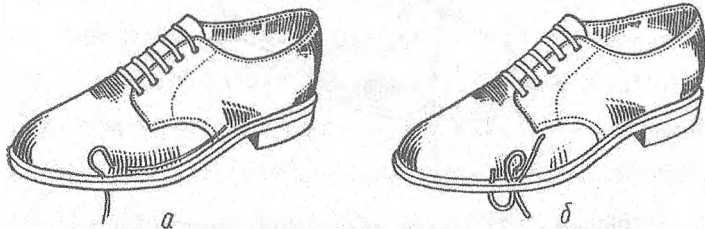


Рисунок 7.24. Сшивание разрыва:

а – нитка, прошедшая через первое отверстие на верхе обуви, протягивается через следующее отверстие; *б* – нитка на подошве и на верхе обуви протаскивается одновременно через отверстия

Продавают конец нитки сквозь отверстия на подошве, одновременно продевая другой ее конец через отверстие верха обуви (рисунок 7.24, б). Затем плотно натягивают нитку. Таким образом, получается первый стежок. Протыкают шило в последнее отверстие, из которого вышла нитка, и прокалывают им второе отверстие на расстоянии 6,3 мм от места ввода. Прокалывают следующее отверстие через подошву и повторяют операцию, как описано выше. Повторяют все операции, пока разрыв не будет отремонтирован. Когда работа будет закончена, шов можно увидеть только со стороны низа обуви.

7.3.5. Замена подошв ниточных методов крепления

Описание технологии ремонта в данном подразделе дано в виде инструкций-рекомендаций.

Рантовая обувь. Подобрать соответствующий по качеству материал, используемый для ремонта подошвы. Затем срезать швы между подошвой и рантом сапожным ножом. Если подошва должна быть вырезана из получепрака или делюжки, ее можно будет использовать в качестве шаблона для вырезки новой подошвы. Шаблон можно сделать также из бумаги (см. рисунок 7.12). Тщательно проверить степень повреждения ранта и рантовшивного шва (см. рисунок 7.5). Проверить геленок. Укрепить его, если он ослаб, или заменить, если он сломан. Отремонтировать стельку или внутреннюю подметку, если они изношены. Выровнять или заменить простилку. Зашить все порезы на верхе обуви (сделать это гораздо легче, когда с обуви снята подошва). Спустить края старой и новой подошв. Снять всю лишнюю мездру и волокна с помощью пемзования или шлифования низа подошвы (шлифование нижней стороны ранта следует проводить вручную). Нанести слой резинового клея на поверхность подошвы ранта,

дать высохнуть клею. После того как клей высохнет, запрессовать подошву на место. Следует убедиться, что обувь приняла в процессе операции свое первоначальную форму. Если подошва не крепится окончательно с помощью универсального клея, следует закрепить ее гвоздями с головками через геленок. Произвести подрезку края подошвы с помощью ножа для подрезки. Для стачивания вырезать в подошве желобок. После стачивания уплотнить желобок резиновым клеем или околотить слегка швы, если они были прошиты в желобке. Обрезать края подошвы. Если кожа влажная, следует дать ей высохнуть, а затем отшлифовать или отпемзовать низ подошвы. Нанести слой полировочной краски, дать ей высохнуть, а затем отделать подошву. Отполировать урез подошвы. Отполировать подошву до блеска. Проверить качество ремонта обуви. Отполировать верх и низ обуви. Вдеть шнурки в обувь.

Обувь прошивного метода крепления. Обувь классического типа. Подобрать соответствующий материал. Снять вкладную стельку. Если старая подошва не пригодна для дальнейшего использования, сделать из нее шаблоны для новой подошвы (см. рисунок 7.12). Срезать швы между верхом обуви и подошвой. Снять осторожно подошву. Крепители внутренней части обуви должны быть осторожно извлечены или срезаны. Срезать подошву в соответствии с потребностью ремонта. Спустить края старой и новой подошвы. Убедиться, что верх обуви укреплен достаточно прочно. Проверить геленки. Проверить простилку. Отшлифовать подогнутые детали верха. Удалить с подошвы все лишние части волокон кожи. Смазать затяжную часть верха обуви и подошву резиновым клеем. Дать клею высохнуть и запрессовать подошву на место. Прикрепить подошву в геленочной части гвоздями с головками. Срезать лишние куски кожи по краям по-

доны с помощью ножа для подрезки. Делать это следует осторожно, так как рант в данном случае не выполняет защитных функций. Очертить линию вокруг подошвы на расстоянии 9,5 мм от края. Подобрать гвозди соответствующей длины и закрепить подошву, забивая гвозди на расстоянии 9,5 мм друг от друга. Удалить лишние куски кожи, затем произвести стекление, отделку, полирование. Проверить обувь так же, как и рантовую. Вставить новую вкладную стельку.

Обувь с имитацией ранта. Подобрать для подошвы соответствующий по весу и качеству материал. Проверить вкладную стельку. Если она сморщена или повреждена, заменить ее. Срезать сапожным ножом швы между ложным рантом и подошвой. Необходимо найти и осторожно удалить металлические крепители. Сделать шаблон для подошвы. Срезать подошву в соответствии с потребностью ремонта. Спустить края старой и новой подошвы. Проверить шов, который крепит ложный рант к стельке. Проверить геленки и простилки. Шлифовать подошву и рант и смазать их клеем. Выпрямить обувь и запрессовать подошву на место. Закрепить подошву в геленочной части гвоздями. Срезать лишние куски кожи. Вырезать в подошве желобок для сшивания. Фрезеровать, шлифовать или пемзовать, отделать, полировать и проверить обувь так же, как и рантовую. Вставить вкладную стельку.

Обувь с двойной подошвой. Подобрать для подошвы соответствующий материал. Сделать шаблон для подошвы. Срезать швы между подметкой и подошвой. Вырезать новую подошву. Спустить края старой и новой подошв. Произвести шлифование подметки и подошвы. Намазать клеем кусок ткани, предназначенной для наклейки на подметку. Ткань следует натянуть на подметку, отступив от края подошвы на 6,5 мм. Нанести резиновый клей на подошву и подметку.

Закрепить геленок, затем пришить, подрезать, отпемзовать, отделать и отполировать обувь так же, как и рантовую. Вставить вкладную стельку.

Обувь сандального метода крепления. При ремонте такого типа обуви с одинарной подошвой возможны два варианта.

Первый вариант. Расположить обувь на коже, из которой будет выкраиваться подошва, и сделать разметку. Вырезать подошву в соответствии с размеченными линиями. Срезать швы между натянутым верхом обуви и подошвой. Отшлифовать шкуркой низ подошвы, а натянутые края верха взъерошить. Нанести резиновый клей на верх обуви и подошву. Дать клею высохнуть. Расположить верх обуви на подошве. Для этого необходимо соединить края верха с краями подошвы и запрессовать их. Сшить, подрезать, взъерошить или пемзовать, или полировать сандальную обувь так же, как и рантовую.

Второй вариант. Сделать из бумаги шаблон для подошвы. Слега выровнять старую подошву по толщине. Нанести клей на кусок ткани на старой подошве. Вырезать новую подошву такой толщины, которая при соединении со старой не превысила бы первоначальную массу обуви. Взъерошить новую подошву и обклеить старую и новую подошву. Наложить новую подошву на старую и запрессовать их вместе. Дальнейшие операции проводятся так же, как при ремонте других видов обуви. При ремонте обуви с двойной подошвой необходимо подобрать для нее соответствующий по массе и качеству материал. Сделать шаблон для подошвы. Срезать швы между подметкой и подошвой. Вырезать новую подошву в соответствии с шаблоном. Спустить края старой и новой подошв. Произвести взъерошивание старой и новой подошв. Намазать клеем кусок ткани для наклейки на подметку. Прошить подошву у края. Если шов будет сделан слишком глубоко,

это может стянуть обувь и в процессе прошивания шило или игла швейной машины могут натолкнуться на гвозди и сломаться. Произвести подрезку, стекление и полирование обуви таким же образом, как делается в рантовой обуви.

Мокасины. Подобрать для подошвы соответствующий материал. Сделать шаблон для подошвы. Срезать швы между подметкой и подошвой. Вырезать новую подошву. Спустить края новой и старой подошв. Произвести взъерошивание старой и новой подошв. Обклеить кусок материала для подметки. Запрессовать на место подошву.

При ремонте этого типа обуви возможны также два варианта.

Вариант первый. Подобрать для подошвы материал. Сделать шаблон для подошвы. Нанести растворитель полихлоропренового клея по краю подошвы, между подошвой и верхом, используя капельницу или маленькую масленку. Отложить обувь в сторону, позволив раствору ослабить крепление старой подошвы. Необходимо соблюдать предосторожность от попадания клея на части подошвы, которые не подлежат удалению. Удалить старую подошву. Вырезать по шаблону новую подошву. Спустить края новой и старой подошв. Произвести взъерошивание подошвы очистить подвернутый край верха раствором. Нанести мыло или ленту на верх обуви, граничащий с поверхностью, подлежащей взъерошиванию. Нанести полихлоропреновый клей на низ обуви и подошву. Дать клею высохнуть. После того как клей высохнет, необходимо удалить частицы клея растворителем. Если частиц нет, надо нанести небольшой слой клея на поверхность, намазав его тонким слоем, после этого наложить подошву. Поместить обувь под пресс. Удалить мыло или ленту. Произвести подрезку, шлифование и чистку обуви таким же образом, как и в рантовой. Отполировать обувь, заменить изношенные шнурки.

Вариант второй. Сделать значительно тоньше старую подошву. Удостовериться, что низ и края имеют одинаковую форму, размер и гладкость. Затем следует убедиться, что весь участок, который должен быть покрыт новой подошвой, отшлифован и очищен от всех загрязняющих его частиц. Для ремонта необходимо использовать легкую подошву, с тем, чтобы новая и старая подошвы, соединенные вместе, не стали тяжелее первоначальной подошвы. Нанести слой полихлоропренового или полиуретанового клея на взъерошенную поверхность низа обуви новой подошвы. После того как клей высохнет, активировать клеевую пленку, наложить подошву на обувь и прибить ее молотком.

При ремонте обуви типа имитация мокасин применяют все те же операции, что и при ремонте рантовой обуви.

Обувь с предварительно пришитым рантом. Ремонт подошвы на обуви с предварительно пришитым рантом проводят следующей последовательности. Сначала необходимо срезать швы по всему периметру между рантом и подошвой. Затем удалить с ранта все швы. Подклеить верх к стельке в местах, где он отклеился. Проверить простилку и стельку, убедиться, что в стельке не имеется выпуклостей. Если выпуклости есть, ослабить верх обуви. Вырезать новую стельку, используя старую в качестве шаблона. Нанести слой резинового клея на стельку и верх обуви и дать ему высохнуть. Заменить стельку, запрессовав ее на место. Заполнить пространство между стелькой и подошвой новой простилкой. Вырезать подошву, используя старую в качестве шаблона. Взъерошить новую подошву и очистить нижнюю часть ранта. Нанести клей на подошву и рант, дать клею высохнуть. Укрепить подошву и прочно запрессовать рант. Тщательно отфрезеровать подошву и рант. Сделать на подошве желобок для прошивки.

Срезать края подошвы. Произвести пемзование низа обуви. Нанести полировочную краску на края, но не на низ обуви. Полировать края. Тщательно очистить низ обуви и нанести легкий слой подошвенной краски.

Прошивная обувь скобочной затяжки. Ремонт обуви скобочной затяжки, так же, как и прошивной, производится одинаковыми методами. Обувь этих типов имеет небольшое различие. Прошивная обувь укрепляется на колодке с помощью тексов, которые проходят через стельку. Обувь скобочной затяжки крепится скобками, которые прокалывают стельки, но не проходят полностью через нее. Методы же крепления подошвы могут быть различными. Вместо крепления подошвы тексами, ее и верх обуви можно взъерошить и соединить друг с другом с помощью полихлоропренового клея. Последующие ремонтные операции в этом случае будут аналогичны операциям, применяемым при ремонте мокасин.

Выворотная обувь. В последние годы возрождается технология изготовления выворотной обуви. Итальянские обувщики предлагают целую линейку выворотной обуви: от туфель-лодочек до полуботинок дерби. Крайне трудно вывернуть обувь и к тому же почти невозможно придать обуви после ремонта первоначальную форму без колодки, которая использовалась при изготовлении обуви. Наиболее приемлемый метод ремонта заключается в использовании клея для соединения отремонтированной подошвы с верхом. Такой метод не ухудшает внешнего вида обуви. Для ремонта следует тщательно проверить и удостовериться, что швы, соединяющие подошву с верхом, находятся в хорошем состоянии. Сделать значительно тоньше старую подошву и удостовериться, что низ и края имеют одинаковую толщину и гладкость. Проверить, чтобы весь участок, который будет покрыт новой

подошвой, соответствующим образом был очищен от частиц пыли и грязи. Поставить новую подошву, толщина и масса которой при соединении со старой не должны вместе превышать массу подошвы, установленной при изготовлении обуви. Если шов, соединяющий верх и старую подошву ослаб или поврежден, его следует отремонтировать. Последующие операции выполняются так же, как и при ремонте мокасин.

7.4. Технология ремонта и замены подошв в обуви клеевого метода крепления

7.4.1. Восстановление нарушенных клеевых подошвенных креплений

Данный вид ремонтных работ выполняется при местной отклейке подошвы от затяжной кромки верха или от внутреннего слоя подошвы (подложки). Подошву отделяют от обуви по направлению от носка геленочной части; размеры отслаиваемой части подошв определяются месторасположением и протяженностью участка с нарушенным клеевым с креплением.

В отдельных случаях (для облегчения отделения подошв) обувь устанавливают в термоактиватор рефлекторного типа подошвами обуви к источнику нагрева. Обувь выдерживают в термоактиваторе при 100-110 градусах (в зоне расположения обуви) в течение 3-5 мин (до заметного ослабления клеевого скрепления), а затем вручную при помощи клещей осторожно отделяют подошву от обуви. При отделении подошвы от обуви последняя, а также затяжная кромка верха (или

подложка) не должны быть повреждены; связь затяжной кромки верха со стелькой не должна быть нарушена.

Подошву с неходовой стороны и затяжную кромку верха или внутренний слой подошвы (подложку) очищают от загрязнений (песка, пыли и др.) и взъерошивают при помощи металлической проволоочной щетки, абразивного полотна или круга. Подошву (и подложку) взъерошивают по всей поверхности отсоединенной части, а затяжную кромку верха – отступя от затяжной грани на 0,5-1мм.

Взъерошивание должно быть выполнено без пропусков, выхватов и повреждений затяжной кромки верха, до полного удаления ранее нанесенной (при изготовлении обуви) клеевой пленки. Пыль, образовавшаяся на подошве и следе обуви при взъерошивании, должна быть удалена с помощью волосяной щетки.

После очистки от пыли подлежащую приклеиванию часть подошвы отворачивают и закрепляют П-образным крючком или гвоздем. При незначительной местной отклейке допускается приклеивание-отклеивание отклеившегося участка без отсоединения подошвы от обуви. При прессовании обуви без применения внутренних металлических вкладышей ремонтируемая обувь перед нанесением клея должна быть надета на колодки. Колодки должны по фасонам и размерам соответствовать ремонтируемой обуви. При надевании на колодки не должно быть нарушения швов верха обуви, деформации задников, а также разрывов верха и подкладки.

При ремонте обуви с верхом из натуральной кожи и тканей и подошвами из кожи и резины на взъерошенные участки затяжной кромки (или подложки) и подошвы наносят полихлоропреновые клеи (ПХП). При ремонте обуви с верхом из искусственной кожи с поливинилхлоридным покрытием и поливинилхлоридной подошвой наносят

полиуретановый клей (ПУ) с введенным в него отвердителем. На кожаную подошву (и подложку) клей наносят двукратно с промежуточной сушкой при 18-20 градусов в течение 10-15 мин, на затяжную кромку верха и подошвы из резины и поливинилхлорида – однократно. Клей должен наноситься тонким, равномерным слоем, без пропусков, сгустков и подтеков; верх обуви и ходовая поверхность подошвы не должны быть загрязнены клеем.

Клеевой слой на затяжной кромке верха и на подошвах (или подложке) при условии последующей термоактивации высушивают при 18-20 градусах в течение 45-60 мин (клей ПХП) и 60 мин (клей ПУ).

7.4.2. Ремонт подошв клеевого метода крепления

Технологический процесс ремонта подошв излагается применительно к основным конструкциям клеевой обуви, характеризующимся прикреплением затяжной кромки верха на стельку (или на обтяжку платформы в строчечно-клеевой обуви) и приклеиванием подошвы к затяжной кромке (или к обтяжке).

Технологический процесс ремонта подошв включает следующие операции: удаление (или выравнивание) изношенной части подошв; подготовка пяточной части подошв к склеиванию; удаление подошв и подготовка следа обуви к склеиванию; подбор колодок и надевание обуви на колодки; взъерошивание затяжной кромки верха или следа обуви; нанесение клея на затяжную кромку верха или след обуви, подметки, рубцы или подошвы; сушка клеевого слоя на затяжной кромке верха или следе обуви, подметках, рубцах или подошвах; термоактивация клеевых пленок; приклеивание подметок, рубцов или подошв; обрезка излишков подошв и подметок; отделка верха обуви; отделка низа обуви.

Удаление или выравнивание изношенной части подошв. Клеевое крепление новых подметок при ремонте подошв, как правило, производится непосредственно к затяжной кромке верха обуви. Этим обеспечивается сохранение отремонтированной обуви гибкости, предотвращаются утяжеление обуви и ухудшение ее внешнего вида. Ремонт подошв путем постановки подметок начинают с удаления изношенной подметочной части подошв. Изношенную подметочную часть подошв удаляют, предварительно ослабив соединяющий клеевой шов механическим или химическим способом.

Механический способ предусматривает предварительный нагрев изношенной подметочной части. Для этого обувь устанавливают в термоактиваторе и выдерживают при температуре 100–110 °С (в зоне расположения обуви) в течение 2–3 мин до заметного ослабления клеевого скрепления, а затем вручную клещами отделяют подошву.

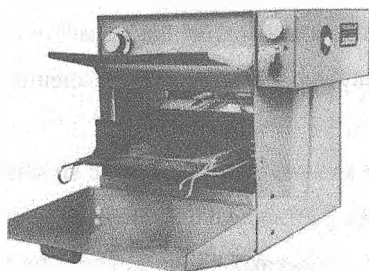


Рисунок 7.25. Термоактиватор клеевых пленок тип 523N-52 фирмы Schön (Германия)

На ремонтно-обувных предприятиях применяют термоактиваторы с электролампами инфракрасного излучения различных производителей: Baggera (Италия), Elettrotecnica (Италия), Schön (Германия). Термоактиватор фирмы Schön (рисунок 7.25) имеет опору для подошв, регулируемую по высоте. Движение опоры для подошв осуществляется с помощью пневматического устройства. Продолжительность процесса нагревания регулируется. Перед рабочим отверстием создается занавес из холодного воздуха.

Химический способ предусматривает удаление изношенной подметочной части под действием растворителей, являющихся смесью равных массовых частей этилацетата и бензина (соотношение по объему 1:1). Эту смесь из масленки или капельницы осторожно, чтобы не нарушить окраску кожаного верха обуви, наносят на стык подошвы и верха или на ходовую поверхность по краю кожаной подошвы. По истечении 1–3 мин подошву отделяют от обуви, начиная с носочной ее части. Если подошва отделяется с трудом, смесь дополнительно наносят непосредственно на клеевые пленки по месту отрыва и продолжают отделять подошву, не допуская повреждения затяжной кромки верха обуви.

Для ослабления клеевого шва в обуви с кожаной подошвой целесообразнее применять растворители, в обуви с резиновыми подошвами, а также с верхом из цветных лицевых кож – нагрев.

Подготовка подметочной части подошв к склеиванию. Действующий стандарт «Обувь кожаная, резиновая и валяная. Требования к ремонту» предусматривает, что задний прямой край неудлиненных подметок по средней осевой линии должен отстоять от линии пучков на расстоянии не менее: в мужской обуви 35 мм, в женской и детской обуви – 30 мм; в обуви же с удлиненными подметками их задний

прямой край должен отстоять соответственно на 55 и 50 мм. Чтобы отремонтированная обувь соответствовала требованиям стандарта, отсоединенную от затяжной кромки верха изношенную подметочную часть подошвы срезают по линии, проходящей на 5–10 мм ниже линии пучков при постановке неудлиненных подметок и на 25–30 мм ниже – при постановке удлиненных подметок в мужской и женской обуви.

Геленочную часть подошвы, оставшуюся после срезания изношенной подметочной части, спускают (утоняют) ножом с лицевой стороны «на нет». Оптимальная прочность приклеивания подметок в задней их части достигается при равенстве ширины спуска в геленочной части подошвы и у прямого края подметок. Поэтому ширина спуска геленочной части подошв (так же как и подметок) должна быть при ремонте мужской обуви 25–30 мм, при ремонте женской обуви – 20–25 мм; ширина спуска для девичьей и мальчиковой обуви – 20–25 мм, школьной и детской – 15–20 мм.

Непригодную простилку в обуви после удаления изношенной подметочной части подошвы заменяют новой, которую прикрепляют на 3–5 ручных текса № 7–9 или приклеивают полиизопреновым (НК) или полихлоропреновым клеем. Простилка должна полностью заполнять углубление в подметочной части, образуемое затяжной кромкой верха. Края картонной и войлочной простилок по всему периметру спускают ножом до уровня затяжной кромки верха обуви. Поверхность простилки в обуви должна быть ровной, без бугров и впадин; средняя часть простилки должна быть на 1–1,5 мм выше ее краев; острые тексов должно быть загнуто на внутренней поверхности стельки.

Поврежденные участки затяжной кромки верха восстанавливают заплатами; участки с нарушенным креплением затяжной кромки подтягивают клещами, укладывают на край стельки и закрепляют. Если в ремонтируемой обуви затяжная кромка прикреплена к стельке тексом, то прикрепление заплат и закрепление затяжной кромки верха выполняются также с помощью текста: край стельки промазывают казеиновым, резиновым или полихлоропреновым клеем, накладывают заплату или приклеивают затяжную кромку верха к стельке с последующим закреплением ручным тексом № 7–9. Текст забивают так, чтобы острия гвоздей загнулись на внутренней поверхности стельки обуви, надетой на металлическую колодку стойки-упора. В обуви, при изготовлении которой была применена клеевая затяжка, заплаты и затяжную кромку приклеивают, предварительно зачистив, затем прижимают их рукой и околачивают молотком.

При вторичной постановке подметок изношенные подметки, если они приклеены не к затяжной кромке верха обуви, а к выровненной подошве, должны быть полностью удалены. Удаление подметок не должно сопровождаться ослаблением клеевого скрепления подошвы с затяжной кромкой верха и повреждением затяжной кромки и верха обуви. Изношенные участки подошвы при необходимости вторично выравнивают.

При местном износе, вызывающем необходимость в постановке рубцов, подошвы на участке наложения рубца полностью срезают косым резом «на нет»; ширина среза 12–15 мм. Допускается наклеивать рубец без полного среза подошвы в ремонтируемом участке, но лишь после его выравнивания.

Удаление подошв и подготовка следа обуви к склеиванию.
При выполнении крупного ремонта, связанного с полным удалением

изношенной подошвы, сначала удаляют низкие каблуки (если они не составляют одно целое с подошвой) или средние и высокие каблуки (если язычок подошв перекрывает верхнюю площадку каблука). Затем нагревом в термоактиваторе или обработкой растворителем ослабляют клеевой шов, осторожно отделяют всю подошву от носка к пяточной части или от фронтальной поверхности каблука, не допуская порывов и разрушений затяжной кромки верха обуви. Непригодную простилку заменяют новой, а поврежденные участки затяжной кромки верха и ее участки с нарушенным креплением ремонтируют, как и при удалении изношенной подметочной части подошв.

Удаление подошв и подготовку следа обуви выполняют на специальном приспособлении – стойке-упоре с набором сменных колодок или стойках-лапах (рисунок 7.26).

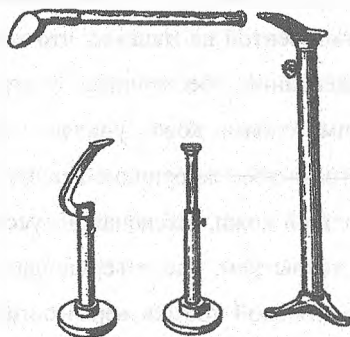


Рисунок 7.26. Металлические стойки-лапы.

Подбор колодок и надевание обуви на колодки. Эту операцию выполняют только при замене подошв. Раньше эту операцию выполняли также при замене изношенной подметочной части подошв. В настоящее время подметки приклеивают на прессах, предназначенных

для прессования обуви без колодок, т.е. с помощью специальных вкладышей (пластин, адаптеров), или ограничиваются надеванием обуви на колодку стойки-упора и околачиванием поверхности наклеенных подметок молотком. При наклеивании профилактических резиновых подметок и рубцов операция подбора колодок и надевания обуви на колодки во всех случаях исключается.

Колодки подбирают в соответствии с половозрастным назначением, размером и фасоном ремонтируемой обуви. При надевании обуви на колодки не должны быть нарушены швы верха обуви и деформированы носки и задники обуви.

Взъерошивание затяжной кромки верха или следа. Прочность клеевых креплений низа обуви зависит от состояния поверхностей склеиваемых деталей. Основное средство улучшения состояния поверхности затяжной кромки верха — ее взъерошивание проволочной щеткой или абразивной лентой на машине, что значительно увеличивает поверхность склеивания, обеспечивает контакт клея с наиболее прочными внутренними слоями кожи, удаляет с поверхности затяжной кромки верха загрязнения, жирующие вещества, пластификаторы (в верхе из искусственной кожи, исключая искусственную кожу с поливинилхлоридным покрытием, где взъерошивание заменяется протиркой поверхности затяжной кромки верха органическим растворителем (бензином, этилацетатом, ацетоном).

Затяжную кромку верха обуви из лицевых кож взъерошивают проволочной щеткой или абразивной лентой № 32–50 по всей поверхности, отступая от грани следа обуви на 0,5–1 мм. При ремонте обуви без удаления изношенной подметочной части, т. е. с выравниванием, взъерошиванию подвергают подошву обуви по поверхности наложенной подметки. На обработанной поверхности затяжной кромки верха

или подошвы обуви не должно быть пропусков, невзъерошенных мест, выхватов и сквозных повреждений, а также длинных, легко отрывающихся волокон. Пыль, образовавшуюся при взъерошивании, удаляют с обработанной поверхности волосистой щеткой.

Взъерошивание затяжной кромки верха и следа обуви выполняют также на комбинированных отделочных машинах (фирм Hess, Hardo, GP и др.). Изделие обрабатывают на щетке для взъерошивания, прижимая к ней обрабатываемый участок и постепенно перемещая изделие относительно щетки. Пыль, образующаяся при обработке, отсасывается вентилятором и улавливается фильтром машины.

Нанесение клея на затяжную кромку верха или след обуви, подметки, рубцы или подошвы. Перед нанесением клея детали низа подбирают попарно в соответствии с дефектами ремонтируемой обуви. Для ремонта обуви применяют подметки, рубцы и подошвы, вырубленные из чепрачной части кож крупного рогатого скота, пористой, непористой и кожеподобной резины, а также формованные или вырубленные и заранее обработанные профилактические резиновые подметки. При ремонте обуви с кожаными подошвами наряду с кожаными подметками и рубцами применяют подметки и рубцы из кожеподобной резины и рубцы из полиуретанового вулканизата. Резиновые подметки и рубцы должны по материалу и цвету соответствовать резиновым подошвам ремонтируемой обуви. Толщина подметок и рубцов в несущей части должна совпадать с толщиной подошвы обуви или незначительно отличаться от нее. По фасону и размерам подметки и подошвы должны соответствовать ремонтируемой обуви, а рубцы – ремонтируемым участкам подошвы.

На затяжную кромку верха или след обуви и подготовленные детали низа наносят вручную жесткой кистью клей тонким равномер-

ным слоем, без пропусков, сгустков и потеков, один раз или два раза с промежуточной сушкой. При приклеивании подметок и рубцов клей наносят, отступив от грани следа на 0,5–1 мм, на затяжную кромку верха и спущенный край подошвы или на след обуви по поверхности наложения подметки либо рубца (если изношенная часть подошвы не удалена, а выровнена). При замене изношенных подошв клей наносят на всю поверхность затяжной кромки верха, отступив от грани следа на 0,5–1 мм, а также на фронтальную поверхность каблука (в обуви со средним и высоким каблуком). Подметки и рубцы промазывают клеем по всему периметру на ширину 18–22 мм, а в крокульной части – по всей поверхности.

Сушка клеевого слоя на затяжной кромке верха или следе обуви, подметках, рубцах или подошвах. Клеевой слой на поверхностях деталей низа обуви, подлежащих склеиванию, сушат в основном при комнатной температуре (18–20 °С). Продолжительность сушки изменяется в зависимости от типа и свойств применяемого клея, количества нанесенных слоев клея, а также от применения или исключения последующей операции термоактивации клеевых пленок.

Термоактивация клеевых пленок. На предприятиях по срочному ремонту обуви термоактивацию клеевых пленок на деталях обуви во многих случаях совмещают с сушкой нанесенного на них клеевого слоя. Для этого время нагрева в термоактиваторе увеличивают до 3–5 мин, а склеивание осуществляют до остывания клеевых пленок и потери ими липкости.

Приклеивание подметок, рубцов или подошв. Подметки, рубцы или подошвы, подготовленные к приклеиванию, накладывают на след обуви без перекосов и сдвигов; края деталей должны равномерно (на 2–5 мм) выступать по всему периметру за грань следа обуви. При

том должно быть обеспечено соответствие их длины по расстоянию прямого заднего края от линии пучков требованиям, предусмотренным стандартом. Промежуток времени от конца термоактивации клееной пленки до накладывания приклеиваемой детали на след обуви должен быть минимальным и не превышать 10–15 секунд во избежание некоторого остывания разогретой пленки и снижения прочности склеивания.

Обувь с наложенной деталью подвергают прессованию, создавая при этом давление $30\text{--}40\text{ Н/см}^2$, обеспечивающее контакт склеиваемых поверхностей и взаимное соединение клеевых пленок на затяжной кромке верха или следе обуви и на деталях низа с образованием монолитного клеевого шва.

Для приклеивания подошв в обуви со средним и высоким каблучком используют прессы и пресс-секции, обеспечивающие необходимый прижим крокульной части (язычка) подошвы к фронтальной поверхности каблучков. Обувь с наложенными подметками подвергают прессованию в прессах, предназначенных для бесколодочного ремонта, т. е. с надеванием обуви на специальные вкладыши (пластины, адаптеры). Профилактические резиновые подметки и рубцы приклеивают, околачивая молотком, а также с использованием стойки-упора. Параметры прессования (давление, продолжительность прессования) зависят от типа применяемого клея. Подметки, рубцы и подошвы должны быть приклеены к следу обуви прочно, без зазоров и расщелин. Поверхность следа обуви после приклеивания подметок и подошв должна быть ровной, без бугров и впадин.

Для приклеивания деталей низа при ремонте обуви применяются прессы Hardo Rustic Orthopédie, Hardo Super Classic или аналогичным им, предназначенные для приклеивания подошв, подметок и резино-

вых каблучков с использованием обувных колодок или без их применения соответственно.

Обрезка излишков подошв и подметок. Выступающие края подошв и подметок срезают по всему периметру ножом вручную или на машинах.

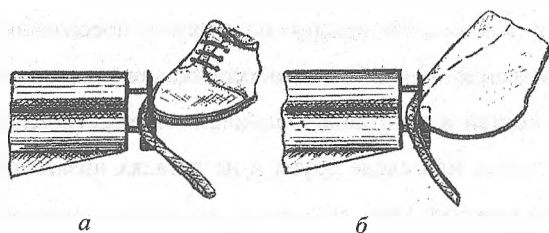


Рисунок 7.27. Обрезка подметок и подошв по периметру:

а – обрезка подошв; б – обрезка подметок.

Механизм обрезки подошв и подметок по периметру состоит из двух валов, размещенных в рукавах машины; на верхнем валу закреплен дисковый нож, на нижнем – транспортирующий ролик с канавкой для захода ножа. В процессе обрезки излишков подошв и подметок по периметру выступающий их край заправляют между транспортирующим роликом и дисковым ножом и последующим вращением рукоятки машины по часовой стрелке срезают излишки подошв и подметок по требуемому контуру (рисунок 7.27).

Отделка верха и низа обуви выполняется разнообразными методами (см. раздел 8.5).

7.4.3. Замена подошв клеевого метода крепления

При ремонте обуви этого метода крепления возможны также два варианта.

Вариант первый. Подобрать для подошвы соответствующий по массе и качеству материал. Сделать шаблон для подошвы. Нанести растворитель по краю подошвы, между подошвой и верхом, используя кистельницу или маленькую масленку. Отложить обувь в сторону, позволив раствору разрыхлить старую подошву. Необходимо соблюдать предосторожность от попадания клея на части подошвы, которые не подлежат удалению. Удалить старую подошву. Вырезать по шаблону новую подошву. Спустить края новой и старой подошв. Произвести взъерошивание подошвы, очистить подвернутый край верха раствором. Нанести мыло или ленту на верх обуви, граничащий с поверхностью, подлежащей взъерошиванию. Нанести полихлоропропеновый клей на низ обуви и подошву. Дать клею высохнуть. Во время высыхания клей пропитает низ обуви и подошву. После того как клей высохнет, необходимо удостовериться, остались ли его частицы на поверхности подошвы и обуви. Если такие частицы имеются, их следует удалить, применив растворитель. Если частиц нет, надо нанести небольшой слой клея на поверхность, намазав его тонким слоем, после этого высушить клеевые пленки. Затем активировать клеевые пленки, наложить подошву на след обуви и поместить обувь под пресс или околотить молотком. Отполировать обувь, заменить изношенные шнурки.

Вариант второй. Сделать значительно тоньше старую подошву. Удостовериться, что низ и края имеют одинаковую форму, размер и гладкость. Затем следует убедиться, что весь участок, который должен быть покрыт новой подошвой, отшлифован и очищен от всех загрязняющих его частиц. Для ремонта необходимо использовать лег-

кую подошву, с тем чтобы новая и старая подошвы, соединенные вместе, не стали тяжелее первоначальной подошвы. Нанести слой ПХП или ПУ клея на взъерошенную поверхность низа обуви новой подошвы, высушить и активировать клеевые пленки, укрепить подошву на обуви и прибить ее. Последующие операции аналогичны, описанным выше.

8.1. Классификация и разновидности каблучков

Каблук является одним из важнейших элементов обуви, во многом определяющим ее удобство и внешний вид. Форма и размеры каблучков наиболее резко меняются под влиянием моды. В то же время, основные конструктивные параметры каблука (высота, длина, ширина) независимо от направления моды на обувь должны удовлетворять медико-биологическим требованиям, предъявляемым к обуви. Конструкция каблука как элемента конструкции обуви зависит от особенностей технологии ее сборки.

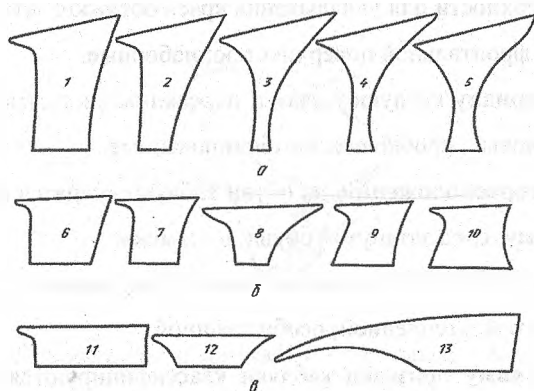


Рисунок 8.1. Виды каблучков:

а – высокие каблуки; *б* – средние каблуки; *в* – низкие каблуки; 1, 2 – столбик; 3 – шпилька; 4 – французский; 5 – талированный; 6 – английский; 7 – прямой; 8, 12 – венский; 9 – приталенный; 10 – расширенный к набойке; 11 – удлиненный; 13 – клиновидный

Каблуки классифицируются по: высоте, виду, конструкции, материалу, месторасположению на обуви, типу и роду обуви, методу обработки поверхности.

По **высоте** согласно ГОСТ 3927-88* каблуки различают (рисунок 8.1): низкие (до 25 мм); средние (до 45 мм); высокие (до 70 мм); особо высокие (свыше 70 мм).

По **виду** известны каблуки: столбик; шпилька; французский; талированный; английский; прямой; венский; приталенный; расширенный к набойке; удлиненный; клиновидный.

По **конструкции** каблуки делают на: цельные; с впрессованным стержнем-усилителем; с впрессованной втулкой; с впрессованным вкладышем из полиэтилена или дерева; с отверстиями для прикрепления набоек; с отверстием для металлической втулки; пазом для фронтальной поверхности для укладывания краев обтяжки; штампованные; с наклонной фронтальной поверхностью; наборные.

По **материалу** каблуки бывают: деревянные; пластмассовые; кожаные; резиновые; пробковые; комбинированные.

По **месторасположению** на обуви каблуки крепятся на: подошву или платформу; след затянутой обуви; в «замок».

По **типу** каблуки предназначены для обуви: закрытой; домашней; летней открытой; утепленной; особо изящной.

По **родовому** признаку каблуки классифицируются для обуви: мужской, женской, девичьей, мальчиковой. По методу обработки поверхности известны каблуки: под обтяжку (для пластмассовых, кожаных, резиновых каблуков); без обтяжки, окрашенные в массу; без обтяжки, окрашенные по поверхности.

Фактическая высота каблука должна обеспечить запроектированную колодкой приподнятость пяточной части стопы в обуви относи-

тельно плоскости опоры стопы в пучках. Высота каблука в готовой обуви исходного размера измеряется по вертикали от грани следа пятточного закругления по заднему шву до ходовой поверхности набойки с вычетом толщины деталей низа в пучковой части (рисунок 8.2.).

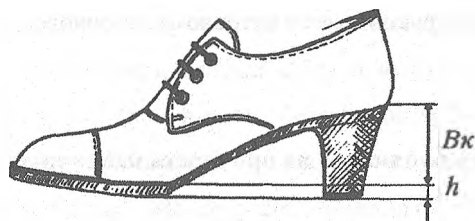


Рисунок 8.2. Определение высоты каблука:

B_k – высота каблука; h – толщина деталей низа в пучковой части

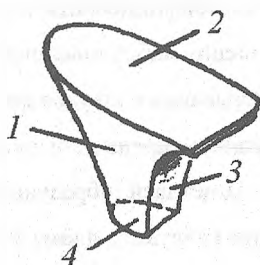


Рисунок 8.3. Поверхности каблука: 1 – боковая; 2 – верхняя (ляпсная); 3 – фронтальная (крокульная); 4 – набоечная

Каблуки одного номера высотой до 50 мм применяются на три смежных размера обуви (за исключением каблуков для школьной обуви и клиновидных), каблуки свыше 50 мм – на два смежных размера. Клиновидные каблуки, каблуки для школьной обуви применя-

ются на два смежных размера независимо от высоты. Каблук имеет несколько поверхностей (рисунок 8.3). Длина верхней поверхности каблука должна быть не менее $0,28D_{ст}$ ($D_{ст}$ – длина стопы). В отдельных случаях, при желании иметь каблук меньшей длины, устойчивость стопы обуви может быть обеспечена за счет создания жесткой, монолитной конструкции всего пяточно-геленочного отдела обуви.

8.2. Факторы, влияющие на прочность каблучных скреплений

В процессе эксплуатации обуви каблуки и набойки подвергаются ускоренному износу. Это связано с разнообразными механическими воздействиями, в частности с трением скольжения об опору. В настоящее время существует ряд способов крепления каблука, которые по виду крепления можно классифицировать на штифтовые, клеевые и комбинированные. Нарушения каблучных скреплений также является следствием износа, расшатывания каблуков во время носки.

На прочность каблучных скреплений оказывают влияние следующие факторы: материалы деталей, образующих каблучные скрепления; способ прикрепления каблуков; длина и диаметр гвоздей; качество ниток, клеев и соответствие их требованиям; угол наклона гвоздей; характер поверхности стержней и др. В зависимости от материалов каблука разделяются на кожаные, резиновые, деревянные, пластмассовые и комбинированные.

Кожаные каблуки собирают из отдельных слоев (фликов), склеиваемых друг с другом и скрепляемых гвоздями. Специальное формование кожаных сборных каблуков или приклеивание соответствующих каблучных обводок (кранцев) с последующим формованием при-

плет верхней площадке каблучков необходимую вогнутость. С ходовой стороны на кожаные каблучки прикрепляют кожаные и резиновые набойки, иногда резиновые полукаблучки. Кожаные каблучки изготовляют низкими, и лишь в отдельных случаях средними по высоте.

Резиновые каблучки по конструкции подразделяются на формованные, штампованные, вырубаемые из пористых каблучных пластин, и сборные. Резиновые формованные каблучки выпускают в основном низкими (высотой до 25 мм) в разнообразном ассортименте по фасонкам, размерам, цвету, структуре и рисунку ходовой поверхности плотностью 0,7-1,0 г/см³. Менее распространены каблучки, вырубаемые из резиновых каблучных пластин плотностью 0,30—0,70 г/см³ и толщиной от 8 до 24 мм, а также наборные резиновые каблучки.

Деревянные каблучки, средние и высокие, в настоящее время вытеснены пластмассовыми и утратили свое значение; их изготовляют в незначительных количествах, преимущественно клиновидными или полуклиновидными.

Пластмассовые каблучки (из пластических масс полиамида, полиэтилена и полипропилена) отличаются большим разнообразием по форме, размерам, конструкции и другим признакам. Пластические массы используют в основном для производства высоких и средних каблучков; низкие каблучки (главным образом из полиэтилена) применяют более ограниченно — при производстве отдельных видов обуви на кожаной подошве. Каблучки из пластических масс (так же как и деревянные) обтягивают материалами верха обуви или же окрашивают в разные цвета, иногда обтяжка пластмассовых каблучков имитирует кожаные наборные каблучки. Пластмассовые каблучки изготовляют: без вкладышей и с вкладышами из древесины и полиэтилена в верхней части для повышения прочности гвоздевого крепления каблучков и

предотвращения их раскалывания; с отдельными полостями или пустотелые для уменьшения их массы и снижения расхода материалов; с гнездами для совмещения со штырями набоек или без гнезд.

В настоящее время в изготовлении и ремонте обуви все чаще применяют комбинированные каблуки. Это позволяет расширить ассортимент конструкций, а также более рационально использовать материалы и повысить прочностные свойства каблуков и каблучных креплений.

8.3. Ремонт каблуков и замена набоек

Ремонт каблуков заключается в замене и постановке каблуков и набоек, а при ремонте низких резиновых и кожаных каблуков — также и косячков.

Ремонт резиновых каблуков. Технологический процесс ремонта резиновых каблуков состоит из следующих операций: подготовка пяточной части обуви к прикреплению резиновых каблуков; укрепление каблуков; подготовка резиновых каблуков, набоек и косячков; нанесение клея на поверхность каблуков, набоек и косячков; сушка нанесенного клеевого слоя; приклеивание набоек и косячков.

Вкладную стельку или полустельку в пяточной части обуви отделяют от основной стельки и загибают к носку; мягкие подпяточники из обуви удаляют. Концы гвоздей, выступающие над поверхностью стельки, а также гвозди, слабо удерживаемые в каблучке, удаляют с помощью гвоздевытаскивателя и кусачек. При нарушении крепления пяточной части подошвы в процессе удаления гвоздей из каблуков ее дополнительно укрепляют гвоздями; острия гвоздей должны быть за-

гнуты на поверхности стельки. При наличии разрушений стельки в пяточной части в обувь клеивают жесткие подпяточники из кожи или картона толщиной 1,5-2,0 мм.

Жесткие подпяточники должны соответствовать по форме и размеру пяточной части стельки. Прямой край подпяточников с нелицевой стороны должен быть спущен на нет на ширину 8-10 мм. Перед приклеиванием подпяточники с нелицевой стороны взъерошивают, а поверхность стельки в месте наложения подпяточника очищают от загрязнений абразивным полотном или рапилом. Пыль удаляют, затем склеиваемые поверхности покрывают ровным тонким слоем полиизопренового клея и после просушки клеевых пленок клеивают подпяточники.

Резиновые каблуки прикрепляют снаружи на машинах для прикрепления каблуков гвоздями, нарезаемыми из проволоки со спиральной накаткой, или вручную проволочными гвоздями; изнутри – на машине для прикрепления каблуков. Количество вбиваемых гвоздей – от 3 до 9 шт. в зависимости от степени ослабления каблучного крепления. Расстояние между центрами гвоздей – 12–15 мм, гвоздей от края каблуков – 8-10 мм. Головки гвоздей при креплении каблуков снаружи должны утопать в каблучке на 1–1,5 мм; острия гвоздей должны быть загнуты на поверхности основной стельки обуви или жесткого подпяточника.

При креплении каблуков изнутри обуви головки гвоздей не должны выступать над поверхностью стельки и подпяточника. Укрепленные каблуки должны прилегать к пяточной части подошвы плотно, без щелей и зазоров. Отогнутую часть вкладной стельки или полустельки (или мягкие подпяточники) приклеивают к основной стельке с помощью полиизопренового или казеинового клея. Подготовка рези-

новых каблучков и ремонтных деталей к прикреплению набоек и косячков выполняется следующим образом. В резиновых формованных каблучках изношенный участок срезают ножом под прямым или острым углом. При срезании под острым углом наклон среза изношенного участка каблучков должен соответствовать характеру спуска внутреннего края косячка. В резиновых наборных каблучках удаляют изношенную набойку, а также изношенные флики вручную до образования ровной горизонтальной поверхности.

Концы выступающих гвоздей после удаления деталей срезают кусачками, извлекают с помощью клещей и гвоздевытаскивателя или обрабатывают на абразивном круге. Набойки и косячки должны быть отшлифованы с неходовой стороны, флики — с обеих сторон. Косячки при косом резе должны быть предварительно спущены по внутреннему краю, с нелицевой стороны на нет; спущенный край должен соответствовать наклону среза каблучка.

Ремонтируемые каблучки должны быть отшлифованы по поверхности склеивания с набойками, фликами и косячками. Шлифование деталей и каблучков должно производиться равномерно, без выхватов и пропусков. Пыль, образовавшаяся при шлифовании, должна быть удалена с поверхностей, подлежащих взаимному склеиванию, волосяной щеткой.

На подлежащие склеиванию поверхности наносят однократно тонкий равномерный слой клея без пропусков, сгустков и подтеков. Верх обуви и ходовая поверхность подошв, набоек и косячков не должны быть загрязнены клеем. Клеевой слой высушивают при температуре 18-20 градусов в течение 15-30 мин. Набойки, флики и косячки должны по форме и размерам соответствовать каблучкам. Набойки, флики и косячки наклеивают с предварительным нагревом клеевых

пленок или без нагрева. Нагрев поверхности набоек, фликов и косячков, намазанных полихлоропреновым клеем, выполняют при 100-110 градусов в течение 1-3 мин до расплавления клеевого слоя.

Непосредственно после разогревания клеевого слоя на ремонтируемые каблуки накладывают набойку, флики, косячок, прижимают рукой деталь и околачивают молотком. Набойки, флики и косячки должны быть прочно приклеены, без расщелин и сдвигов. Отремонтированные каблуки должны быть одинаковыми по форме, высоте размерам в паре; при постановке обуви на горизонтальную плоскость каблуки должны соприкасаться с ней по всей поверхности.

Ремонт кожаных каблуков. Технологический процесс ремонта кожаных каблуков включает следующие операции: подготовку пяточной части обуви к прикреплению кожаных каблуков; укрепление кожаных каблуков; подготовку кожаных каблуков к прикреплению косячков или набоек (полукаблуков); прикрепление косячков или набоек (полукаблуков).

Подготовку пяточной части обуви к укреплению кожаных каблуков выполняют аналогично операции укрепления резиновых каблуков. Кожаные каблуки укрепляют снаружи обуви на машинах гвоздями, нарезаемыми из проволоки со спиральной накаткой, изнутри – на машине или вручную с помощью проволочных гвоздей. Число вбиваемых гвоздей – от 3 до 9 шт. в зависимости от размеров каблука и степени ослабления каблучного скрепления. Гвозди, забитые в каблук изнутри, не должны доходить до ходовой поверхности каблука на 2-3 мм. Острия гвоздей, забитых снаружи каблука, должны быть загнуты на поверхности основной стельки или жесткого подпяточника. Укрепленный каблук должен плотно прилегать к пяточной части подошвы, без щелей и зазоров. Отогнутую часть вкладной стельки или полу-

стельки (или мягкие подпяточники) приклеивают к основной стельке с помощью полиизопренового или казеинового клея. При местном незначительном износе набойки изношенную часть набойки (до 1/3 ее площади) прорезают ножом под прямым углом и затем при помощи клещей и отвертки ее срывают или же срезают с наклоном, соответствующим спуску косячка.

При значительном износе набойки и поднабоечных фликов набойку и изношенные подметочные флики удаляют при помощи отвертки и клещей. Гвозди, оставшиеся после срыва части набойки, целой набойки и поднабоечных фликов, удаляют при помощи клещей и гвоздевытаскивателя, а также срезают кусачками и околачивают молотком. После удаления изношенных поднабоечных фликов каблуки наращивают кожаными целым и или составными (не более чем из 3-х частей) фликами до первоначальной их высоты (исключая толщину набойки). В составных фликах отдельные части соединяют встык; стыки частей составных фликов не должны быть расположены в каблуках один над другим. Флик, непосредственно прилегающий к набойке, должен быть целым (не составным).

Наращиваемые флики прикрепляют к каблуку гвоздями, нарезаемыми из проволоки со спиральной накаткой, проволочными гвоздями или деревянными шпильками. Высота наращенных каблуков должна быть одинаковой в обеих полупарах; наращенные каблуки должны при постановке обуви на горизонтальную плоскость соприкасаться всей поверхностью с последней.

Поверхности поднабоечного флика и набойки на участке наложения косячка или всю поверхность при наложении набойки взъерошивают с помощью абразивного круга или полотна либо вручную рашпилем. Косячки должны быть вырублены из чепрачной части кож

крупного рогатого скота и конских хазов, непористой и кожеподобной резины или выкраиваться из полиуретановой формованной ленты.

Поверхность косячка с неходовой стороны взъерошивают с помощью абразивных круга и полотна либо вручную рашпилем. Косячки при косом срезе должны быть предварительно спущены по внутреннему краю, с нелицевой стороны на нет; спущенный край должен соответствовать наклону среза набойки. На поверхности поднабоечного флика и косячка наносят тонкий слой полиизопренового клея; клеевой слой высушивают при 18-20 градусах в течение 10-15 мин.

Косячки накладывают на ремонтируемое место каблука, окалывают молотком и прикрепляют по внешнему краю вручную проволочными гвоздями с плоской головкой или на машине гвоздями, нарезаемыми из проволоки со спиральной накаткой. Расстояние гвоздей от края каблука должно быть таким же, как и в неизношенной части набойки; расстояние между центрами гвоздей 8-10 мм; головки гвоздей не должны выступать над поверхностью косячков. Внешний контур косячков и поднабоечных фликов должен соответствовать форме каблука. Ходовые поверхности каблука и косячка должны совпадать.

Набойки должны быть вырублены из чепрачной части подошвенной кожи крупного рогатого скота и конских хазов, резиновой непористой или кожеподобной и полиуретановой пластин или поступать в виде резиновых и полиуретановых деталей. Полукаблуки должны поступать в виде резиновых формованных деталей.

Поверхность поднабоечного флика и набойки (или полукаблука) с неходовой стороны взъерошивают с помощью абразивного круга или абразивного полотна либо вручную рашпилем. На взъерошенные поверхности поднабоечного флика и набойки (или полукаблука) нано-

сят тонкий ровный слой полиизопренового клея; клеевой слой высушивают при 18-20 градусах в течение 10-15 мин.

Набойки (или полукаблуки) накладывают на каблук без сдвигов и перекосов, околачивают молотком и прикрепляют проволочными гвоздями с плоской головкой или же гвоздями, нарезанными из проволоки со спиральной накаткой. Расстояние гвоздей от края набойки (или полукаблука) – 7-8 мм, между центрами гвоздей при кожаных набойках – 5-7 мм, при резиновых и полиуретановых набойках – 8-10 мм, расстояние крайних гвоздей от фронтальной поверхности каблука – 3-5 мм. Головки гвоздей не должны выступать над поверхностями набоек.

Каблуки с прикрепленными набойками (или полукаблуками) должны быть одинаковыми в паре обуви по форме и размерам; при постановке обуви на горизонтальную плоскость каблуки должны соприкасаться всей поверхностью с последней.

Ремонт пластмассовых и деревянных каблуков. Процесс ремонта в данном случае заключается в замене изношенных набоек и складывается из следующих операций: подготовки пяточной части обуви к укреплению каблуков; укрепление каблуков; удаление изношенных набоек; подготовка каблуков к прикреплению набоек; прикрепление набоек.

Подготовка пяточной части обуви к укреплению каблуков выполняется так же, как и при ремонте резиновых и кожаных каблуков.

Укрепление каблуков выполняется следующим образом. Пластмассовые и деревянные каблуки прикрепляют изнутри обуви на машине навинтованными гвоздями или вручную проволочными гвоздями. Количество вбиваемых гвоздей 3-7 шт. в зависимости от размера каблука и степени ослабления каблучного крепления. Гвозди должны

быть расположены на расстоянии 7-10 мм от грани стельки; головки гвоздей не должны выступать над поверхностью стельки или жесткого подпяточника.

Каблуки должны быть прочно прикреплены к пяточной части обуви, без зазоров, перекосов и сдвигов. Отогнутую пяточную часть складной стельки или полустельки прикрепляют к основной стельки с помощью полиизопренового или казеинового клея.

Замена набоек. Набойки, подлежащие замене, а также их крепителя удаляют вручную при помощи отвертки и клещей. При частичном износе набоек в утоненных в пластмассовых каблуках без втулок с удлиненным стержнем, служащим крепителем набоек, последней удаляют вместе с набойкой. При полном износе набоек в утоненных пластмассовых каблуках без втулки, но с удлиненным стержнем и возникновении затруднений при удалении стержня из-за невозможности захвата конца стержня каблук в нижней части срезают на 1-1,5 мм при помощи фрезерного устройства или вручную ножом, а затем удаляют стержень вручную при помощи клещей. Для облегчения удаления стержня из каблучков можно стержень каблучков нагреть в электронагревательном аппарате специального типа.

При удалении в пластмассовых каблуках изношенных набоек, прикрепленных к деревянной пробке, последнюю высверливают с заменой новой пробкой или без ее замены в зависимости от способа последующего прикрепления набойки. Каблуки перед прикреплением набоек должны быть соответствующим образом подготовлены. В тех случаях, когда набойки прикреплены непосредственно к поднабойчной части каблучка, их удаляют с одновременным изъятием с помощью клещей или кусачек гвоздей, оставшихся в каблучке.

При удалении набоек и их крепителей обтяжки каблучков не должны быть повреждены. Деформированную (смятую, сморщенную) нижнюю часть обтяжки отделяют от каблучка, тщательно расправляют и промазывают клеем; клей наносят также на нижнюю часть каблучка. Клеевой слой подсушивают при 18-20 градусах в течение 5-10 мин, а затем обтяжку приклеивают к каблучку и приглаживают к каблучку, нагретым до 50-60 градусов. Обтяжки должны быть плотно, без морщин и складок приклеены к каблучку, покрывать всю его поверхность и заходить на поднабоечную поверхность на 2-3 мм. Лицевая сторона обтяжек не должна быть загрязнена клеем.

При износе нижней части обтяжки каблучка ее наращивают путем наклеивания наростки внакладку. Наростки должны совпадать по материалу, цвету и фактуре с материалом обтяжки или же должны дополнительно подкрашиваться после приклеивания каблучков. Наростки спускают по верхнему краю с бахтармянной стороны на нет, наращиваемые обтяжки в нижней части аккуратно обрезают и спускают с лицевой стороны на нет; ширина спуска 4-5 мм. Наростки должны быть плотно, без морщин и складок приклеены к каблучку и заходить на фронтальную поверхность (с обеих сторон) и на поднабоечную поверхность на 2-3 мм. Переход от обтяжки каблучка к наростке должен быть ровным, малозаметным; лицевая сторона обтяжек не должна быть загрязнена клеем.

Отклеившуюся от каблучка крокульную часть подошвы и соответствующую фронтальную поверхность каблучка взъерошивают рашпилем или абразивным полотном и промазывают тонким слоем клея. Клеевой слой подсушивают при 18-20 градусах в течение 10-15 мин, а затем крокульную часть подошвы приклеивают к каблучку, закрепляя

ее при помощи специального приспособления или непосредственно прижимая рукой.

При частичном износе крокульной части подошвы ее наращивают путем приклеивания наростков из кожи или кожеподобной резины. Наростки должны быть спущены по верхнему краю с неллицевой стороны на нет на ширину 4-5 мм; изношенный участок крокульной части подошв срезают с ллицевой стороны также на ширину 4-5 мм. Наростку крокульной части подошвы, подошву по плоскости среза крокульной части и фронтальную поверхность каблука взъерошивают рашпилем или абразивным полотном и промазывают тонким слоем клея. Клеевые пленки просушивают при 18-20 градусах в течение 10-15 мин, а затем нарощенную крокульную часть подошвы приклеивают к каблуку, закрепляя ее при помощи специального приспособления или непосредственно прижимая рукой.

При износе поднабоечного флика, а также поднабоечной части деревянных каблуков и пластмассовых каблуков, предназначенных для прикрепления набоек непосредственно к поднабоечной части, отделяют крокульную часть подошвы от каблука, отгибают ее по направлению к носочной части обуви и временно прикрепляют одним гвоздем к геленочной части подошвы; обтяжки отделяют от поднабоечной части каблуков и отворачивают к верху вышеизношенного поднабоечного флика или изношенной части каблука на 5-6 мм.

Изношенную часть (не более 8-10 мм) каблука срезают и выравнивают при помощи ножа или абразивного круга. К подготовленному для наращивания каблуку прикрепляют гвоздями кожаные флики до уровня первоначальной высоты каблука (без набойки). Острия гвоздей должны заходить в каблук не менее, чем на 6 мм.

Прикрепленные флики обрезают так, чтобы плоскость среза служила продолжением боковой поверхности каблука, а затем наращенную часть каблука по поверхности среза обрабатывают напильником или шлифовальной шкуркой. Далее отворачивают обтяжку каблука и кроющую часть подошвы и приклеивают их согласно вышеприведенным нормативам.

При ремонте обуви с утоненными пластмассовыми каблуками и внутренними втулками применяют металлические набойки с отверстием для крепежа, пластмассовые и полиуретановые набойки, совмещенные со стержнем-усилителем или с отверстием для этого стержня. При ремонте обуви с утоненными пластмассовыми каблуками без втулок применяют пластмассовые набойки без отверстия для крепежа. При ремонте обуви с деревянными или с пластмассовыми каблуками, к которым набойки можно крепить непосредственно к поднабоечной части, применяют пластмассовые, резиновые, полиуретановые и кожаные набойки без отверстия для их крепления. Для пустотелых каблучков применяют резиновые и полиуретановые набойки без отверстия для их крепления.

Металлические и пластмассовые набойки с отверстием для крепежа должны перед креплением к каблучкам быть посажены на шестигранный, четырехгранный или круглый специальный гвоздь. Отверстие для гвоздя в набойке должно быть на 0,2-0,3 мм меньше поперечника крепежа и иметь раззенковку для утопления головки гвоздя. Металлические и пластмассовые набойки, совмещенные с крепежом-гвоздем, прикрепляют к каблучкам вручную при помощи молотка. Размер поперечного сечения гвоздей должен соответствовать внутреннему диаметру втулки каблучка (поперечник сечения гвоздей должен превышать внутренний диаметр втулки на 0,1-0,2 мм). Для повы-

ишения прочности крепления металлической и пластмассовой набойки в каблуке допускается расплющивание крепителя при помощи молотка или введение деревянной пробки во втулку каблука.

Пластмассовые набойки, совмещенные со стержнем-усилителем, прикрепляют к утоненным каблукам вручную или при помощи молотка; длина стержней-усилителей должна составлять не менее $\frac{2}{3}$ высоты каблука; диаметр поперечного сечения должен соответствовать диаметру отверстия в пластмассовом каблуке (диаметр стержня усилителя должен превышать диаметр отверстия в каблуке на 0,2-0,3 мм).

Пластмассовые набойки, не совмещенные с крепителем и не имеющие раззенкованного отверстия для крепления, а также резиновые, полиуретановые и кожаные набойки прикрепляют к пластмассовым утоненным каблукам с втулкой одним четырехгранным гвоздем № 20 и двумя цилиндрическими гвоздями № 10 или тремя цилиндрическими гвоздями № 20. Предварительно во втулку или отверстие пластмассовых каблуков вводят деревянную пробку. Гвозди забивают в деревянную пробку каблуков вручную, наклонно к вертикальной оси, проходящей через центр пяточной части. Для облегчения вбивания гвоздей в набойке шилом предварительно накалывают отверстия. Головки гвоздей не должны выступать над поверхностью набоек.

К деревянным и пластмассовым каблукам, предназначенным для прикрепления набоек непосредственно к набоечной части (т. е. к пластмассовым каблукам без втулки или отверстия для стержня либо пробки), прикрепляют пластмассовые, резиновые, полиуретановые или кожаные набойки на машине гвоздями, нарезаемыми из проволоки со спиральной накаткой, или вручную цилиндрическими гвоздями с плоской головкой. Набойки к высокому или среднему утоненному

каблуку прикрепляют 3-5 гвоздями № 18-20, к среднему и высокому нетоненному каблуку – 5-7 гвоздями № 12-14, к низкому каблуку – 7-9 гвоздями № 10-12. Гвозди забивают наклонно внутрь каблука на расстоянии 5-7 мм от края набойки. Расстояние между центрами гвоздей – 6-8 мм, расстояние крайних гвоздей от фронтальной линии каблука 3-5 мм. Головки гвоздей не должны выступать над поверхностью набойки.

Прикрепление набоек к пустотелым каблукам осуществляется различно в зависимости от толщины их стенок. Если толщина стенок пустотелых каблуков достигает 10-12 мм (или на нижней поверхности каблуков имеются выступы – приливы соответствующей ширины), то со стороны поднабоечной поверхности высверливают 5-7 отверстий для среднего каблука и 3-5 отверстий для высокого каблука. Диаметр отверстий – 2-3 мм. В эти отверстия забивают деревянные пробки; последние должны плотно заполнять отверстия и не выступать над поверхностью стенок (или выступов) каблуков. Набойки наклеивают на поднабоечную поверхность каблуков полихлоропропиновым клеем, а затем прикрепляют гвоздями, забиваемыми в деревянные пробки.

При ремонте обуви с тонкостенными пластмассовыми пустотелыми каблуками, в которых прикрепление гвоздями невозможно, для увеличения прочности приклеивания набоек рекомендуется заполнение внутренней полости каблуков вкладышем, вырезанным из каблучной или фличной пористой резины. Для прочного держания вкладыша в каблуке диаметр его должен быть на 2-3 мм больше поперечных размеров внутренней полости каблука. Для облегчения установки вкладыша в каблуке и обеспечения его плотного прилегания к стенкам внутренней полости во вкладыши делают один-два продольных треугольных выреза.

8.4. Замена каблучков

При ремонте обуви операция полной замены каблучков может выполняться для деталей практически любой конструкции и из любых материалов. Причем, по желанию заказчика, форма каблучка может быть изменена, если размер новых каблучков совпадает с прежними, а новая форма гармонирует с общим внешним видом обуви.

Замена резиновых каблучков. Технологический процесс замены резиновых каблучков включает следующие операции: удаление изношенных резиновых каблучков; подготовка обуви и резиновых каблучков к прикреплению; прикрепление резиновых каблучков.

Изношенные резиновые каблучки удаляют на машине или вручную при помощи отвертки и клещей. Гвозди, оставшиеся в пяточной части подошвы после отрыва каблучков, удаляют вручную клещами и гвоздевытаскивателем. При удалении каблучков должны быть повреждены пяточная часть подошвы и верх обуви.

Вкладную стельку или полустельку в пяточной части обуви отделяют от основной стельки и загибают к носку; мягкие подпяточники удаляют. Концы гвоздей, выступающие над поверхностью стельки, удаляют при помощи гвоздевытаскивателя, кусачек или клещей.

При гвоздевом креплении каблучков и наличии нарушения пяточной части стельки в обувь вклеивают жесткие подпяточники из кожи или картона толщиной 1,5-2,0 мм. Жесткие подпяточники должны по форме и размеру соответствовать пяточной части стельки; прямой край подпяточников с нелицевой стороны должен быть спущен на нет на ширину 8-10 мм.

Перед приклеиванием подпяточники с нелицевой стороны должны быть отшлифованы, а поверхность стельки в месте наложения

подпяточника очищена от загрязнений абразивным полотном или рапшилем. Пыль удаляют; склеиваемые поверхности покрывают тонким слоем полиизопренового клея и после просушивания клеивают подпяточники.

Верхнюю площадку резиновых каблуков и пяточную часть подошвы обрабатывают абразивным полотном или на абразивном круге; отшлифованная поверхность должна быть ровной, без выхватов и пропусков. Пыль, образовавшаяся при шлифовании, должна быть удалена со склеиваемых поверхностей волосистой щеткой.

При клеевом креплении каблуков необходимость выделения вкладной стельки или полустельки, а также удаления мягкого подпяточника отпадает. При поступлении резиновых каблуков из цехов централизованного разуба материалов в обработанном виде шлифование верхней площадки каблуков исключается. При клеевом креплении каблуков на поверхности, подлежащей склеиванию, наносят однократно тонкий равномерный слой полихлоропренового клея без пропусков, сгустков и потеков. Верх обуви и ходовая поверхность подошвы не должны быть загрязнены клеем. Клеевой слой высушивают при 18-20 градусах в течение 15-30 мин; при использовании сушила рефлекторного типа сушка клеевого слоя производится в течение 2-4 мин. Каблуки приклеивают с предварительным нагревом клеевых пленок или без их нагрева. Нагрев производят при 100-190 градусах в течение 1-3 мин до расплавления клеевых пленок. Непосредственно после разогревания клеевых пленок каблук накладывают на обувь, прижимают рукой и тщательно околачивают молотком или загружают в пресс. Продолжительность прессования 1-3 мин, давление 0,3-0,35 МПа. Каблуки должны быть приклеены прочно, без расщелин и сдвигов. Допускается дополнительное крепление приклеенных каблуков

контрольными гвоздями: по одному по сторонам фронта каблука и один – сзади.

При гвоздевом креплении каблуков последние предварительно приклеивают полиизопреновым клеем. Полиизопреновый клей должен быть нанесен на пяточную часть подошвы и на верхнюю площадку каблука тонким равномерным слоем без пропусков, сгустков и потеков; сушка нанесенного клея должна производиться при 18-20 градусах в течение 10-15 мин. Каблуки должны быть приклеены без сдвигов, перекосов и расщелин.

Гвоздевое крепление каблуков производят: снаружи обуви на машинах гвоздями, нарезаемыми из проволоки со спиральной накаткой, или вручную проволочными гвоздями с плоской головкой; изнутри обуви – на машине для прикрепления каблуков или вручную гвоздями с конической головкой.

Количество вбиваемых гвоздей: в мужской обуви 10-12, в женской, девичьей и мальчиковой – 9-10, школьной и детской – 7-8. расстояние между центрами гвоздей – 12-15 мм, от грани стельки – 6-8 мм, от краев каблука – 8-10 мм. Головки гвоздей при креплении снаружи должны утопать в каблуке на 1-1,5 мм, а при наличии гнезд для гвоздей – упираться в основание гнезда. Острия гвоздей длиной 2-3 мм должны быть загнуты на поверхности основной стельки обуви или жесткого подпяточника. При креплении каблуков изнутри обуви головки гвоздей не должны выступать над поверхностью стельки или подпяточника, а острия гвоздей – не доходить до ходовой поверхности каблука на 2-3 мм.

Чтобы укрепить полурезиновый каблук, необходимо из кожного каблука извлечь равное по толщине резины количество фликов. Следует извлечь каблучные гвозди, а кожаный каблук в местах наложения

резины очистить и ошкурить. Резиновые каблуки обычно отделяются воскообразной аппретурой. Шлифовку поверхности, которая должна крепиться к кожаному каблуку, следует проводить так, чтобы не снять излишнего слоя. Затем необходимо оклеить оба каблука и, прежде чем соединить обе части каблука, дать высохнуть клею. Не следует использовать клинья для наращивания каблука, надо только тщательно подбирать соответствующие данной обуви каблуки. Когда старый кожаный каблук заменяется новым резиновым, не следует применять для снятия старого каблука различные инструменты (каблучные рычаги, отвертки), которые могут оставить неустраняемые следы на подошве. Правильный метод удаления старых каблучков предусматривает подъем на необходимое расстояние слоев кожи или фликов с тем, чтобы можно было достать гвозди и извлечь их. При креплении подгонять каблук необходимо плотно по всей поверхности крепления. Не следует вбивать гвозди в резиновый каблук на глубину, больше необходимой, потому что они будут прижимать каблук и оттягивать его к краям. Резиновые каблуки изготавливаются с металлической прокладкой в каждом отверстии для гвоздя (рисунок 8.4), чтобы удерживать гвозди от смещения в сторону.

Приклеенные или прикрепленные гвоздями каблуки должны плотно прилегать к подошве; при постановке обуви на горизонтальную плоскость каблуки должны ходовой поверхностью полностью соприкасаться с ней.

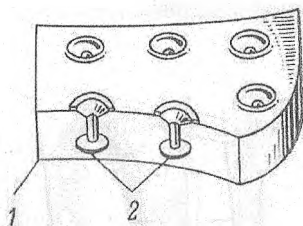


Рисунок 8.4. Отшлифованный резиновый каблук:

1 – край каблука; 2 – прокладки

После приклеивания каблучков отогнутую пяточную часть вкладной стельки или полустельки приклеивают к основной стельке полиизопреновым или казеиновым клеем, или же вклеивают мягкие подпяточники. При износе вкладных стелек, полустелек и подпяточников их заменяют новыми.

Замена кожаных каблучков. Технологический процесс замены кожаных каблучков включает следующие операции: удаление изношенных кожаных каблучков; подготовка обуви и кожаных каблучков к приклеиванию; прикрепление кожаных каблучков.

Удаление изношенных кожаных каблучков выполняется согласно технологическим нормативам операции замены резиновых каблучков (см. выше). Подготовка обуви и кожаных каблучков к приклеиванию отличается от аналогичной операции для резиновых каблучков лишь тем, что в случае замены кожаных каблучков исключается шлифование верхней площадки каблучков и пяточной части подошв. В остальном применяют те же технологические нормативы. Правильный метод

каблука предусматривает удаление изношенной части каблука и замену ее отходами кожаной подошвы.

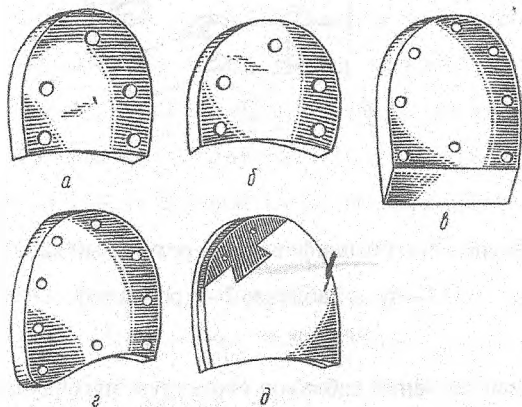


Рисунок 8.5. Разновидности низких каблуков: *а* — прямой резиновый каблук; *б* — французский резиновый каблук; *в* — низкий каблук из одного скошенного кожаного каблука; *г* — ортопедический каблук; *д* — составной (комбинированный) каблук

Куски старой подошвы, очищенной от наполнителей и частиц, также могут быть использованы для этой цели. Данный метод ремонта не только сохраняет первоначальные линии каблука, но и способствует улучшению качества носки каблука. Когда необходимо отремонтировать два или более флика и сделать прочный каблук, следует флики укладывать уступами, срезав нижний замещенный кусок более коротко (рисунок 8.6).

Независимо от того, будут ли использованы целые флики или отдельные куски, между ними необходимо наносить требуемое количе-

ство клея. Это предотвратит расщепление каблука и сморщивание, которое может произойти от частого увлажнения каблука.

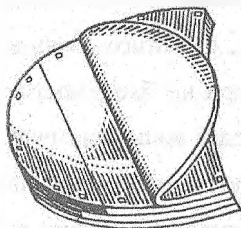


Рисунок 8.6. Правильный метод ремонта каблука

Наборные кожаные каблуки (без набоек или с набойками), заранее приготовленные в специализированном цехе по разрубку обувных материалов и обработке ремонтных деталей, должны соответствовать по форме и размерам ремонтируемой обуви. Каблуки прикрепляют: снаружи обуви – на машинах гвоздями, нарезаемыми из проволоки со спиральной накаткой, изнутри обуви – на машине для прикрепления каблучков или вручную проволочными гвоздями с конической головкой. При поступлении кожаных каблучков без набоек допускается также прикрепление каблучков вручную снаружи гвоздями с плоской головкой. Количество вбиваемых гвоздей в мужской обуви 10-12; женской, девичьей и мальчиковой – 9-10; школьной и детской – 7-8.

Гвозди, забитые в каблук изнутри, не должны доходить до ходовой поверхности каблука на 2-3 мм; острия гвоздей, забитых снаружи, должны быть загнуты на 2-3 мм на поверхности стельки или внутрь нее. Расстояние между центрами гвоздей – 10-12 мм, расстояние цен-

тра гвоздей от грани стельки должно быть равно 6-8 мм, от краев каблука — 8-10 мм.

При отсутствии централизованного обеспечения готовыми наборными кожаными каблуками их набирают непосредственно на ремонтируемой обуви. Для этого обувь надевают на колодки; пяточную часть подошвы при необходимости укрепляют вбиванием деревянных шпилек и обводят по периметру обводкой (кранцем) шириной 14-16 мм из увлажненной и провяленной стелечной кожи. Обводку прикрепляют деревянными шпильками в один ряд на расстоянии 6-8 мм от края подошвы; расстояние между шпильками 10-14 мм. Затем обводку обрезают по контуру пяточной части подошвы с равномерным припуском 1,5-2 мм и утоняют по внутреннему краю вровень с серединой пяточной части подошвы. Далее последовательно накладывают увлажненные и провяленные, уплотненные молотком и промазанные казеиновым клеем флики и скрепляют их деревянными шпильками. Допускаются составные флики из двух-трех частей, кроме поднабоечного флика, который должен быть целым. Набранный каблук прикрепляют проволочными гвоздями снаружи; гвозди должны быть распложены на расстоянии 5-7 мм от грани стельки, пройти через обводку, затяжную кромку верха и задника и загнуться на 2-3 мм на поверхности или внутри стельки. Прикрепленный каблук осаживают сильными ударами молотка до надлежащего утопления, обрезают его боковую поверхность, срезают неровности поднабоечного флика до получения ровной поверхности, накладывают и прикрепляют набойку, обрезают фронтальную поверхность каблука по дугообразной линии. После высушивания обуви каблук уплотняют околачиванием молотком.

Низкий каблук из одного скошенного кожаного флика. Этот тип каблука обычно применяют на детской и спортивной обуви (см. рисунок 8.5, в). Образуются каблуки такого типа с помощью клина, вставляемого под подошву впереди пятки. Каблуки из одного скошенного флика никогда не следует укреплять без предварительного их склеивания, особенно у фронта каблука, так как склеивание – единственный способ прочно удержать клин на обуви. Ортопедические каблуки предназначены поддерживать поперечный свод стопы (см. рисунок 8.5, г). Ортопедические каблуки изготавливаются специально для правой и левой пары обуви. При ремонте необходимо следить, чтобы длинная сторона каблука находилась на внутренней или продольной стороне обуви. Комбинированные каблуки представляют собой кожаные каблуки с резиновой вставкой или пластинкой (см. рисунок 8.5, д). Так как большая часть каблука – кожаная, то его следует предварительно склеить, все кожаные флики необходимо заранее закрепить гвоздями. Каблук следует устанавливать на обуви таким образом, чтобы фрезерование его можно было проводить на кожаной части каблука. При этом необходимо оставить как можно больше резины, которая служит единственной деталью каблука, выполняющей роль амортизатора.

Каблуки должны плотно, без щелей, прилегать к пяточной части обуви. При постановке обуви на горизонтальную плоскость каблуки должны всей ходовой поверхностью соприкасаться с последней.

Отогнутую пяточную часть вкладных стелек и полустелек или мягкие подпяточники прикрепляют к основной стельке при помощи полиизопренового или казеинового клея.

Замена пластмассовых и деревянных средних и высоких каблуков. Технологический процесс замены пластмассовых и деревян-

ных средних и высоких каблучков новыми пластмассовыми обтянутыми каблучками состоит из следующих операций: удаление каблучков и отрезание крокульной части (язычка) подошв; подбор и подготовка каблучков; подготовка обтяжек и обтягивание каблучков; прикрепление каблучков; приклеивание крокульной приставки к подошве и крокульной части подошвы к фронтальной поверхности каблучка; прикрепление набоек.

Пяточную часть вкладных стелек или полустелек отделяют и отгибают по направлению к носочной части обуви. Крокульную часть подошв отделяют от фронтальной поверхности каблучков и срезают по линии передней грани верхней площадки каблучка. Край подошвы в геленочной части спускают с лицевой стороны на нет на ширину 8-10 мм. Срезание крокульной части подошв не обязательно в следующих случаях: при хорошей ее сохранности и соответствии размерам и форме крокульной части вновь прикрепляемых подошв; при применении необтянутых пластмассовых каблучков; в последнем случае крокульную часть подошвы прикрепляют двумя-тремя тексами к пяточной части стельки (после удаления каблучков), а края крокульной части подошв срезают на нет соответственно форме верхней площадки каблучка.

Каблучки, подлежащие замене, отделяют от подпяточной части обуви при помощи станка для отрыва каблучков или вручную. При удалении каблучков, прикрепленных шурупами, последние должны быть предварительно извлечены при помощи отвертки. Гвозди, оставшиеся в пяточной части, удаляют гвоздевытаскивателем или кусачками без повреждения стельки. При отделении каблучков и крокульной части подошв не должна быть повреждена затяжная кромка верха обуви. Каблучки должны соответствовать по высоте и размерам

ремонтируемой обуви, а по форме – требованиям клиентов. Боковую поверхность, верхнюю и нижнюю площадки фронтальную поверхность каблучков при наличии на них неровностей шлифуют без выхватов и пропусков. Все неровности, заусенцы и выпрессовки, оставшиеся после литья в пластмассовых каблучках, должны быть удалены.

При не совпадении размеров верхней площадки каблучков с пяточной частью обуви каблучки по верхней грани обрабатывают абразивным кругом, абразивным полотном или рашпилем и абразивным полотном. Каблучки после шлифования очищают от пыли волосистой щеткой. Обработанная грань верхней площадки каблучков должна быть четко выраженной, гладкой, без выхватов и заусенцев. При применении необтянутых окрашенных пластмассовых каблучков шлифование их поверхности исключается. Если необходимо заменить каблучки с обтяжкой, то обтягивание каблучков выполняется, учитывая следующие требования.

Обтяжки каблучков должны соответствовать фасону и размеру каблучков, материалу и цвету верха обуви; толщина обтяжек – 0,5-1 мм. При невозможности подбора обтяжек в соответствии с цветом верха обуви допускается применение контрастных по цвету обтяжек или обтяжек более светлых тонов (по сравнению с цветом верха ремонтируемой обуви) с последующей окраской под цвет верха или по согласованию с заказчиком – в другой цвет. Обтяжки должны быть спущены по верхнему краю на ширину 6-8 мм; толщина спущенного края 0,4-0,5 мм. Обтяжки из недостаточно мягкой кожи увлажняют погружением на 1-3 мин в воду температуры 18-20 градусов; обтяжки из велюра увлажняют с бахтармянной стороны при помощи кисточки, смоченной водой. Увлажненные обтяжки провяливают в течение 10-15 мин.

На боковую и фронтальную поверхности каблучков, края верхней площадки каблучков и обтяжку с неллицевой стороны по всей поверхности наносят тонкий ровный слой клея, без сгустков, потеков и пропусков. При обтягивании пластмассовых каблучков применяют полихлоропреновый клей, деревянных каблучков – полиизопреновый клей. Клеевой слой на намазанных клеем деталях высушивают при 18-20 градусах в течение 10-15 мин.

Ниже приведены размеры деревянных каблучков и соответствующая этим размерам их высота.

Размер	Высота, мм
4	42,9
5	44,5
6	46,2
7	47,6
8	49,2
9	50,8
10	71,6

При замене старых каблучков новыми следует соблюдать ту же массу каблучка, принятую для данной обуви, угол наклона, высоту подъема и соответствие линиям обуви. Каблук должен иметь правильное положение (рисунок 8.7). Неправильная посадка каблучка может вызвать дефекты обуви.

Например, на рисунке 8.8, а можно видеть, как под влиянием тяжести тела, которое давит на обувь в точке А, происходит смещение каблучка. Такое смещение каблучка может разрушить свод. Кроме того, в результате смещения каблучка масса тела давит на обувь а точке В,

вызывая сжатие или затяжку, в тоже время образуя выпуклости в точке Б.

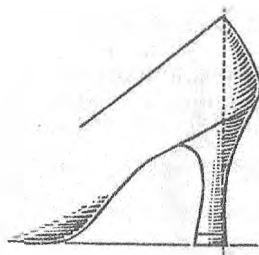


Рисунок 8.7. Правильное положение каблука

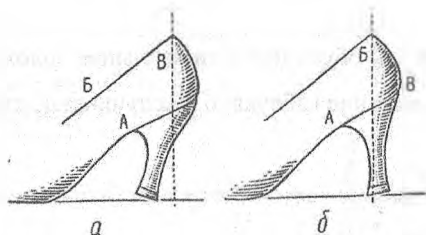


Рисунок 8.8. Смещение каблука: а – смещение в результате сильного давления массы тела; б – образование разрывов

На рисунке 8.8, б показано, как под давлением ноги на пятку в точках А и В задник оттягивается назад и вызывает разрыв обуви в точке Б. В результате через короткое время каблук в точке В отделится от верха обуви, скоба свода стопы в точке Г сломается и сместит всю опору.

Большая часть обуви сдавливается или сдвигается в пяточной части (рисунок 8.9, а). Часто исправление этих дефектов с помощью

вставки прочного подпяточника или путем околачивания или растяжки пяточной части помогает устранить их только на время.

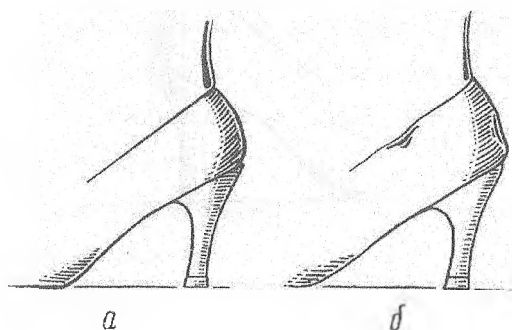


Рисунок 8.9. Дефекты обуви при неправильном положении каблука: *а* – сдавливание каблука; *б* – вспучивание сторон

Такое исправление часто ведет к еще большим дефектам, таким, как разрушение швов. Вставка утяжеляющих каблуков, подпяточников или амортизаторов еще больше портят обувь.

Другим, часто встречающимся дефектом обуви, является так называемое «вспучивание» сторон каблука (рисунок 8.9, б). Сдавливание и вспучивание возникают в случае, если каблук имеет слишком большой угол наклона и поэтому не может в достаточной мере поддерживать фронт каблука. Сдавливание и вспучивание могут проявиться не сразу, а через некоторое время после носки обуви, но иногда проявляются сразу из-за недостаточной поддержки слабого поперечного свода. Дефект может быть устранен, если заменить каблук на такой, который имеет правильный угол наклона.

Часто обувь имеет дефекты, которые не проявляются, пока она не будет достаточно разношена. Одним из таких дефектов является зазор между пяточной частью и каблуком. Дефект может быть незначительным и исправить его нетрудно, вставив очень тонкую несколько выпуклую прокладку. Однако там, где зазор большой (рисунок 8.9а), необходимо установить причину, вызывающую дефект. Зазоры обычно бывают на обуви с каблуком, имеющим недостаточный угол наклона, а он может проявиться только тогда, когда обувь некоторое время находится в носке. Устранить дефект можно, заменив каблук на другой, имеющий правильную высоту подъема. Не следует пытаться исправить недостаток каблука, установив правильный наклон, так как это приведет к тому, что каблук прогнется назад.

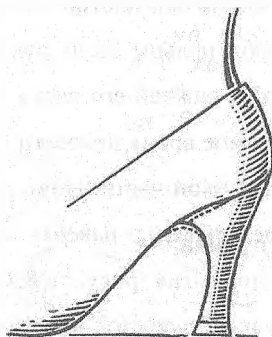


Рисунок 8.9а. Большой зазор на каблуке

Одной из важных работ ремонтника является обтяжка каблуков женской обуви. Значительная часть женской обуви по тем или иным причинам требует при ремонте установки новых каблуков. Некоторые каблуки заменяются даже еще до того, как они изнашиваются,

другие — либо ломаются, либо изнашиваются. Чтобы выполнить работу по обтяжке каблучков, необходимо осторожно вырезать материал для обтяжки (материал не должен иметь морщин). Вытягивать кожу можно только в одном направлении. Выкраивать обтяжку каблучка следует так, чтобы большая часть натяжения шла от набойки к широкому основанию каблучка. Нанести на каблук и материал покрытия слой резинового клея и дать клею высохнуть. Расположить каблук, как указано на рисунок 8.10, а. Удостовериться, что покрытие не клеится к каблучку, за исключением места, находящегося под большим пальцем. Взять другой рукой каблук так, чтобы указательный палец остался на широком основании каблучка, а большой палец на нижней его части (рисунок 8.10, б). Провести большим пальцем правой руки вдоль нижней части каблучка в направлении, где сужается каблук, прикладывая покрытие, чтобы оно плотно охватило поверхность каблучка. Взять каблук так, чтобы пальцы обеих рук остались на фронте каблучка, а большие пальцы в нижней его части. Сдавить каблук большими пальцами, и в то же самое время провести пальцами вдоль по каблучку по направлению к его узкой части. Повторить это действие с другой стороны каблучка. Сделать метки наверху, внизу и по обеим сторонам выступающих краев покрытия (рисунок 8.10, в). Нанести на надрезанные части покрытия и каблук слой клея. Когда клей высохнет, укрепить края покрытия на каблучке (следует избегать выпуклостей и морщин). Прикрепить каблук (рисунки 8.11 и 8.12).

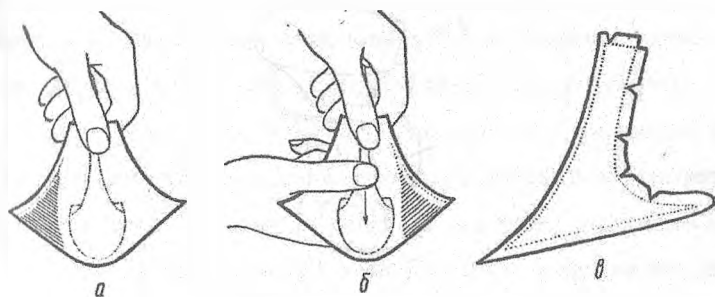


Рисунок 8.10. Обтяжка каблука: *а* – положение каблука и материал для обтяжки; *б* – обтяжка каблука, начиная со спины; *в* – материал для обтяжки каблука, начиная с фронта

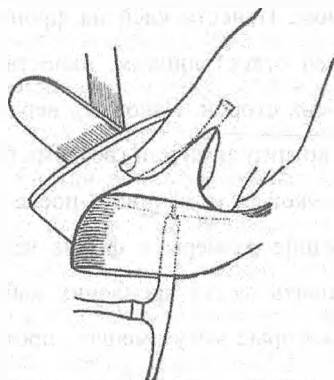


Рисунок 8.11. Крепление деревянного или пластмассового каблука

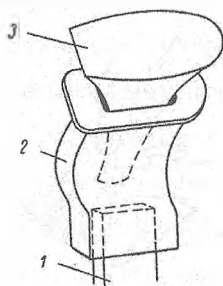


Рисунок 8.12. Стойка для каблука из мягкой резиновой прокладки: 1 – подпорка; 2 – передняя часть стойки; 3 – каблук

Вырезать кусок материала для покрытия фронта каблука. Длина вырезанного материала должна быть достаточной, чтобы можно было подогнуть ее на 6,5 мм под верхний флик каблука и на 6,5 мм под кожу каблучного язычка. Нанести клей на фронт каблука и положить материал. Когда клей станет липким, нанести материал на каблук, плотно прижав с обеих сторон. Наложить верхние флики и укрепить их металлическими крепителями или гвоздями без головок.

Крепление каблучков надо начинать после того, как будут подобраны соответствующие размеры и форма каблучков. Затем следует отметить и подготовить места крепления каблука, предварительно устранив дефекты, которые могут мешать прочному креплению каблука. В некоторых случаях может быть следует слегка уменьшить центр места посадки каблука. Делается это с помощью скашивания той части подошвы, на которой будет упираться каблук. Скашивание следует производить осторожно, время от времени проверяя результат (излишнее скашивание может привести к расщеплению каблука). Не

следует подгонять место крепления, в результате чего на широком основании каблука, который должен прилегать к пяточной части обуви, может образоваться выемка. Это приведет к поломке каблучного языка, а вместе с ним и всего каблука. Устранять блеск с широкого основания покрытого каблука надо с помощью шлифовальной шкурки. Затем нанести слой ПУ клея на каблук и подошву. Когда клей после сушки станет липким, укрепить каблук на место и крепко его запрессовать, убедившись, что его края прочно склеились со всей поверхностью крепления. Для большей надежности в прочности крепления каблука следует укрепить его не менее, чем тремя гвоздями, вбив их в каблук с внутренней стороны подошвы. Обувь во время крепления следует держать так, чтобы нижняя часть каблука упиралась на края колодки. Между колодкой и каблуком для смягчения ударов молотка и защиты каблука необходимо положить относительно мягкую резину. Для крепления деревянного каблука гвоздями необходимо предварительно шилом проколоть отверстия. При креплении каблука гвозди должны забиваться с наклоном к центру. Забивать их следует на некотором расстоянии от центра каблука так, чтобы они не попадали в металлический геленок. Гвозди в пластмассовые каблуки вбивать довольно трудно, поэтому рекомендуется предварительно просверлить отверстия сверлом, а затем закрепить каблук гвоздями для крепления пластмассовых каблучков. После этого вложить новый подпяточник.

Известен один из методов крепления каблука женской обуви. Для этого используется стойка для каблука, изготовленная из резины (см. рисунок 8.12). Она прочно удерживает обувь в течение всего времени операции по забивке гвоздей. Это очень простое по конструкции приспособление, которое соответствует подпорке. Все основные операции при этом методе аналогичны описанному выше.

Каблуки должны быть плотно обтянуты, без морщин и складок. Края обтяжки должны заходить: на верхнюю площадку каблучков не менее чем на 5 мм, на фронтальную поверхность каблучков – до стыка в нижней части и не менее чем на 5 мм в верхней части, на набоечную поверхность – 1-2 мм. Для лучшего прилегания краев обтяжек на них делают 2-3 надреза с каждой стороны фронтальной поверхности; надрезы не должны доходить до граней (крокулей) каблучков. Для устранения морщин обтянутые каблуки проглаживают электротокмачом или токмачом, нагретым до 50-60 градусов. С краев обтяжек, загнутых на верхнюю площадку и фронтальную поверхность каблучков, снимают лицевой слой при помощи ножа.

Допускается применение необтянутых, окрашенных поверхностно или в массе пластмассовых каблучков или неокрашенных пластмассовых каблучков с последующей окраской после прикрепления к обуви. При наличии разрушения пяточной части стельки в обувь вклеивают жесткие подпяточники из кожи или картона толщиной 1,5-2,0 мм. Подпяточники должны соответствовать по форме и размерам пяточной части стельки; они должны быть спущены с нелицевой стороны по переднему краю на нет на ширину 6-8 мм.

Каблуки прикрепляют изнутри обуви 5-7 навинтованными гвоздями. Гвозди располагают на расстоянии 7-10 мм от грани стельки; головки гвоздей не должны выступать над поверхностью стелек или жестких подпяточников. Каблуки необходимо прикреплять прочно, без зазоров, перекосов и сдвигов.

Допускается: предварительное приклеивание каблучков к пяточной части обуви полихлоропропеновым клеем; предварительная установка каблучков на насадочный гвоздь с промазкой верхней площадки каблучков ПХП клеем.

При поломке или деформации металлического супинатора перед прикреплением каблука (нового или снятого с данной ремонтируемой обуви) удаляют гвозди, скрепляющие супинатор со стелькой, извлекают сломанный или деформированный супинатор, вставляют и прикрепляют двумя тексами новый. Вновь вставленный супинатор должен по профилю и размерам соответствовать фасону и размерам ремонтируемой обуви; задний конец супинатора должен заходить до половины верхней площадки каблука.

Поскольку, в процессе удаления изношенных каблучков, была удалена и крокульная часть (крокульная приставка), ее необходимо восстановить. Крокульная приставка, вырубленная из кожи для низа обуви или кожеподобной резины, должна быть отшпальтована до толщины 1,5–1,8 мм, спущена с нелицевой стороны «на нет» на ширину 8–10 мм в участке соединения с геленочной частью подошвы, по форме и размерам соответствовать фронтальной поверхности каблука с припуском 2,0–2,5 мм с каждой боковой стороны.

На спущенный край подошвы, крокульную приставку и фронтальную поверхность каблука наносят тонкий ровный слой клея, высушивают его; клеевые пленки на деталях низа разогревают в термоактиваторе. Крокульную приставку наклеивают на геленочную часть подошвы, а затем составную геленочно-крокульную часть подошвы приклеивают к затяжной кромке верха и фронтальной поверхности каблука, закрепляя ее в приклеенном состоянии с помощью специального приспособления или прижимая рукой. Аналогичным образом приклеивают крокульную часть подошвы при отсутствии необходимости в постановке приставки. Нижний край крокульной части подошвы или ее приставки, может быть загнут на поднабоечную поверхность каблука. Излишки наклеенной крокульной части подошвы

срезают вровень с боковыми гранями (крокулями) каблука на специальной машине или вручную с последующей зачисткой шкуркой. Рез крокульной части подошв должен быть ровным, без заусенцев. Переход от геленочной части к крокульной части подошв должен быть плавным.

Завершающая операция прикрепления набоек выполняется согласно технологическим нормативам операции укрепления каблучков.

8.5. Заключительные операции по ремонту низа обуви и ее отделки

Порядок ремонтных операции зависит от типа ремонтируемой обуви. Ниже рассматриваются операции не зависимо от порядка, в котором они могут выполняться на рабочем месте.

Соединение и скашивание подошвы. Соединение должно быть прочным и водонепроницаемым. Чтобы достичь водонепроницаемости, необходимо на старой и новой подошвах тщательно сделать скашивание, обеспечивающее плотное прилегание друг к другу двух соединяемых частей. Качество соединения будет обеспечено, если скос будет сделан не менее, чем на 19 мм. Новая подошва и оставшаяся на обуви старая должны быть так скошены, чтобы места их соединения не образовывали выпуклых швов. Место нового соединения не должно быть толще новой подошвы. После пемзования и отделки место соединения должно быть гладким (рисунок 8.13).

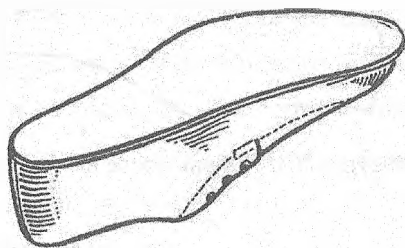


Рисунок 8.13. Гладкое соединение частей подошвы

Крепление подошвы клеевым методом. Когда проводятся работы по ремонту низа обуви, следует обратить внимание на состояние верха обуви. Деформированную обувь необходимо восстановить, устранив изгибы и вмятины. Способ, которым производится крепление новой подошвы, зависит непосредственно от типа обуви. Однако, независимо от типа ремонтируемой обуви подошва всегда должна быть хорошо приклеена. Качественное склеивание делает подошву влагонепроницаемой и предохраняет непрочную стельку или рант от деформации во время пришивки подошвы к ранту.

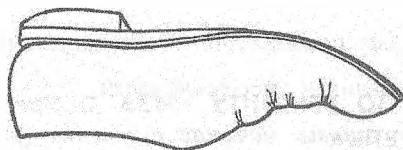


Рисунок 8.14. Закругленный низ обуви

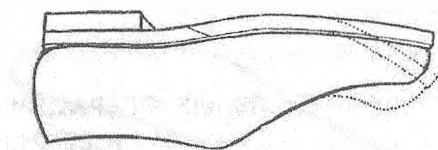


Рисунок 8.15. Обувь после выпрямления

Когда обувь поступает в ремонт, подошва обычно в какой-то мере бывает закругленной (рисунок 8.14). Низ обуви необходимо выпрямить так, чтобы исчезли морщинки на верхе обуви (рисунок 8.15). Операции по выпрямлению обуви должна проводиться одновременно с креплением новой подошвы к верху. На некоторых видах обуви может быть допущен изгиб низа, в этом случае новая подошва должна быть пригнана так, чтобы соответствовать этому изгибу.

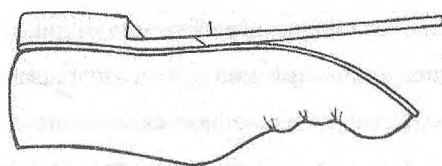


Рисунок 8.16. Крепление подошвы, начиная с геленка

Существует два способа крепления подошвы: первый – начиная с геленка, второй – начиная с носочной части.

Крепление подошвы, начиная с геленка (рисунок 8.16). При этом способе подошва после нанесения клея крепится на место, и для обеспечения более крепкого склеивания подбивается тупой стороной молотка. Скошенные концы и подошву во время соприкосновения с обувью сгибать не следует. Если подошва крепится на рабочий или

другой обуви тяжелого типа, ее следует укрепить, вбив дополнительный ряд гвоздей. Переднюю часть подметки выгибать не следует. Это не усгранит закругление низа. Пяточная часть обуви должна быть поднята с колодки так, чтобы обувь могла быть выпрямлена (рисунок 8.17). Таким образом, запрессованная подошва и гвоздь, вогнутый в носок, помогают клею удерживать подошву в нормальном положении, пока проходит процесс подшивки.

Крепление подошвы, начиная с носочной части. Если подошва крепится с носочной части (рисунок 8.18), она прессуется или подгибается в непосредственной близости от носка. Если пальцы одной руки положить под носочную часть обуви, а большой палец в центр подошвы, подошву можно будет привести в требуемое положение во время крепления.

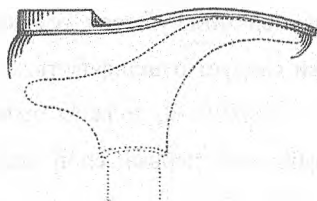


Рисунок 8.17. Подъем пяточной части обуви с колодки

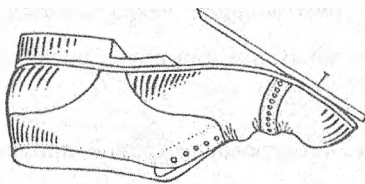


Рисунок 8.18. Крепление подошвы, начиная с носочной части обуви

Набойки (рубцы). Набойки (рисунок 8.19) можно легко закрепить металлическими крепителями или ПУ клеем.

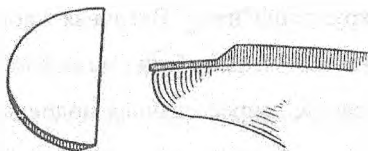


Рисунок 8.19. Набойки (рубцы)

Набойка вырезается из куска кожи, длина которого должна быть достаточной, чтобы покрыть место износа. Затем набойка (рубец) сильно скашивается, на нее наносится слой ПУ клея. Когда клей станет липким, набойку (рубец) укрепляют и околачивают место ремонта. Затем производится обрезка края набойки (рубца).

Приклеивание подошвы. Перед тем как нанести на подошву клей, ее и низ обуви следует отшлифовать. Все частицы, прилипшие или оставшиеся на поверхности, должны быть удалены. Если применять полиуретановый клей, первый слой необходимо наносить и на подошву, и на низ обуви. Затем клей должен высохнуть. После этого наносится второй слой. Поверхности, на которые был нанесен клей, вновь должны сохнуть на воздухе примерно 10 мин, пока клей не станет липким. После этого подошва накладывается на ремонтируемое место и прибивается молотком или обувь подкладывается под пресс на 2 мин.

Фрезерование. Фрезерование уреза подошвы, набойки и каблука выполняется отдельно в соответствии с установленным порядком операций для каждого конкретного случая соответствующими фреза-

ми (рисунок 8.20). Урезом подошвы называют ее торцевую поверхность, которая может иметь различную форму (рисунок 8.21).

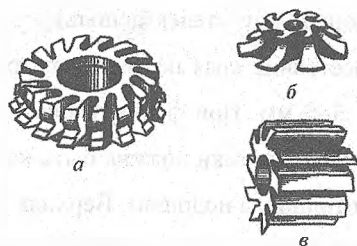


Рисунок 8.20. Фрезы: *а* – урезная; *б* – геленочная; *в* – каблучная

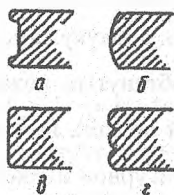


Рисунок 8.21. Формы уреза подошв: *а* – кожаной, обработанной фрезой; *б* – кожаной, в геленочной части; *в, г* – резиновой

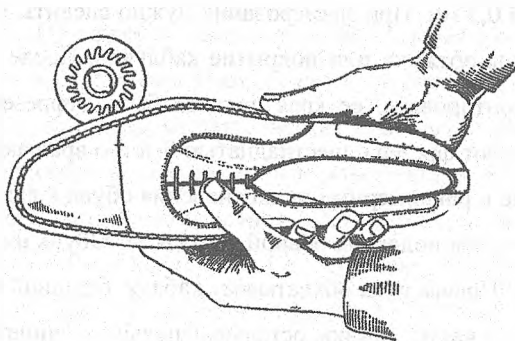


Рисунок 8.22. Фрезерование уреза подошвы

Соответствующая часть контура подошвы прижимается к вращающейся фрезе (рисунок 8.22). Ширина полки урезной фрезы должна быть меньше толщины подошвы на 0,5–0,75 мм. При фрезеровании пяточной части подошвы или стелек используют пучковую или специальную фрезу. Расстояние края подошвы от грани пяточной части обуви должно быть 3–5 мм. При фрезеровании кожаного набойки каблука ширина режущей кромки должна быть на 2 мм меньше высоты каблука с учетом толщины подошвы. Верхняя грань каблука должна выступать за грань пяточной части обуви не более чем на 2 мм, а его боковая поверхность – составлять с плоскостью набойки угол 90°. Допускается фрезерование каблука на конус, с плавным переходом от геленочной части подошвы к каблуку. Урез набойки на деревянных и пластмассовых каблуках, обтянутых кожей, фрезеруют по контуру набойки фрезой с прямой полкой, имеющей один желобок и одно малое перо, или фрезой с фигурной полкой без перьев. Верхний контур набойки должен совпадать с краями ходовой поверхности каблука, а нижний – выступать за боковую поверхность каблука на 1–1,5 мм. С ходовой стороны набойка должна иметь фаску шириной 1–1,5 мм и высотой 0,3 мм. При фрезеровании нужно следить, чтобы не были повреждены обтяжки или покрытие каблуков. После того как подошва отремонтирована, ее края должны быть отфрезерованы. Для этого используют фрезер с шестнадцатью быстро вращающимися лезвиями. Легкие и равномерные прикосновения обуви к фрезам сделают поверхность краев подошвы ровной и гладкой. Обувь надо держать в руках крепко. Правая рука обхватывает каблук, большой палец упирается в верхнюю часть задника, остальные пальцы расположены вокруг низа обуви, а указательный палец против геленка (рисунок 8.23, а).

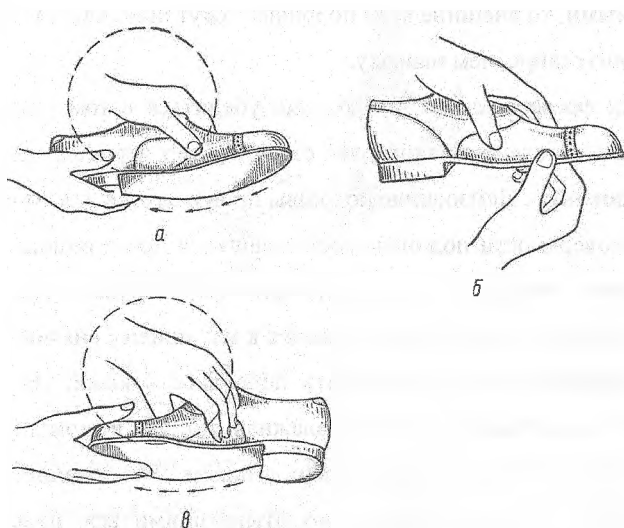


Рисунок 8.23. Положение обуви и рук мастера во время фрезерования:
 а – начало фрезерования; б – фрезерование носка; в – завершение фрезерования

Левая рука держит верх обуви. При фрезеровании подошвы обувь передвигают перед собой. На рисунке стрелками указано направление фрезерования. При фрезеровании носка обувь держат так, как показано на рисунок 8.23, б. Левая рука держит верх обуви, как и прежде, но правая, постепенно передвигаясь, держит подошву у носочной части. Двигая теперь обувь перед собой, надо закончить ее фрезерование от носочной части до каблука (рисунок 8.23, в). Все операции по фрезерованию должны быть выполнены без остановки, плавными движениями и с равным давлением обуви на фрезы. Если носок обуви и внутренние края подошвы следует всегда фрезеровать, чтобы они остава-

лись прямыми, то внешние края подошвы могут быть слегка скошены, причем внизу шире, чем наверху.

Перед фрезерованием необходимо убедиться в том, что каждое лезвие было отточено в одинаковой степени и нет неровных лезвий.

Пемзование. Пемзование подошвы производится для того, чтобы убрать с поверхности подошвы все оставшиеся после ремонта частицы материала. Во время пемзования прижимать обувь нужно слегка. Сильное придавливание обуви приведет к излишнему снятию поверхности подошвы и может испортить поверхность кожи. Не следует проводить пемзование, если кожа влажная, так как в этом случае качество отделки будет неудовлетворительным. Пемзование следует производить длинными, широко захватывающими всю поверхность движениями. Когда производится пемзование волнистого или шероховатого низа обуви, нет необходимости делать периодические остановки. Чтобы выполнить операции по пемзованию обуви, ее необходимо держать так, чтобы правая рука обхватила задник, а левая рука – носочную часть (рисунок 8.24). Когда пемзование достигает носочной части, обувь следует повернуть так, чтобы она была расположена параллельно отделочному валику. Пемзование носочной части необходимо проводить до тех пор, пока обувь не примет своего первоначального вида.

Особая операция – это пемзование каблука. Пемзование ходовой поверхности подошвы показано на рисунке 8.24. В процессе пемзования поверхность каблучков делают ровной и гладкой и, кроме того, восстанавливают их первоначальную форму. В процессе пемзования, так же как и при обработке подошвы, обувь не следует сильно придавливать к валику.

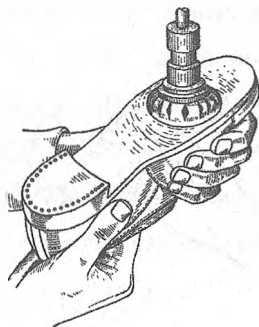


Рисунок 8.24. Пемзование ходовой поверхности подошвы

Ремонтировщик должен стоять немного в стороне от машины. Такое положение обеспечивает ремонтнику достаточное пространство для поворота обуви, и в тоже время позволяет наблюдать за обрабатываемой поверхностью. Обувь следует держать в вертикальном положении, вниз носком (рисунок 8.26).

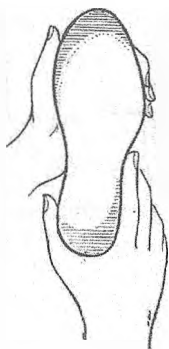


Рисунок 8.25. Положение обуви и рук мастера во время пемзования
низа обуви

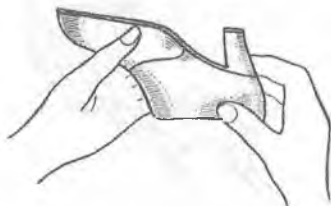


Рисунок 8.26. Положение обуви при обработке на отделочном валу (движение обуви параллельное по отношению к отделочному валу)

Операцию пемзования каблука начинают с одной стороны каблука (рисунок 8.27, а), передвигая обувь по направлению к носочной части. Затем обрабатывают оставшуюся поверхность и заканчивают пемзование у другой стороны каблука (рисунок 8.27, б).

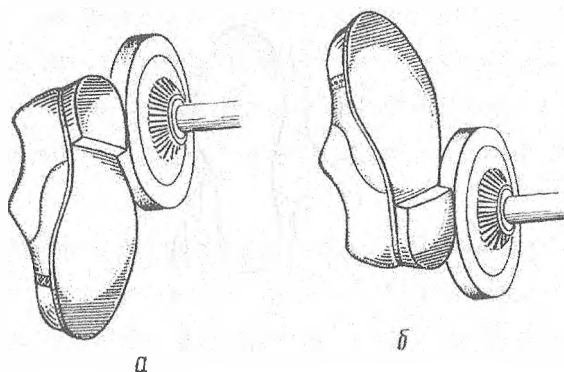


Рисунок 8.27. Положение обуви во время пемзования каблука:
а – первоначальное; б – при завершении

Операцию повторяют до тех пор, пока не будет достигнута требуемая форма обуви и чистота обрабатываемой поверхности.

Шлифование. Операцию выполняют с целью получения гладкой поверхности. Шлифование производят на универсальных отделочных машинах Hess Combi, Hardo Caravelle Combi, GP-Combi (Германия) или аналогичных им при помощи валиков, обтянутых шлифовальной лентой (рисунок 8.28).

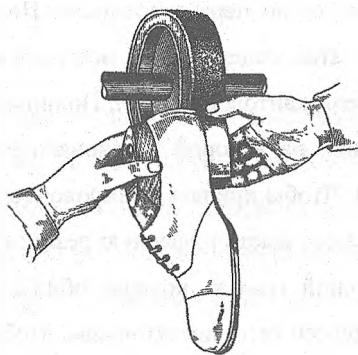


Рисунок 8.28. Шлифование каблучков

Ходовую поверхность подошв и набоек шлифуют так же, как и выполняют пемзование (см. рисунок 8.24). Боковую поверхность кожаного и резинового каблучков, подошву и набойку обрабатывают два раза, вначале шлифовальной лентой № 20-32, а затем лентой № 8-10.

Шлифование ходовой поверхности подошв начинают в геленочной, а затем переходят в носочно-пучковую часть. При отделке подошв водно-восковыми красками их шлифуют по всей поверхности, в случаях применения бесполировочных красок и при отделке подошв

под натуральный цвет кожи, шлифуют только край ходовой поверхности подошв и набоек для удаления воска и загрязнений.

Окрашивание низа обуви. Низ обуви отделывают различными способами и красят в различные цвета. Окрашивание низа обуви в черный и коричневые цвета производится так же, как и окрашивание каблука. После легкого шлифования низа обуви на него наносят полировочную краску. Краске дают высохнуть и полируют до сильного блеска. Нанесение дополнительного количества воска на полировочную щетку производится по мере надобности. Низ обуви либо полируется бархоткой, а затем отделяется молотым мелом либо эмульсией, сделанной из трагакантовой камеди. Полирование проводят и на полировочной машине, на которой установлены два полировочных круга (рисунок 8.29). Чтобы придать полировочному кругу необходимую легкость, он должен иметь рифленую резиновую шину. Круг покрывается полировочной тканью, которая обильно смазывается воском. Размер чехла должен быть достаточным, чтобы покрыть каждый круг. Вдоль обеих сторон чехол пришивается крепкой нитью, один из концов которой образует петлю. После этого повернуть круг к себе, зацепить петлю за выступы резинового обода и обернуть ее вокруг круга. Необходимо удостовериться в прочности установки чехла на всем круге, а также в том, что на чехле нет морщин. Далее следует вернуть круг в прежнее положение, затянуть оба конца нити вокруг вала (стержня и т. п.) и завернуть прижимную гайку, закрепив круг плотно, чтобы чехол не ослабел во время работы машины. Необходимо помнить, что регулярное вошение чехла не только обеспечивает качество полировки, но значительно продлевает срок его службы.

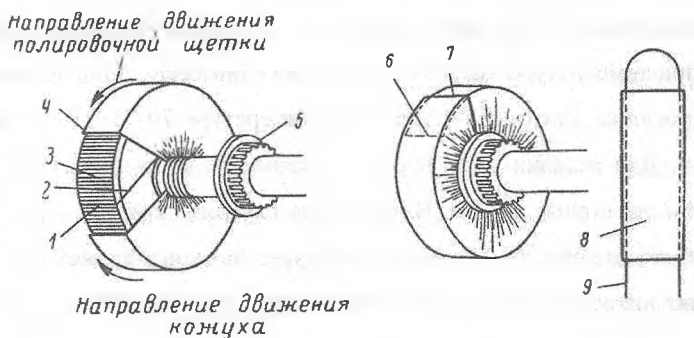


Рисунок 8.29. Полировочные круги: 1 – закрытый конец шнура, за-
цепленный между ребрами; 2 – шнур; 3 – резиновые ребра; 4 – начало
движения; 5 – зажимная гайка; 6 – передний конец круга; 7 – задний
конец круга (должен быть положен на передний); 8 – рубашка поли-
ровочного колеса; 9 – открытый конец прикрепленного шнура

Окрашивание уреза подошв, набоек и боковой поверхности каблучков. Поверхности окрашивают в черный или темно-коричневый цвет нанесением восковых красок маленькой щеткой ровным слоем. После нанесения краски обувь сушат при комнатной температуре (18-20°C) в течение 20-25 мин. Боковую поверхность наборного каблучка покрывают краской два раза. Для улучшения внешнего вида и повышения водостойкости кожаного низа обуви поверхность подошв и набоек покрывают казеиново-восковыми или шеллачно-казеиновыми красками тонким ровным слоем без сгустков, пропусков и затеков.

Окрашивание производят плоской беличьей кистью пигментиро-
ванными (цветными) или черной красками два раза, бесцветной ла-

тексной краской – один раз. После первой окраски необходима просушка в течение 20-30 мин, а после второго нанесения краски – 35-40 мин при температуре 18-20 °С. При нанесении бесполировочных красок просушка длится 1,5-2 мин при температуре 70-75 °С в сушилке СОВ-1. Для отделки осветленных кожаных подошв применяют бесцветные латексные краски. В некоторых случаях окраску ходовой поверхности подошв заменяют тонированием по контуру, которое производят нитрокраской, одновременно тонируя и верх обуви. Окрашивание производят кистью или пульверизатором.

Нанесение закрепителя. Нанесенный закрепитель склеивает волокна кожи, делает поверхность жесткой и гладкой, а также придает поверхности водостойкость. На урез подошв, набоек и боковую поверхность наборных кожаных каблучков закрепитель наносят с помощью маленькой щетки. В качестве закрепителя применяют 22-25% раствор канифоли или идитола в спирте, мыльную или восковую эмульсию, водный раствор мездрового клея. После нанесения закрепителя производят просушку в течение 5-10 мин при температуре 18-20°С.

Нанесение воска на урез подложек, подошв и набоек производят для получения красивого внешнего вида уреза подошв, подложек и набоек, а также для придания им лучшей водостойкости на урез наносят отделочный воск. Рекомендуют применять отделочный воск с температурой плавления 80 °С, что дает возможность получить стойкое блестящее покрытие. Воски отделочные представляют собой сплавы восков и воскоподобных веществ с добавками касторового масла, пчелиного воска или абразивного наполнителя.

Нанесение лака на урез подошв и набоек. Данную операцию выполняют для придания окончательного внешнего вида урезу подошв и

набоек. На их поверхность вручную кисточкой наносят отделочный лак, состоящий из раствора шеллака или идитола в этиловом спирте. Продолжительность сушки составляет 1,5-2 мин при температуре 18-20 °С.

Декоративная отделка кожаного низа. Операция выполняется вручную с целью украшения обуви, уплотнения поверхности порезки и крокуля каблука и заключается в нанесении узорных линий и рисунков. На боковой поверхности обтяжки деревянного каблука на расстоянии 0,75-1 мм от верхнего края и на таком же расстоянии от края крокульной части подошвы наносят узорную линию отводкой, металлическая часть которой нагрета до температуры 90-100 °С. Отводку в нагретом состоянии прижимают к кусочку отделочного воска, а затем наносят узорную линию, после чего подошву протирают суконкой. В обуви клеевого метода крепления для имитации искусственного ранта колесиком наносят рисунок в носочно-пучковой части. В обуви рантового метода крепления узорную линию накладывают по линии порезки подошвы. Нанесенные на низ обуви рисунки и жилки должны быть ровными, четкими и находиться на одинаковом расстоянии от края каблука или подошвы. Верх и низ обуви после выполнения операций не должны иметь повреждений и ожогов.

Отделка ходовой поверхности подошв и набоек из искусственных материалов. Широкое применение для производства обуви получили кожволонковые подошвы и набойки. При их обработке тщательно удаляют все пятна и загрязнения, особенно на ходовой поверхности подошв, и промывают их бензином или смывочной жидкостью при помощи тампонов. Затем на урез и ходовую поверхность подошв наносят узкой кистью или губкой тонкий равномерный слой лака (идитолового или шеллачного) или шеллачную аппретуру, не до-

пуская подтеков на верх обуви. Продолжительность сушки нанесенной пленки составляет 5-10 мин. при температуре 18-20 °С.

Полирование. Различают полирование уреза подложек, подошв, набоек и боковой поверхности каблучков (первое и второе горячее полирование) и полирование ходовой поверхности подошв и набоек (холодное полирование). Целью первого горячего полирования является уплотнение и формование уреза по форме профиля фумеля, выравнивание поверхности и уменьшение пористости уреза в результате расплавления предварительно нанесенного воска. Горячее полирование производят на машинах Caravelle Combi 175 CRS с револьверной полировальной установкой RS фирм Hess (Германия), 04207 /P1 (Чехия) или аналогичных им при помощи фумеля (рисунок 8.30), нагретого до температуры 90-100°С. Полка фумеля должна быть уже фрезы на 0,5 мм и соответствовать ее профилю. Такое соответствие дает возможность уплотнить урез и получить четко выраженные фаски. Урез подошвы должен иметь гладкую поверхность без сожженных мест.

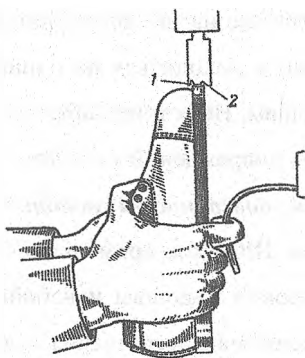


Рисунок 8.30. Полирование уреза подошвы

Во время полирования обувь необходимо довольно сильно при-
давить, и повторять эту операцию до тех пор, пока урез не станет
гладким и отполированным. Целью второго горячего полирования яв-
ляется распределение воска по поверхности уреза, придание урезу
красивого внешнего вида и увеличение водостойкости. После выпол-
нения этой операции происходит равномерное распределение воска по
урезу подошв и набоек, он получается гладкий и блестящий с ярко
выраженными фасками и жилками. Данную операцию выполняют тем
же фумелем, что и при первом горячем полировании. В обуви на
среднем и высоком каблуке горячее полирование геленочной части
подошвы и ее языка (крокуля) производят ручным фумелем, нагретым
до 90-100 °С. Его размеры должны соответствовать ширине уреза ге-
леночной части подошвы и языка (крокуля).

Холодное полирование производится с целью проявления блеска
на поверхности обуви. Для придания красивого внешнего вида ходо-
вую поверхность подошв и набоек полируют до получения равномер-
ного блеска на машинах фирмы «Hardo» (Германия) и др. при помощи
вращающихся волосяных щеток, на поверхность которых наносится
воск. Цвет отделочного воска должен соответствовать цвету окрашен-
ной подошвы и набойки. При ручной отделке ходовую поверхность
подошв и набоек натирают воском и полируют нагретой до темпера-
туры 70-80 °С металлической гладилкой. Отполированную поверх-
ность протирают суконкой до получения эффекта равномерного блес-
ка. В тех случаях, когда применяют бесполировочную краску, опера-
цию по полированию ходовой поверхности подошв и набоек не про-
изводят. Для отделки кожаных подошв в натуральный цвет использу-
ют бесцветный отделочный лак и неокрашенные восковые эмульсии.

Операцию полирования каблука выполняют с помощью специальной вращающейся щетки, на которую наносится полировочный воск. Полирование каблука надо производить в такой же последовательности, что и пемзование, держа в руках обувь и передвигая ее по мере обработки. Чтобы добиться большого блеска, нет необходимости сильно придавливать обувь к щетке. В процессе полирования воск нужно чаще наносить на щетку. Операцию следует повторять до тех пор, пока воск не войдет в поверхность кожи и она не примет вид хорошо отделанной поверхности. Затем каблук слегка полируют на щетке со щетиной или волосом, на которую наносится полировочный материал, и, наконец, заканчивают операцию полировкой с помощью полировочного карандаша.

9. РЕСТАВРАЦИЯ, ОБНОВЛЕНИЕ И ОБЛАГОРАЖИВАНИЕ КОЖАНОЙ ОБУВИ

9.1. Виды работ при реставрации, обновлении и облагораживании обуви

Обувь в процессе эксплуатации, подвергаясь комплексу различных воздействий — физико-химических, механических, биологических, а также обычных загрязнений — теряет внешний вид. Особенно деформируется носочно-пучковая часть верха, на ней образуются глубокие складки и вмятины. Кроме того на поверхности обуви из лицевых хромовых кож появляется сетка трещин и значительные потертости. Обувь с верхом из велюра и замши довольно быстро теряет товарный вид в связи с тем, что ворсовая поверхность имеет повышенную способность адсорбировать как внешние загрязняющие вещества (пыль, грязь и др.), так и влагу, пот, выделяемый стопой в процессе эксплуатации обуви. Такой ускоренный процесс внешнего и внутреннего воздействия на обувь с верхом из замши и велюра приводит к быстрому ее старению. На верхе обуви появляются загрязнения, жирные пятна и срыв «красителя». В результате форма обуви изменяется, а сама обувь приобретает неприглядный внешний вид, что отрицательно влияет на ее потребительские свойства.

В большинстве случаев, работы по реставрации выполняют для сравнительно дорогостоящей обуви. Одним из наиболее интересных направлений обновления обуви является реставрация сапожек с использованием старых голенищ, в наименьшей степени подвергающихся износу в период носки.

9.1.1. Виды работ при реставрации и обновлении обуви

Под **реставрацией и обновлением** кожаной обуви понимают совокупность ремонтных работ, связанных с заменой изношенных деталей верха и низа обуви. Обновление обуви осуществляется заменой или наращиванием отдельных деталей верха, а также заменой низа обуви и изменением ее конструкции. По трудоемкости исполнения и характеру ремонтных работ реставрация и обновление обуви относятся к группе крупного ремонта обуви.

Таким образом, реставрация и обновление кожаной обуви выполняются: при износе основных деталей верха – союзок, передов, передней части голенищ или полуголенищ, совмещенных с союзками, иногда задинок; при износе подошв вместе с каблуками, предопределяющем нецелесообразность раздельной постановки подметок и каблуков; при необходимости обновления фасона модельной обуви с устарелых фасонов носочной части обуви на более современные с одновременной заменой каблуков; при переделке обуви с клеевого метода крепления низа на клеевой с бортовой обклейкой; при замене средних и высоких каблуков на клиновидные; при постановке утолщенной подошвы или платформы в клеевой обуви и др.

Реставрация и обновление кожаной обуви предусматривают представленные ниже виды работ.

Обновление обуви за счет придания ей современного силуэта с сохранением модели верха. Для этого переделке подвергают носочно-пучковую часть на современный фасон колодки без нарушения геленочно-пяточного узла; устаревшие каблуки заменяют каблуками новой формы, сохраняя прежнюю высоту. Для обновления обуви используют рекомендованные фасоны колодок и каблуков, отвечающие современным требованиям моды.

Обновление обуви с изменением силуэта и модели верха. Этот вид ремонта открывает возможность обновления конструкции заготовки верха. Вариации изменения моделей могут быть самыми различными. Использование при переделке заготовки верха рельефных пинуровок, фигурных ремней, ажурных накладных деталей, закрепленных на подъеме, плетеных хомутиков разнообразных расцветок и комбинаций, язычков всевозможных конфигураций, обручей, декоративных выпуклых швов, клапанов с резинкой и без нее, полуперфораций, переплетающихся ремней и других деталей выглядит очень эффектно. При изменении модели рекомендуется для дополнительных деталей применять материалы модных фактур: замшу, велюр, нубук, лак с различными видами отделок и тиснений, хромовые блестящие и матовые кожи, спилки, фактурные и гладкие текстильные материалы. Особенно оригинально может выглядеть обувь при выборе элегантных сочетаний, как по фактуре материалов, так и цветовой гамме: замши с лаком, велюра с велюром на обратную сторону или лицевыми хромовыми кожами, гладких кож с тисненными. Модели верха обуви подвергают переделке не только для придания ей современного вида, но и для «маскировки» дефектов, таких как порывы верхнего канта, разрывы и трещины лицевого верха заготовки, и других, часто возникающих в процессе носки. Изменяют конструкцию модели обычно в женской нарядной и повседневной обуви, как на высоком, так и на среднем каблук.

Реставрация сапожек с использованием голенищ, бывших в употреблении. При создании форм реставрируемых сапожек каждая модель, разработанная для обновления союзки сапожек, должна соответствовать современной моде. Специфика реставрации сапожек, выраженная в необходимости замены изношенного верха в носочно-

пучковой части, требует поисков в создании дополнительных накладных деталей или специальных конфигураций союзок, закрывающих место соединения с голенищами, и в то же время вносящих в модель элементы новизны. Этими решениями могут быть: ремешки Т-образной формы; чересподъемные ремни, прикрепленные кольцами к союзке; накладные детали из плетеной кожи; бахромчатые язычки; регулирующиеся чересподъемные ремешки; нарочито вытянутые союзки; клапаны и фигурные язычки, прикрепленные в местах соединения союзки с голенищами; ремешки с пряжками, закрепленными на подъеме.

Обновление обуви за счет изменения методов крепления низа. Такой вид работ одинаково с успехом применяется как для закрытия повреждения верха обуви у грани стельки, так и для обновления обуви за счет придания ей нового современного силуэта. Одним из решающих факторов, определяющих преимущества ремонта такого вида, является придание отремонтированной обуви повышенных влагозащитных и тепловых свойств, что особенно важно для обуви, предназначенной для носки в осенне-зимний период времени.

9.1.2. Виды работ при облагораживании и восстановлении формы ношенной обуви

Облагораживание внешнего вида ношенной обуви включает в себе следующие виды работ: восстановление формы обуви, чистка обуви с верхом из замши и велюра, аппретирование обуви с верхом из замши и велюра, окраска и перекраска обуви с верхом из замши и велюра, отделка обуви тонированием, перекрашивание обуви с кожаным верхом с применением нитроэмалей, лакирование обуви.

Восстановление формы обуви. В связи с сокращением и даже исключением ряда работ по ремонту низа обуви в настоящее время становится актуальным и необходимым метод, обеспечивающий восстановление формы ношенной обуви, который в условиях возросших эстетических требований потребителей приобретает первоначальное значение. Этот вид услуг применяется для женской и мужской обуви всех сезонов и любого назначения, с использованием новых материалов и препаратов, специальных механизмов и приспособлений. Однако используют его исключительно для обуви с верхом из лицевых кож в силу природы технологических процессов, положенных в основу методики ее изготовления. Ряд процессов, обеспечивающих обуви необходимую устойчивость формы, применяется в процессе ее производства. Это дает возможность разработать методику восстановления первоначальной формы обуви при ее ремонте, т. е. применить «обратный процесс».

Чистка обуви с верхом из замши и велюра. Различные загрязнения с верха обуви удаляют двумя способами: механическим (пыль и всевозможные наслоения снимают наждачной шкуркой или металлической щеткой) и химическим (удаление различных пятен и восстановление ворса). В ряде случаев после чистки на обработанных участках появляются осветленные пятна, что приводит к необходимости проведения повторного комбинированного способа чистки, при котором для придания обуви более свежего вида ее окрашивают в тот же цвет, а обувь светлых тонов во избежание разнотона подкрашивают в более темные тона.

Окраска и перекраска обуви с верхом из замши и велюра. Окрашенная и перекрашенная обувь приобретает снова первоначальный вид. При значительном износе верх обуви перед окра-

шиванием очищают, обувь, не имеющая ярко выраженных солевых потеков и солевых пятен, можно не чистить. Для достижения нужной интенсивности окраски производят дву- или трехкратное окрашивание обуви.

Аппретирование обуви с верхом из замши и велюра. Солевые пятна на верхе обуви появляются в основном под действием влаги. Защита обуви от влаги должна предотвращать появление этих трудноудаляемых пятен. Гидрофобизация кожи является одним из важнейших способов профилактической косметики обуви. Разработанные препараты создают водоотталкивающее аппретирование, которое применяют не только для новой обуви, но и после ее чистки или окраски верха из замши и велюра. После обработки препаратом на поверхности обуви образуется невидимая глазу водозащитная пленка. Улучшается также внешний вид обуви, заметно углубляется цвет, исчезают белесые пятна, уменьшается маркость.

Отделка обуви тонированием. Тонирование может быть применено для ремонта женской и мужской обуви всех цветов с верхом из любых кожевенных материалов: хромовых кож, велюра, спилков, замши, шевро. Метод тонирования является одним из наиболее интересных усовершенствований в области декорирования обуви. Тонированию подвергают не только верх обуви (тонирование строчки, перфорированного орнамента, перфорации), но и подошвы. Сущность тонирования состоит в том, что на верх обуви по контуру, определяемому конфигурацией деталей или рисунком, пистолетом-распылителем наносят тонкий слой краски, контрастной по цвету верха. Места, подвергнутые тонированию, должны быть покрыты краской. Таким образом, на верхе обуви образуется рисунок, который может быть выполнен в виде различных узоров, или иметь прямые строгие линии.

Перекрашивание обуви с кожаным верхом с применением нитроэмалей. Возможности современной методики перекрашивания неограничены не только при восстановлении первоначального вида отремонтированной обуви, но и при создании эффекта «обновления» обуви за счет нового цвета и оттенка. Перекрашивать можно все виды женской и мужской обуви с верхом из лицевых хромовых кож (выростка, полукожника, опойка), используя нитроэмали, обеспечивающие высокое качество окраски за счет хорошей способности к адгезии с кожей верха. Количество цветов при этом неограниченно, так как каждый из оттенков можно смешивать друг с другом. Благодаря отработанному технологическому циклу, материалам и оборудованию мастер по ремонту может быстро решить проблему специальных цветов для обуви без применения после процесса перекрашивания различных видов отделок.

Лакирование обуви с верхом из хромовой кожи. Задача сохранения на длительное время эстетического вида обуви создала принципиально новое направление в структуре ремонтных работ. Проблема улучшения и облагораживания обуви с верхом из лицевых хромовых кож может быть решена путем применения лаковой пленки. Лакировать хромовую кожу можно, нанося на нее несколько слоев полиуретанового лака. Обувь с верхом из хромовой кожи можно лакировать в том случае, если износ поверхности не превышает 60%. Замшу, велюр, нубук, юфть не лакируют.

9.2. Технология реставрации и обновления обуви

Процесс реставрации и обновления обуви разделяется на три основные группы операций: подготовительные операции к формированию верха обуви, формирование верха обуви, прикрепление низа обуви. Процесс завершается отделочными операциями низа и верха обуви. Состав и последовательность подготовительных операций зависят главным образом от того, производятся ли реставрация и обновление обуви с заменой или без замены деталей верха, с заменой передней части верха или передней и пяточной частей верха обуви. Характер проведения операций формирования верха обуви, прикрепления низа и отделки отремонтированной или обновленной обуви определяется видом выполняемых работ, методом прикрепления низа, высотой каблуков, материалами подошв и каблуков и т. п.

Подготовка обуви к формированию верха с заменой частей или деталей верха и подкладки включает следующие операции: снятие мерки стопы и голени; подбор, подгонку и чистку колодок; разборку обуви; удаление изношенных частей или деталей верха и подкладки, спускание (утонение) краев верха по линии отреза; выкраивание деталей верха и подкладки и их обработку; наклеивание и пристрачивание деталей верха и подкладки; подготовку, прикрепление и обрезку стелек или полустелек.

Снятие мерки стопы и голени. Основные положения обмера стопы и голени изложены в главе 4. При снятии мерки стопы для реставрации и обновления обуви в отдельных случаях необходимо учитывать отклонения в строении стоп клиентов: плоскостопие, отклонение большого пальца от прямого положения, молоткообразность пальцев, ороговелость и мозоли, характеристика которых приведена

в той же главе. Обмер стопы и голени при реставрации и обновлении обуви производят в зависимости от вида обуви и характера выполняемой работы.

Подбор, подгонка и чистка колодок. Подбор и подгонка колодок описана в главе 5. Всю поверхность колодок, кроме следа, периодически, по мере загрязнения, протирают губкой, смоченной жидкостью, просушивают в течение 10–15 мин при температуре 18–20°C, а затем чистят на вращающейся текстильной щетке или сухой тряпкой. Очищенные колодки покрывают тонким слоем восковой эмульсии, просушивают в течение 10–15 мин при температуре 18–20 °C и полируют на кожаном валике или волосяной щеткой.

Разборка обуви. Операцию по разборке обуви выполняют вручную на рабочем столе с вытяжным устройством. Установив полупару на стойку-упор, из нее удаляют изношенные детали в определенной последовательности. При интенсивном износе верха, требующем замены передней и задней частей верха обуви, из обуви удаляют каблук, подошвы, простилки, геленки (в рантовой и рантово-клеевой обуви также ранты, подложки). По всему периметру отделяют затяжную кромку верха от стельки, извлекают жесткие подноски, задники и стельки. После замены деталей верха заготовки подвергают повторной полной затяжке (перетяжке).

При износе только передней части верха и сохранности жестких задников и стелек ограничиваются удалением из обуви каблучков, подошв, простилок, геленков (супинаторов), отделением затяжной кромки верха от стельки в носочно-пучковой или в носочно-пучковой и геленочной частях и удалением подносков. Заготовки после замены изношенной передней части верха подвергают затяжке (полуперетяжке).

ке) по периметру, соответствующему отделенной от стельки затяжной кромке.

Обновляя фасон обуви расширением носочной части верха, стельки, подошвы и заменой каблучков устаревших фасонов, можно ограничиться удалением каблучков, подошв, подносков, протиллок, геленок и отделением затяжной кромки верха от стельки лишь в носочной или носочно-пучковой частях. Если фасон носочной части обновляют без дополнительного наращивания верха и стелек, то из обуви достаточно удалить подошвы, каблучки, подноски, протиллки, геленки, а затяжную кромку верха отделить от стельки лишь в носочной части.

Наконец, при необходимости замены только изношенных подошв и каблучков, при переделке метода крепления низа обуви (например, клеевого – на клеешовивной или на клеевой с бортовой обклейкой), при постановке утолщенных платформ или подошв, замене обыкновенного каблучка клиновидным или других форм, из обуви удаляют подошвы, каблучки, протиллки, геленки, не нарушая затяжное крепление по всему периметру.

Если ремонт не требует замены изношенной пяточной части верха, деформированных жестких задников и каблучков, можно ограничиться отрезанием подошвы по линии, проходящей ниже линии пучков на 30–40 мм, с последующим наклеиванием удлиненных подметок. В том случае, если ремонт не связан с необходимостью пристрачивания в разобранной обуви наружных или внутренних деталей верха, разборку обуви можно проводить до или после ее надевания на колодки. Для облегчения удаления подошв в обуви клеевого метода крепления и предотвращения разрушения затяжной кромки верха рекомендуется предварительно подогреть подошвы в термоактиваторе

при температуре 100–110 или 130–140 °С соответственно в течение 5–8 или 3–5 мин до заметного ослабления клеевого скрепления. При удалении кожаных подошв рекомендуется также смачивать их ходовую поверхность растворителем, состоящим из равных частей этилацетата и бензина. При разборке обуви нельзя повреждать затяжную кромку верха за пределами подлежащей удалению его передней части. После разборки из затяжной кромки заготовки и стельки удаляют остатки гвоздей и ниточных стежков.

Удаление изношенных частей или деталей верха и подкладки, спускание (утонение) краев верха по линии отреза, выкраивание деталей верха и подкладки и их обработка, наклеивание и пристрачивание деталей верха и подкладки. Эти операции выполняют согласно технологическим нормативам, изложенным в главе 6 «Замена деталей верха и подкладки».

Подготовка, прикрепление и обрезка стелек или полустелек. При полной перетяжке заготовок удаленную стельку заменяют новой; при отделении затяжной кромки лишь в носочной или носочно-пучковой части заменяют только переднюю часть стельки, устанавливая новую полустельку.

Подготовка, прикрепление и обрезка стелек. Стельки накладывают лицевой стороной на след колодок и прикрепляют тремя-четырьмя гвоздями № 18–20 с плоской головкой: одним или двумя в носочно-пучковой части, по одному – в геленочной и пяточной частях. Головки гвоздей на 3–5 мм должны выступать над поверхностью стелек; стельки должны плотно прилегать к следу колодок по всей поверхности.

При реставрации или обновлении обуви с меховой подкладкой и вкладными стельками из натурального и искусственного меха практи-

куется (для предотвращения уменьшения внутреннего объема обуви при вклеивании стелек в конечной стадии технологического процесса) предварительно склеить основную и вкладную стельки.

Края стелек, выступающие за грань следа колодок, срезают так, чтобы они совпали с контуром следа колодок и являлись продолжением боковой поверхности колодок. Затем края стелек спускают по всему периметру, кроме пяточной части, на ширину 1–1,5 мм; толщина спущенного края 1–1,2 мм.

Подготовка, прикрепление и обрезка полустелек. После разборки и пристрачивания наружных и внутренних деталей верха обувь надевают на колодки и закрепляют двумя каблучно-набоечными гвоздями № 18–20, которые вбивают в геленочную часть стелек и в верхнюю пяточную часть заготовок таким образом, чтобы концы гвоздей выступали на 3–5 мм. Переднюю часть заготовки обуви отгибают на гребень колодок.

При реставрации и обновлении, сопровождающимся полуперетяжкой верха, в основной стельке косым резом срезают носочную или носочно-пучковую часть. Носочную часть срезают на величину, определяемую размерами требуемого уширения носочной части обуви. При срезании носочно-пучковой части стелек линия реза должна проходить на расстоянии 30–40 мм от линии пучков. Стельки на обуви по переднему краю спускают «на нет» на ширину 15–20 мм. Служащие для наращивания носочной или носочно-пучковой части полустельки спускают по прямому срезу также на ширину 15–20 мм. Спущенные поверхности основных стелек и наращиваемых полустелек промазывают клеем двукратно с промежуточной и окончательной сушкой клеевого слоя в течение 10–15 мин при температуре 18–20 °С, с последующим разогревом. Полустельки наклеивают на основные стельки без

сдвигов и перекосов так, чтобы спущенные края совпадали, а затем тщательно околачивают молотком. Приклеенные к основным стелькам полустельки прикрепляют к колодкам: носочную полустельку одним каблучно-набоечным гвоздем № 18–20, забиваемым на расстоянии 20–30 мм от переднего ее края, носочно-пучковую полустельку – одним или двумя такими же гвоздями. Кроме того, дополнительно прикрепляют геленочную часть основной стельки к колодке в середине геленочной части. Головки гвоздей должны на 3–5 мм выступать над поверхностью полустелек и основных стелек. Дальнейшую обработку приклеенных полустелек выполняют так же, как и новых стелек, т. е. обрезают излишки по периметру и спускают их края.

Увлажнение заготовок. Увлажняют бахтармянную и лицевую поверхности кожаных деталей верха кистью или губкой, умеренно смоченной холодной или слегка подогретой водой.

Вклеивание задников. Задники промазывают с обеих сторон ровным тонким слоем казеинового клея и вклеивают между верхом и подкладкой или в карман заготовок. Задники располагают в заготовках симметрично по отношению к заднему шву; верхний край задников на 10–12 мм не должен доходить до верхнего края туфель и полуботинок; в сапожках и ботинках нижний край задников должен быть на 1–3 мм выше нижнего края заготовок. Верх заготовок, подкладка и карманы должны быть хорошо расправлены и плотно соединены с задниками.

Обтяжно-затяжные операции выполняют в основном по технологии, аналогичной операциям при изготовлении обуви ручного производства. Весь процесс затяжки заготовки верха обуви ручным способом включает следующие операции: надевание заготовки на колод-

ку и установка пяточной части, обтяжка заготовки, перетяжка пучков, висков и перейм, затяжка,

Надевание заготовки на колодку и установка пяточной части.

Операция предназначена для установки правильного положения заднего шва (ремня). Средняя вертикальная линия заднего шва (ремня) заготовки должна точно совпадать со средней линией пяточного закругления колодки, а передняя часть заготовки должна быть расположена по боковой поверхности таким образом, чтобы затяжная кромка опускалась с колодки с каждой стороны на равную величину (рисунок 9.1).

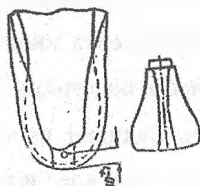


Рисунок 9.1. Установка пяточной части заготовки верха обуви на колодке

Заготовку закрепляют на колодке одним тексом, вбитым посредине заднего наружного ремня или шва. Необходимо следить за тем, чтобы заготовка соответствовала колодке по фасону, размеру и полноте. Высота задников в паре должна быть одинаковой. Расстояние от текста до грани стельки – 9–11 мм.

Обтяжка заготовки. Операция выполняется для придания правильного положения на колодке носочно-пучковой части заготовки (рисунок 9.2).

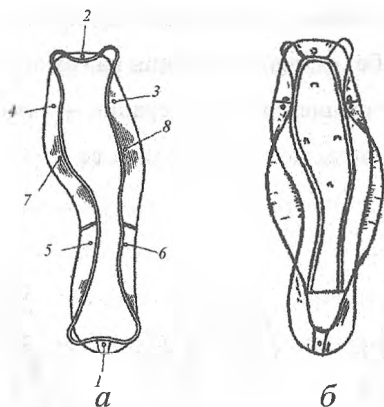


Рисунок 9.2. . Обтяжка заготовки: *а* – клеевого метода крепления; *б* –
рантового метода крепления

Носочную часть заготовки вытягивают клещами, обтягивают, и прикрепляют затяжную кромку к стельке: одним гвоздем или тексом в передней части и двумя – с каждой стороны носка. Заготовка должна быть хорошо вытянута и должна располагаться на колодке симметрично. На подкладке не должно быть складок. Ширина затяжной кромки должна составлять: для клеевого метода крепления 14–16 мм, для рантового в носочной части – 15–17 мм. Расстояние от центра тексов до грани стельки: для клеевого метода 8–10 мм, для рантового – 4–5 мм. Головки гвоздей или тексов должны выступать над поверхностью следа на 2–3 мм. При обтяжке применяют ручной текст № 17–19 (клеевой метод) или № 12–14 (рантовый метод).

Перетяжка пучков висков и перейм. Операцию выполняют для фиксации правильного положения задника, расправления подкладки и боковинок. Для рантовой обуви перетяжку в переймах не выполняют.

При перетяжке верх обуви должен плотно облегать колодку. Подкладка должна быть без складок и морщин на грани стельки.

Затяжка. Назначение данной операции – окончательно отформовать заготовку на колодке и прикрепить ее по всему периметру к стельке.

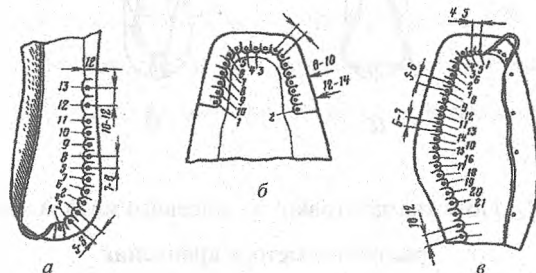


Рисунок 9.3. Операции затяжки обуви клеевого метода крепления:

а – пяточно-геленочная часть; *б* – кожаный подносок; *в* – носочно-пучковая часть

Для клеевого метода крепления выполняются следующие операции (рисунок 9.3): затяжка пяточной части; затяжка геленочной части; затяжка подкладки в носочной части и наклеивание боковинок; вклеивание и обтяжка кожаных подносков; затяжка кожаных подносков; затяжка носочно-пучковой части.

Затяжка пяточной части заготовок. Заготовку отгибают и промазывают клеем затяжную кромку и стельку в пяточной части. Ширина затяжной кромки должна быть 14 – 16 мм. Клей наносят равномерным слоем, без сгустков. Сушат клеевую пленку при температуре 18 – 20 °С в течение 2 – 3 мин. Подкладка и верх должны быть хорошо вытянуты и плотно облегать пяточную часть колодки без морщин и

складок. Затяжную кромку пяточной части приклеивают и наглухо прикрепляют при наличии металлической пластины ручными тексами № 9 – 11 (рисунок 9.3, а). Тексы должны проходить через затяжную кромку верха обуви, задник, стельку и загibasься на лицевой поверхности стельки. Расстояние от текста до грани следа 8 – 10 мм, между центрами тексов в местах закругления – 5 – 7 мм, а на прямых участках – от 7 до 12 мм. При отсутствии металлической пластины в пяточной части колодки затяжная кромка, предварительно затянутая на клею, временно прикрепляется к следу колодки гвоздями № 20. Расстояние от центра гвоздей до грани следа колодки должно быть 8 – 10 мм, а расстояние между центрами гвоздей – 5 – 7 мм. Гвозди должны выступать над поверхностью затяжной кромки на 1/3 длины. Незабитую часть гвоздей плотно пригибают по направлению к середине стельки.

При вытяжке верха в закругленной части пятки необходимо захватить заготовку клещами, вытянуть и повернуть их на 90°, в результате чего заготовка плотнее ложится на стельку, лучше вытягивается и не образует больших складок. Молотком околачивают всю пяточную часть, чтобы уплотнить задник. Пяточная часть должна соответствовать форме колодки и иметь четко выраженную стелечную грань. Боковая поверхность пяточной части должна быть ровной, без бугров и впадин.

Клеевая затяжка геленочной части заготовок. Обтяжной текст в геленочной части заготовок удаляют. На затяжную кромку и стельку в геленочной части наносят равномерный слой клея, после чего боковые стороны заготовки затягивают на свеженанесенный клей с временным креплением гвоздями № 24 – 25 с плоской головкой так, чтобы заготовка по грани стельки плотно облегла колодку.

Подкладка должна быть хорошо вытянута. Ширина затяжной кромки 14 – 16 мм. Расстояние гвоздей от грани стельки 8 – 10 мм, между центрами гвоздей – 12 – 13 мм. Гвозди должны выступать над поверхностью затяжной кромки на $\frac{1}{3}$ длины. Незабитую часть гвоздей плотно пригибают по направлению к середине стельки. Затянутая заготовка должна быть симметрично расположена на колодке, тщательно околочена, грань по всему периметру должна быть четко выражена.

Клеевая затяжка подкладки в носочной части заготовок и наклеивание боковин. Гвозди или тексы по затяжной кромке в носочной части удаляют и отгибают переднюю часть верха заготовок на гребень колодки. Стельку в носочной части и подкладку по краю промазывают ровным слоем клея на ширину затяжной кромки, отступая от грани стельки на 2 мм. Клей должен быть нанесен без сгустков и пропусков. Клеевые пленки в течение 2 – 3 мин сушат при температуре 18 – 20 °С. Подкладку затягивают на стельку клещами по всему периметру. Ширина затяжной кромки 12 – 14 мм. Подкладка должна быть плотно, без морщин и складок облежать носочно-пучковую часть колодки. Складки околачивают молотком. Излишки затяжной кромки подкладки обрезают. Ширина затяжной кромки подкладки 10 – 12 мм.

При изготовлении особо элегантной обуви наклеивают боковинки на подкладку, которые промазывают равномерным слоем клея. Боковинки должны заходить на крылья кожаного задника и под кожаный носок на 5 – 6 мм, а на грань стельки – на 6 – 8 мм.

Вклеивание и обтяжка кожаных подносок. На затянутую подкладку в носочной части и кожаный подносок с лицевой стороны наносят тонкий ровный слой полихлоропренового или декстриново-мучного клея и наклеивают подносок на носочную часть затянутой

подкладки. Затем подносок обтягивают и закрепляют со стороны следа колодки тремя ручными тексами или гвоздями № 18 – 20 с плоской головкой (рисунок 9.3, б). При изготовлении особо элегантной обуви отформованные подноски с бахтармянной стороны и носочную часть затянутой подкладки равномерно, без сгустков промазывают декстриново-мучным клеем. Клей сушат 2 – 3 мин. Подноски накладывают на носочную часть затянутой подкладки и приклеивают. Подноски должны быть расположены симметрично, плотно облегать носочную часть подкладки, не доходя до края затяжной кромки подкладки 5 – 6 мм. Подноски должны быть одинаковые в паре, а прямые края – ровными по всей длине. Стелечная грань затянутых подносков должна быть четко выражена.

Затяжка кожаных подносков (из верхних и подкладочных кож). Обтяжной текст в крыльях и в носочной части подноска удаляют. На подкладку и подносок, по затяжной кромке наносят тонкий равномерный слой полихлоропренового клея. После этого подносок затягивают, закрепляя его затяжную кромку гвоздями № 18 – 20 с плоской головкой на расстоянии 9 – 10 мм от грани стельки. Затянутый подносок должен плотно, без морщин и складок облегать носочную часть колодки. Грань следа в носочной части должна быть четко выражена. Форма подносков должна соответствовать форме колодки, а длина подносков в паре – быть одинаковой. Затяжку подносков из верхних подкладочных кож разрешается производить после подсушки клеевой пленки в течение 10 – 15 мин без дополнительного крепления гвоздями.

Клеевая затяжка носочно-пучковой части заготовки. На подносок, затяжную кромку подкладки и носочную часть союзки наносят тонкий слой полихлоропренового клея. После просушки клеевых пле-

нок в течение 2 – 3 мин заготовку затягивают при помощи клещей и тщательно околачивают. Заготовка должна плотно, без морщин и складок облегать носочно-пучковую часть колодки. Затяжную кромку в носочно-пучковой части следует затягивать с небольшими равномерными складками, ширина затяжной кромки 14 – 16 мм. Союзки в паре должны иметь одинаковые размеры и быть симметрично расположены на колодке.

При клеевой затяжке затяжная кромка может дополнительно временно прикрепляться гвоздями № 20 – 24. Гвозди забивают на расстоянии 9 – 11 мм от грани стельки так, чтобы они выступали на 1/3 длины над поверхностью. Гвозди пригибают по направлению к середине стельки. Расстояние между центрами гвоздей должно быть в носочной части 5 – 6 мм, пучковой – 6 – 8 мм. Средняя линия заготовки должна проходить посередине гребня колодки. Расстояние от центра текста до грани стельки для клеевого метода: в висках и пучках 8–10 мм, в перехомах – 6–8 мм; для рантового метода: в висках 9–11 мм, в пучках – 4–5 мм. Для клеевой обуви применяют тексы № 17–20, для рантовой – № 9–13 (в висках) и № 11–15 (в пучках).

Затяжка носочно-пучковой и геленочной частей заготовок при изготовлении модельной обуви. На лицевую поверхность подноски и бахтармянную сторону верха обуви наносят равномерный, без сгустков слой декстриново-мучного клея. На затяжную кромку верха с бахтармы и затяжные кромки подкладки с подноском наносят равномерный слой полихлоропренового клея. Затем просушивают нанесенные клеевые пленки в течение 2 – 3 мин при температуре 18 – 20 °С.

Верх заготовки затягивают при помощи клещей и тщательно околачивают по всей носочно-пучковой части. Затяжную кромку дополнительно крепят при помощи гвоздей. Выступающие концы гвоздей

отгибают к середине стельки (рисунок 9.3, в). Расстояние от гвоздей до грани стельки 9 – 11 мм. Расстояние между центрами гвоздей в носочной части 5 – 7 мм, в пучковой – 6 – 8 мм. Заготовка должна облегать колодку плотно, без морщин и складок на грани стельки. Затяжная кромка должна быть шириной 14 – 16 мм и прочно приклеена. Форма и размеры затянутой обуви должны быть в паре одинаковыми.

В перейменной части удаляют гвозди. Затяжную кромку подкладки с лицевой спущенной стороны и стельку промазывают полихлоропреновым клеем и сушат в течение 2 – 3 мин при температуре 18 – 20 °С. Затягивают затяжную кромку при помощи клещей и тщательно ее вколачивают сапожным молотком. После этого промазывают полихлоропреновым клеем затяжные кромки подкладки и верха с бахтармы. Просушивают пленку в течение 2 – 3 мин при температуре 18 – 20 °С. и затягивают при помощи клещей. Заготовка должна быть хорошо вытянута. Затяжную кромку прочно приклеивают и дополнительно укрепляют гвоздями. Заготовка должна облегать колодку плотно, без морщин и складок на грани стельки. Выступающие концы гвоздей отгибают к середине стельки. Расстояние между центрами гвоздей в носочной части 5 – 7 мм, пучковой – 6 – 8 мм, геленочной – 12 – 13 мм.

Отличительной особенностью рантового способа формования заготовки является то, что различные ее части затягивают по-разному. На рисунке 9.4 показана последовательность проведения затяжных операций. Носочную часть заготовки верха рантовой обуви затягивают при помощи обвязочной проволоки, концы которой закрепляют тексами (рисунок 9.5). Ширина затяжной кромки различна: в пяточной части 12–14 мм, в геленочной и пучковой – 9–12 мм.

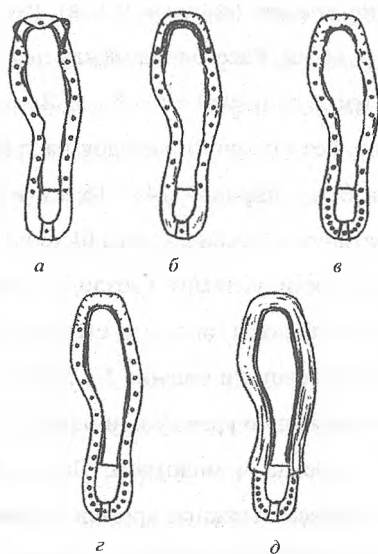
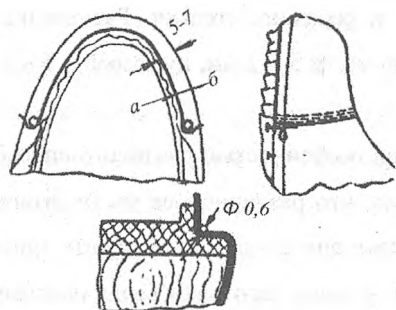


Рисунок 9.4. Операции затяжки обуви рантового метода крепления:
а – затяжка бочков; *б* – затяжка носочной части; *в* – затяжка пяточной части; *г* – обрезка излишков затяжной кромки; *д* – вшивание ранта



По *а - б*

Рисунок 9.5. Затяжка носка рантовой обуви

Угол губы стельки должен находиться на определенном расстоянии от грани стельки: в пучках 4–5 мм, в геленочной части – 8–9 мм. Высота губы должна составлять 5–6 мм. Требования, предъявляемые к формованию заготовок верха обуви из лаковой кожи, замши, велюра, кожи белой и светлых тонов. Для того чтобы лаковая пленка при формовании не лопнула и не потеряла блеск, необходимо обтяжку и затяжку производить равномерно и плавно, заготовку околачивать осторожно. При затяжке подкладки и жесткого подноски верх заготовки из лаковой кожи необходимо заворачивать трубочкой не на лицевую, а на бахтармянную сторону. Верх обуви из замши и велюра, кожи белой и светлых тонов требует большой чистоты на рабочем месте при выполнении обтяжно-затяжных операций, так как с ворсовых, белых и светлых кож трудно удалить загрязнения. Рекомендуют верх обуви из замши, велюра, кож белых и светлых тонов помещать в специальные тканевые чехлы, которые затем снимают с готовой обуви.

Верх обуви из замши при выполнении обтяжно-затяжных операций необходимо вытягивать равномерно в длину и ширину. Замша пропускает влагу, поэтому не следует допускать обильного смазывания подносок и задников клеем, так как он может проступать на поверхность замши. Верх обуви из кожи белой и светлых тонов нужно предохранить от загрязнений, покрывая защитными пленками каучукового клея. Эту пленку удаляют после проведения технологических операций.

Первая посадка каблучков. Необходимость в посадке каблучков для отформования пяточного гнезда возникает в тех случаях, когда подошву приклеивают или прикрепляют к фронтальной поверхности среднего или высокого каблучка. Гвозди, временно закрепляющие затяжную кромку в пяточной части заготовок при клеевой затяжке, уда-

ляют; затяжную кромку в пяточной части околачивают молотком до придания ей ровной поверхности; складки на поверхности затяжной кромки срезают. Подготовленный каблук требуемой формы и высоты устанавливают на пяточную часть обуви и плотно притягивают к ней посадочным гвоздем, который должен прижать каблук к пяточной части обуви без расщелин и зазоров и на 15–20 мм углубиться в пробку колодки.

Околачивание носочной и пяточной частей обуви. Верх обуви в носочной и пяточной частях, а также складки на затяжной кромке околачивают молотком и разглаживают токмачом, нагретым до температуры 90–100 °С. Форма следа затянутой обуви должна соответствовать форме следа колодки. Грани носочной и пяточной частей обуви должны быть четко выражены; поверхность носочной и пяточной частей верха обуви должна быть ровной, без бугров и впадин.

К операциям фиксации формы заготовки на колодке относятся: формование (околачивание) пяточной части обуви; горячее формование следа обуви; сушка обуви; влажно-тепловая обработка обуви.

Формование (околачивание) пяточной части обуви. Пяточная часть обуви после сколачивания боковой поверхности и горячего формования пуансонами ее следа должна иметь четко выраженную грань и правильную форму гнезда для каблука, задник должен плотно облегать пяточную часть колодки и соответствовать ее форме. На материале верха не допускаются морщины и складки, а на боковой поверхности пяточной части обуви – впадины и бугры. Для околачивания пяточной части обуви используют сапожный молоток.

Горячее формование носочной части обуви. После формования грань носочной части обуви должна быть четко выражена и полностью соответствовать форме колодки. Не допускаются пережоги ма-

материала верха. Горячее формование носочной части производится на соответствующем оборудовании при температуре матриц 90 – 100°C и удельном давлении 3,5 – 4,0 кгс/см² в течение 20 – 40 с.

Горячее формование пяточной части обуви. Грань пяточной части следа после формования должна быть четко выражена и полностью соответствовать форме колодки, а переход от формованной поверхности должен быть плавным. Не допускаются пережоги верха обуви. Горячее формование пяточной части производится на соответствующем оборудовании при температуре пресс-форм 90 – 100°C и удельном давлении 3,5 – 4,0 кгс/см² в течение 20 – 40 с.

Сушка обуви. Затянутую обувь подвергают 2,5–6-часовой сушке в специальных сушильных устройствах при температуре 45–50 °С, относительной влажности воздуха 30% и скорости движения воздуха 1 м/с или сушке в естественных условиях при температуре 18–20 °С (от 8–12 до 24 ч).

Продолжительность сушки обуви с формованными кожаными задниками и подносками (или эластичными подносками), клееными после намазки латексным клеем, – 2 ч; обуви с плоскими кожаными задниками и подносками (или эластичными подносками), клееными после намазки латексным клеем, – 7 – 9 ч. Содержание влаги в кожаных деталях после сушки должно быть не выше 18%. Иногда при производстве особо изящной обуви в качестве фиксирующей форму операции применяют разглаживание верха обуви, хотя эта операция является отделочной и может быть выполнена на завершающем этапе производства. В случае, когда в качестве материала для задников в обуви применяются термопластичные материалы и кожкартон, а для подносков – термопластичные или эластичные материалы, то продол-

жительная по времени основная сушка обуви может быть заменена более эффективной влажно-тепловой обработкой (ВТО).

Влажно-тепловая обработка обуви. Влажно-тепловая обработка (ВТО) обуви или влажно-тепловая фиксация (ВТФ) формы верха состоят из последовательного воздействия на обувь влажного теплого, сухого горячего и холодного воздуха.

Обработка влажным теплым воздухом. Поскольку обрабатывается только лицевая сторона кожи, продолжительность обработки в зоне составляет 1–1,5 мин. Температура воздуха 65 ± 5 °С, т.е. ниже температуры сваривания кожи, относительная влажность около 100%. Под действием влажного теплого воздуха кожа увлажняется и нагревается, что ускоряет релаксацию. Кроме того, увлажнение, как и нагревание, увеличивает размеры кожи, что также снижает напряжения в ней.

Обработка сухим горячим воздухом. Температура воздуха зависит от применяемых материалов. Для обуви из кожи с натуральной лицевой поверхностью, окрашенной красителями, не меняющими оттенка при нагревании и затяжке обуви на термостойкие клей расплавы, применяется режим интенсивной обработки при температуре 100–120 °С. Для обуви из кож с искусственной облагороженной лицевой поверхностью с термопластичными задниками подносками и при затяжке с предварительным нанесением термопластичного клея применяется менее интенсивный режим обработки (до 100 °С). Скорость движения воздуха не ниже 5 м/с. Продолжительность обработки увеличивается с понижением температуры воздуха 2,5 до 7 мин. Под действием сухого горячего воздуха кожа интенсивно теряет влагу, что приводит к ее усадке и возникновению значительных усадочных напряжений.

Обработка холодным воздухом, т.е. охлаждение обуви, производится на конвейере или в самой установке при температуре воздуха в цехе в течение 1–2 мин. После обработки температура обуви должна быть такой, чтобы можно было производить дальнейшую ее обработку.

После влажно-тепловой обработки заготовка верха обуви должны плотно, без складок и морщин, облегать колодку. На обуви не должно быть никаких пятен, повреждений и отпечатков от соприкосновения обуви с упорами или полупар друг с другом. Затянутая заготовка ремонтируемой и обновляемой обуви должна плотно облегать колодку, без складок и морщин по грани стельки, но с небольшими, равномерно уложенными складками по затяжной кромке, быть симметрично расположена на колодке. Союзки и носки должны быть одинаковыми по размерам и расположению в обеих полупарах; ширина затяжной кромки верха 14–16 мм.

Удаление гвоздей, каблучков и обрезка излишков затяжной кромки. Гвозди временного крепления затяжной кромки, а также посадочный гвоздь и каблук удаляют, не нарушая клеевое скрепление затяжной кромки со стелькой. Излишки затяжной кромки более 14–16 мм срезают по всему периметру. Технологический процесс прикрепления низа, включая подготовительные и отделочные операции, при реставрации и обновлении обуви в основном совпадает с технологическим процессом ее изготовления по заказам населения. Операции прикрепления низа и подготовительные к ним выполняют согласно нормативам, изложенным выше; отделочные операции описаны во главе 8.

При реставрации и обновлении кожаной обуви клеевым методом крепления операции в полном объеме выполняются только после пе-

ротяжки заготовок по всему периметру обуви. Если в обуви была выполнена лишь полуперетяжка носочно-пучковой или носочно-пучковой и геленочной частей заготовок, то состав технологических операций изменяется в зависимости от того, заменяются или не заменяются каблуки.

9.3. Технология облагораживания внешнего вида и восстановления формы ношенной обуви

Облагораживание кожаной обуви включает: восстановление формы, окрашивание, аппретирование и лакирование верха.

Форма верха может быть восстановлена при выполнении следующих операций: увлажнение союзок, расправка верха обуви, расправка (разглаживание, утюжка) верха обуви, сушка и снятие обуви с колодок со вставкой картонных вкладышей.

Увлажнение союзок целесообразно совместить с удалением загрязнений с верха обуви. При увлажнении верха хромовой обуви с одновременной смывкой загрязнений используют рабочий раствор, приготовленный из одной части препарата ОС и двух частей воды (препарат ОС-1 применяют для цветной обуви, ОС-2 – для черной). Процесс увлажнения выполняют аналогично процессу смывки загрязнений при освежении обуви, рассмотренному ранее. После смывки следует повторно увлажнить верх обуви свежим рабочим раствором препарата ОС или водой, затем поместить обувь для пролежки в специальный увлажнительный шкаф или под влажную ткань на 30–60 мин.

Расправка верха включает подбор раздвижных или нераздвижных колодок, соответствующих половозрастному назначению и

размеру обуви. Не допускаются изменения поперечных размеров обуви, а также нарушения швов, разрывы верха и подкладки, деформация подносков и жестких задников. Складки на обуви должны быть хорошо расправлены. Для расправки голенищ сапожек и полусапожек в обувь вставляют специальные деревянные правила. После пролежки (проявки) обувь разглаживают электроутюжком, электротокмачом или токмачом с температурой рабочей поверхности 85–95 °С. Складки нужно разглаживать в поперечном и продольном направлениях, не нарушая лицевое покрытие.

Сушка и снятие обуви с колодок относятся к заключительным операциям процесса восстановления обуви. Сушат обувь после восстановления ее формы на стеллажах при температуре 18–20 °С в течение 8–12 ч или в специальных сушильных устройствах при температуре 40–45 °С в течение 2–4 ч. Затем, не повреждая верха обуви и не деформируя ее, осторожно вынимают колодки. Для сохранения восстановленной формы верха в обувь вставляют картонные вкладыши.

Основные технологические операции при окраске верха обуви из лицевых кож, следующие: удаление старого покрытия, наклеивание защитной ленты, подкрашивание верха обуви, обработка грунующей жидкостью, зачистка и заделка дефектов, окрашивание верха.

Удаление покрытия. Старое покрытие удаляют ацетоном или смесью ацетона, этилацетата и этилового спирта в соотношениях 50:25:25, смесью этилацетата и этилового спирта в соотношениях 50 : 50, и др. Покрытие смывают в вытяжном шкафу, нанося раствор на верх обуви тампоном из хлопчатобумажной ткани. Набухшую и размягченную после протирания тампоном пленку снимают хлопчатобумажной тканью, не оставляя ворсинок на обработанной поверхности.

В малоношенной обуви с местным осыпанием или с незначительной потертостью покрытия окраску можно восстанавливать только на поврежденном участке; в этом случае покрытие смывают также только на поврежденном участке верха обуви. Допускается неполное удаление старого покрытия, чтобы после обработки была видна меря кожи, а обработанная поверхность была ровного цвета. При смывке покрытия детали верха обуви, а также скрепления деталей верха и низа не должны быть повреждены. Обувь после смывки покрытия подсушивают при температуре 18–20 °С в течение 5–10 мин.

Наклеивание бумажной ленты. При окраске обуви распылителем для предотвращения попадания краски на неокрашиваемые участки и детали (урез подошв, боковая поверхность каблука, а также металлические и пластмассовые украшения), на них наклеивают бумажную ленту. Липкая бумажная лента шириной 10 мм должна быть наклеена аккуратно, без пропусков и загрязнения верха. Боковую поверхность каблука обклеивают лентой в 2–3 ряда в зависимости от высоты каблука. При окрашивании рантовой, полусандальной и другой обуви с открытым рантом обклеивают верхнюю полку ранта.

Подкрашивание верха обуви. В более темный цвет по сравнению с первоначальным обувь после удаления покрытия и сушки подкрашивают 3%-ным ацетонорастворимым красителем, состоящим из 57% ацетона и 40% этилцеллозольва, или водным раствором кислотного красителя для шерсти, получаемого растворением порошка красителя в кипящей воде. В первом случае обувь подсушивают в вытяжном шкафу при температуре 18–20 °С в течение 15–20 мин, во втором – от 2 до 24 ч до полного удаления воды.

Грунтовка верха. Эта операция предшествует окраске. Для грунтовки кожного верха применяют грунтовую жидкость следующего состава (мас. ч.)

Смола № 90 (50%-ный раствор глифталевой смолы № 90 в кси- лоле)	10,0
Ацетон	45,0
Этилацетат	22,5
Этиловый спирт гидролизный (96%-ный)	22,5

Верх обуви протирают тряпичным тампоном, смоченным грунтовой жидкостью, затем высушивают в вытяжном шкафу при температуре 18–20 °С в течение 30 мин. Поверхность обработанного кожного верха должна быть слегка липкой, при отсутствии липкости грунтовку повторяют.

Зачистка и заделка трещин. На прогрунтованной поверхности верха обуви хорошо заметны участки с мелкими лицевыми пороками: царапинами, трещинами, безличинами и потертостями. Чтобы эти пороки не были видны в окрашенной обуви, их зачищают абразивным полотном № 8–10 или пемзой, затем очищают от пыли, разглаживают электротокмачом или токмачом, нагретыми до температуры 80–90 °С, и промазывают тонким слоем нитроцеллюлозного клея с помощью ножа-тупика. Заделанные участки верха повторно обрабатывают тряпичным тампоном, смоченным грунтовой жидкостью, после чего высушивают в вытяжном шкафу при температуре 18–20 °С в течение 10–15 мин. После устранения дефектов поверхность обработанных

участков должна быть ровной и гладкой, без заметных переходов к необработанным участкам.

Окрашивание верха. Окрашивание выполняют вручную или распылением из пульверизатора. Окраску начинают от пяточной части к носку, затем поперек союзки, после чего, повернув обувь другой стороной, заканчивают от носка к пяточной части. Для получения ровного тонкого слоя краски направление струи краски должно быть перпендикулярно окрашиваемой поверхности. В противном случае, т. е. если струя краски направлена под углом, покрытие получится неровным, с затеками. Краску наносят двумя-тремя и более слоями с промежуточной 15–20-минутной подсушкой каждого слоя при температуре 18–20 °С; время окончательной сушки 1,5–2 ч при той же температуре. Вручную обувь окрашивают в вытяжном шкафу кистями с мягким волосом (круглые № 12–14, филенчатые № 14–16). Если после окончательной сушки на верхе обуви наблюдается незначительная липкость, его покрывают тонким слоем нитроцеллюлозного лака с последующей сушкой в течение 1,5–2 ч при температуре 18–20 °С. Обувь должна быть окрашена равномерно, без потеков и загрязнения краской внутренней поверхности, уреза и ходовой поверхности подошв, боковой и набоечной поверхности каблучков. Мерея окрашенной кожи должна быть ясно выраженной.

Липкую ленту, наклеенную на урез подошвы и боковую поверхность каблучков, по окончании окрашивания аккуратно удаляют. Если урез подошв и боковая поверхность каблучков не были защищены липкой лентой, их окрашивают кистью в коричневый или черный цвет. Краску, попавшую на урез подошв и боковую поверхность каблучков, удаляют тампоном, смоченным в ацетоне или смеси этилацетата и этилового спирта.

В **аппретирование** принимают обувь при отсутствии на верхе пятен и разнооттеночности. Обувь загрязненную, а также с пятнами или разнооттеночную принимают в окраску.

При окрашивании обувь из велюра и замши предварительно очищают от пыли и грязи проволоочной и волосяной щеткой, не удаляя ворс и не нанося на поверхность ворса царапин и других повреждений. Верхний край обуви для предохранения от попадания краски на подкладку обшивают тканью или полиэтиленовой пленкой.

Подготовленную обувь чистят в вытяжном шкафу тампоном, смоченным в уайт-спирите. Протертые уайт-спиритом засаленные и пятнистые участки верха обуви без сушки обрабатывают абразивным полотном № 8. Обработанную обувь подсушивают при температуре 18–20 °С в течение 2 ч. Сильно загрязненные участки чистят повторно.

Следует помнить, что в результате обработки уайт-спиритом некоторые участки верха осветляются вследствие частичного растворения красителя. Для выравнивания окраски после чистки уайт-спиритом и закрашивания отдельных пятен обувь темных цветов окрашивают в тот же цвет, а обувь светлых тонов перекрашивают в более темные цвета.

Технологический процесс **лакирования** обуви состоит из следующих операций: смывки старого покрытия, разглаживания и шлифования дефектов, грунтовки поверхности верха обуви, заделки дефектов, лакирования дефектов кожаной обуви.

Смывку старого покрытия производят тампонами, смоченными в ацетоне, после этого обувь высушивают в течение 15–20 мин при комнатной температуре.

Разглаживание и шлифование дефектов. Места потертостей и безличин зашлифовывают наждачным полотном, а затем проглаживают горячим роликом или токмачом через фторопластовую пленку. После этого обувь надевают на колодки.

Грунтовка поверхности верха производится полиуретановым клеем. Грунт наносят равномерно, без пропусков на всю поверхность верха обуви тонким слоем мягкой кистью и сушат не менее 1 и не более 24 ч.

Заделка дефектов – глубоких трещин и ссадин, не исчезающих после шлифования и разглаживания тупым ножом в несколько приемов, – производится 25%-ным раствором полиэфируретана, который наносят на поврежденные участки с промежуточной сушкой в сушильном шкафу в потоке теплого воздуха до 10 мин. Грань перехода от заделанного участка к поверхности лака должна быть незаметна.

Лакирование верха осуществляется пигментированным, окрашенным и бесцветным 6%-ным раствором полиэфируретана.

Лакирование производят последовательным нанесением пигментированных (2–3 первых слоя) и окрашенных или бесцветных (6–10 последующих слоев) растворов. Лакируя обувь в темный цвет, ее покрывают окрашенным раствором, а в светлый тон – бесцветным. Во всех случаях последний слой наносят бесцветным раствором. Каждое покрытие сушат в сушильном шкафу в потоке теплого воздуха от 3 до 10 мин, последний слой – 20 мин. После окончательного высушивания обувь снимают с колодок.

10. РЕМОНТ РЕЗИНОВОЙ И ВАЛЯНОЙ ОБУВИ

10.1. Классификация резиновой и валяной обуви

10.1.1. Классификация резиновой обуви

Резиновая обувь предназначена для защиты ног от воды, а также от кислот, щелочей, от высокого электрического напряжения и др. За небольшим исключением резиновая обувь имеет многослойную конструкцию. Внутренние и промежуточные детали создают каркас обуви и защищают ноги от холода. Наружные детали обеспечивают водонепроницаемость и определяют внешний вид обуви.

Резиновую обувь классифицируют по следующим признакам: способ изготовления – клеевой, штампование, формование, литье под давлением, ионное отложение, желатинирование; назначение – бытовая, спортивная, техническая; половозрастной признак – мужская, мальчиковая, женская, девичья, детская; способ использования – надевание на чулок (размеры: мужская – 39-46; мальчиковая – 35-39; женская – 34-41; девичья – 31-33; детская – 20-30), надевание на обувь (размеры: мужская – 7-17; мальчиковая – 0-6 ½; женская – 00-10; девичья – 7-16; детская – 00-6); вид – галоши, боты ботики, туфли, сапожки, сапоги; материал верха – цельнорезиновая, с текстильным верхом; цвет – черная, белая, цветная; сорт – I, II.

10.1.2. Классификация валяной обуви

Валяную обувь изготавливают из смеси различных шерстяных волокон путем их механической и химической обработки. Поверхность шерстяных волокон покрыта роговидными чешуйками. Свободные

концы чешуек соседних волокон при операциях валки сцепляются друг с другом, образуя прочную равномерную структуру войлока. Валяная обувь отличается высокими теплозащитными свойствами.

В зависимости от условий эксплуатации, используемого сырья, способа изготовления и других факторов валяная обувь (сапоги) классифицируется по следующим признакам: назначение – гражданская, армейская, специальная; качество сырья – грубошерстная (обыкновенная и полугрубошерстная), фетровая; отделка – крашенная, натуральная, очищенная от ворса, с естественным ворсом и начесом; вид – утяжеленная, средняя, тонкая, с резиновой подошвой; половозрастной признак – мужская (№№ 25-26), женская (№№ 23-27), детская школьная (№№ 20-23), детская дошкольная (№№ 13-19); сорт – I и II.

Утяжеленная валяная обувь – наиболее распространенный вид валенок, обладает наиболее высокими теплозащитными свойствами. Предназначена для использования в сильные морозы при малой подвижности.

Средняя валяная обувь – имеет меньшую толщину стенок и соответственно меньшие теплозащитные свойства. Предназначена для ношения в период умеренных холодов, используется в основном в качестве рабочей обуви в условиях подвижной деятельности.

Тонкая валяная обувь – облегченная, предназначена для эксплуатации при небольших морозах с резиновыми галошами.

Грубошерстная утяжеленная обувь бывает мужская и женская; средняя – мужская, женская и детская школьная, тонкая – мужская, женская, детская дошкольная и школьная.

Обувь полугрубошерстная выпускается для всех 4-х половозрастных групп, по толщине стенок уступает тонкой грубошерстной обуви, используется при небольших морозах с галошами.

Обувь фетровая – еще более облегченная по сравнению с полугрубошерстной, в состав смеси обязательно входит козий пух.

10.2. Ремонт резиновой обуви методом горячей вулканизации

При подготовке обуви ее промывают, очищают от грязи и просушивают; старые заплаты, приклеенные холодным способом, удаляют (отклеивают) путем нагрева соответствующих участков в пресс-формах или всей обуви в специальных установках при температуре 70–75°. Ремонтируемые места тщательно взъерошивают (причем при ремонте верха обуви взъерошивание краев изношенных мест производится с припуском в 10–15 мм) и очищают от пыли мягкой волосяной щеткой. При ремонте низа обуви излишнюю толщину резины в неизношенных участках, а также рантики при ремонте носка срезают; сильно изношенные места выравнивают, наклеивая кусочки сырой резины и подравнивая их ножом, а сквозные дыры и разрывы подклеивают, кроме того, со стороны подкладки отходами прорезиненной байки или ворсовой тканью с наложенным на нее тонким слоем сырой резины.

Таким же образом ремонтируют подкладку при сквозном разрыве верха обуви, а также изношенную подкладку при ремонте каблуков. На нижнюю грань ремонтируемого задника или носка, на место срезанного рантика, наклеивают одну на другую две тонкие обводки (полоски из сырой резины толщиной 0,8–1 мм, шириной: первая – 5 мм, вторая – 8–10 мм). Края обводок должны захватывать подошву и верх ремонтируемой обуви. Затем на задник или носок накладывают заплаты из сырой резины так, чтобы ее края не доходили до краев взъеро-

пенных мест ремонтируемой части обуви примерно на 5–8 мм и чтобы ширина кромки заплат, загибаемая на подошвенную часть обуви, составляла не менее 5 мм.

Выкладка деталей из сырой резины на обувь. Предварительно обувь по всей взъерошенной поверхности и приклеиваемые детали из сырой резины (без взъерошивания) промазывают специальным резиновым клеем. При этом детали низа (подметки и набойки) промазывают клеем с одной стороны, а верхние (тонкие) детали – с двух сторон. Одновременно тем же клеем промазывают отстающие места подкладки. Толщина деталей из сырой резины для подметок 2–2,5 мм, для набоек 3–3,5 мм, для заплат – 0,75–1 мм. Обувь и намазанные клеем детали просушивают при комнатной температуре в течение 10–15 мин. до полного высыхания клеевой пленки, после чего детали накладывают на обувь и плотно прижимают рукой. При наложении подметки из сырой резины следует проследить, чтобы ниже линии прямого среза подметки на обуви оставалась полоска взъерошенной поверхности шириной 10–15 мм. Наложенные подметки и набойки обрезают по периметру подметочной части обуви, набойки – по форме набоечной части каблука.

Обработка задника галош при сквозном его разрыве. При сквозном разрыве задника галош по прямой линии разъединенные стороны задника сшивают встык с захватом сторон на 4–5 мм от краев. На ушитую поверхность накладывают полоску сырой резины шириной 15–20 мм, затем по верху задника накладывают заплату с загибкой ее во внутреннюю сторону галоши на 15–20 мм и клеивают новую подкладку задника. При смене подкладки задника в обуви со средним и низким каблуком ее следует выкраивать с таким расчетом,

чтобы она была выше верхнего края задника на 10–15 мм. После запрессовки и вулканизации выступающий край подкладки обрезается.

Обработка каблука при наложении заплаты под набойку. На месте срезанного кантика наклеивают тонкую полоску из сырой резины шириной 15–16 мм таким образом, чтобы она покрывала ремонтируемое место частично со стороны боковой поверхности каблука и частично – со стороны набойки. Сверх этой полоски накладывают на боковую поверхность каблука заплату из сырой резины таким образом, чтобы вокруг заплаты боковая поверхность галоши была взъерошена на 8–10 мм. Край заплаты, загнутый на поднабоечную поверхность каблука, должен быть шириной не менее 10–15 мм.

Запрессовка обуви в пресс-формах. В зависимости от ремонтируемого участка обуви подбирают разъемную или цельнолитую форму. Ширину разъемной формы регулируют вставкой небольшого количества пластинок. После вставки пластинок форму плотно стягивают. Внутреннюю поверхность формы (разъемной или цельнолитой) смазывают 3 % раствором мыла. Затем форму разогревают и вставляют в нее ремонтируемую часть обуви. При пользовании разъемной формой в обувь насыпают песок, на который укладывают соответствующий металлический вкладыш. При пользовании цельнолитой формой вставляют обрезиненный вкладыш. Далее форму с обувью запрессовывают для вулканизации в пресс. Время вулканизации для заплат 4–5 мин., для подметок и набоек – 8–10 мин. при температуре 140–145°C. Оставшиеся на обуви выпрессовки резины и заусеницы удаляют, и отремонтированную обувь покрывают лаком.

10.3. Ремонт резиновой обуви «холодным» способом

Перед ремонтом резиновой обуви так называемым «холодным» способом обувь очищают от грязи и пыли и просушивают. В случае повторного ремонта изношенные подметки, набойки и заплаты удаляют. Поверхность ремонтируемой части обуви ровно срезают, а сильно изношенные места выравнивают наклейкой обрезков резины или отходов ворсистой ткани. Подготовленный таким образом низ обуви взъерошивают вручную рашпилем или крупнозернистой шкуркой, а при наличии отделочных машин – механическим рашпилем или шкуркой на валиках машины, после чего взъерошенные места очищают щеткой от пыли, промывают бензином и высушивают.

Подметки и набойки или рубчики и косячки выкраивают из резины толщиной 2–2,5 мм. Подметки по длине выкраивают с учетом покрытия геленочной части обуви на расстоянии 20–25 мм от пучков. Выкроенные детали взъерошивают вручную или на машине и очищают от пыли. Если детали выкроены из свежешпальтованной резины, их можно не взъерошивать. Подготовленные места низа обуви и детали намазывают ровным тонким слоем резинового клея, причем особенно тщательно промазывают края склеиваемых поверхностей. Намазка производится два раза с последующей просушкой после каждой намазки при температуре 16–20°C в течение 15–25 мин. Просушенные после второй намазки детали накладывают на обувь, плотно прижимают рукой и околачивают молотком. После приклейки деталей производят их окончательную обрезку ровной линией по грани обуви, причем набойки обрезают также по линии фронта каблука наискось.

Подметки спускают в геленочной части на ширину 5–7 мм от края «на нет». Так же спускают рубчики и косячки. Урез и спущенные

места подметок, набоек, рубчиков и косячков стеклят вручную или на валиках комбинированной отделочной машины.

Ремонт верха обуви. Для ремонта верха резиновой обуви заплата и носки выкраивают из резины толщиной 1–1,5 мм, а задники и заплата на задники – толщиной 1,5–2 мм. Заплаты выкраиваются с припуском в 6–8 мм, а заплата, прикрепляемые на расстоянии ближе 10 мм от грани низа или от верхней кромки обуви, как и целые задники и носки, выкраивают с припуском в 10–12 мм из расчета загиба за грань низа или кромки верха. Края проношенных мест обуви и выкроенные детали – заплата, носки, задники взъерошивают рашпилем или крупнозернистой шкуркой, причем обувь взъерошивают вокруг проношенных мест на расстоянии 6–8 мм, а также в местах подошвы, предназначенных под загибку заплата. При раскрое деталей из шпальтованной резины нет необходимости их взъерошивать. Взъерошенные места обуви и детали очищают щеткой от пыли. В случае разрыва (раскола) задника по прямой линии разъединенные стороны задника после взъерошивания и очистки от пыли сшивают стальной иглой тонкими нитками в 3–4 сложения с захватом сторон на 4–5 мм от краев при расстоянии стежей друг от друга не более 5 мм.

Подготовленные места обуви и детали промазываются два раза ровным слоем резинового клея (особенно тщательно по краям) с последующей просушкой после каждой намазки до образования сухой пленки, как и при приклейке деталей низа. Затем детали (заплата, носки, задники) аккуратно накладывают на обувь, плотно прижимают рукой и околачивают молотком. Края заплата спускают «на нет» и подчищают шкуркой. Верх обуви после ремонта покрывают лаком. Внутреннюю подкладку очищают от грязи и при необходимости подклеивают резиновым клеем.

10.4. Ремонт валяной обуви

10.4.1. Технология ремонта пришивным методом

Подготовка обуви. При повторном ремонте срывают старые изношенные детали (стельку, набойку, заплаты), подрезая прикрепляющие их строчки. Проношенные места низа обуви и голенищ обрезают ножом и в образовавшиеся отверстия вставляют куски войлока, соответствующие по величине, форме и толщине краям выреза и скрепляют их с низом обуви или с голенищами (при наложении заплат или напяточников) ниткой в 4–5 сложений швом через край. Длина стежей 8–10 мм. В случае большой разношенности обуви в ширину в старой подошве делают вырез и плотно стягивают края выреза концом через край.

Пристрачивание заплат и напяточников. Заплаты и напяточники (кожаные или из тонкого войлока) пристрачиваются вручную или на швейной заплатачной машине. Ручную пристрочку производят в один ряд льняной ниткой в 4–5 сложений, длина стежей 3–4 мм. Шов должен проходить на расстоянии 2–3 мм от краев заплаты или напяточника; на швейной машине пристрочку производят в два ряда. Выкраивают заплаты по размеру ремонтируемого участка с припуском по краю 10–12 мм. Заплаты, расположенные на расстоянии 10 мм и ближе к грани подошвы, пристрачивают с загибом за грань подошвы на 8–10 мм, причем загнутый край приметывают к следу валенка. Напяточник должен заходить на 10–15 мм на пяточную часть следа обуви, к которому приметывают затяжную кромку напяточника. При этом напяточник должен быть выше контура задней части надетой на обувь галоши на 5–7 мм. Кожаные заплаты и напяточники целесооб-

разно приклеивать резиновым клеем. После просушки клея детали накладывают на обувь и пристрачивают, как было указано выше.

Насадка обуви на колодку. Обувь насаживают на подобранный по форме и размеру колодку и прибивают двумя гвоздями в заднике и подъеме.

Подготовка войлочных подошв (стелек) и набоек. Войлочные подошвы и набойки выкраивают из нового войлока или из старой валяной обуви. Набойки прикрепляют к подошве двумя проволоочными гвоздями. Подошвы и набойки пристрачивают на прошивной машине льняными машинными нитками № 6–7, на швейной ремесленной машине тяжелого типа (типа шорной кл. 45, 23А) ниткой № 00 или вручную проваренной дратвенной ниткой в 7 сложении. Длина стежей 8–10 мм. Строчку производят по всему периметру подошвы на расстоянии 20–25 мм от края и посередине подошвы и набойки (средний шов) от носка в пяточной части. Ручную прострочку производят при помощи шила и щетинки, а также шилом-крючком. Шитье шилом-крючком производится одной ниткой следующим способом (рисунок 10.1): прокалывают подошву и просовывают шило; на крючок шила рукой набрасывают нитку и протаскивают ее обратно через толщу подошвы, образуя петлю; рукой из петли вытягивают один конец, получая, таким образом, два конца одной нитки – по одному концу с каждой стороны подошвы.

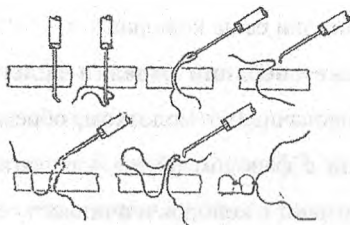


Рисунок 10.1. Доппельный шов, образуемый шилом-крючком

Далее снова делают прокол шилом-крючком на расстоянии 8–10 мм от первого прокола, снова накидывают на крючок нитку и протаскивают через подошву, образуя петлю, сквозь которую продевают второй свободный конец дратвы и утягивают оба конца, получая двойной, так называемый доппельный шов. Подошва может состоять из двух слоев, причем слой, прилегающий к ноге, может быть составлен из 2–3 кусков, но так, чтобы места стыка приходились в пяточной и геленочной части частях (но не в пучковой части). Толщина подошв и набоек должна быть одинакова в паре валенок и составлять в мм: для валяных сапог средних и утяжеленных: мужских и женских – 10–12, для детских – 9–10; для валяных сапог тонких: мужских и женских – 7–8, а для детских и малодетских – 5–6.

Накладка подошв с набойками. Подошвы с набойками накладывают на низ обуви и временно прикрепляют тремя проволочными гвоздями в носочной, геленочной и пяточной частях.

Пришивание подошв с набойками. Подошвы с набойками пришивают вручную к краю валенка льняной пряжей в 9–10 сложений. Длина стежей 8–10 мм. Расстояние строчки от краев подошвы после ее окончательной обрезки 8–10 мм. Прокол шилом или шилом-крючком производится со стороны ремонтируемой обуви на расстоянии 5–7 мм от грани. При ремонте малоизношенных валенок пришивать подошвы и набойки целесообразно не через край, а насквозь – изнутри обуви без насадки ее на колодки.

Заключительные операции отделки валенок. Пришитую подошву с набойкой околачивают молотком, обрезают по всему периметру в соответствии с фасоном обуви, удаляют гвозди временного крепления, обувь снимают с колодок и очищают от концов пряжи.

10.4.2. Технология ремонта клеевым методом

Крепление полихлоропреновым клеем. Подготовка обуви к ремонту, пристрачивание заплат и напяточников, насадка обуви на колодку, подготовка войлочных подошв и набоек производятся так же, как и при ремонте валенок, пришивным методом.

Дальнейшие операции производят следующим образом. Низ обуви, подошву с неходовой стороны (и с ходовой стороны в пяточной части), а также набойку взъерошивают рашпилем или шлифовальной лентой. Взъерошенные поверхности очищают от пыли волосяной щеткой. Пяточную часть подошвы (с ходовой стороны) и набойку промазывают ПХП клеем в вытяжном шкафу и просушивают до полного высыхания клеевой пленки. Низ обуви и подошву с неходовой стороны также промазывают ПХП клеем, после чего валенки и подошву просушивают в вытяжном шкафу до полного высыхания клеевой пленки (примерно в течение 45 мин). Затем пяточную часть подошвы с ходовой стороны и набойку вторично промазывают клеем и без просушки накладывают набойку на пяточную часть подошвы. Вторично промазывают низ обуви и подошву (с неходовой стороны), подошву с набойкой сушат, активируют клеевую пленку и накладывают на обувь, которую затем закладывают в пресс. После выгрузки валенок из пресса обувь дополнительно просушивают в течение 1–2 часов при комнатной температуре, затем подошву с набойкой обрезают, и обувь снимают с колодки.

Крепление перхлорвиниловым клеем производят в два приема: вначале набойку наклеивают на подошву, затем подошву с наклеенной набойкой приклеивают к следу валяной обуви. Для этого склеиваемые поверхности взъерошивают крупным рашпилем, шлифовальной лентой или теркой, очищают от пыли жесткой щеткой. Тупиком или

лопаткой промазывают ровным слоем перхлорвинилового клея и сушат при комнатной температуре в вытяжном шкафу в течение 40–50 минут. Образовавшуюся после сушки клеевую пленку смачивают растворителем, склеиваемые поверхности быстро складывают друг с другом и устанавливают в гидравлический или пневматический пресс при давлении в 3 МПа на 30–40 минут. Снятую с прессы обувь выдерживают при комнатной температуре в течение 2–3 часов, после чего производят обрезку подошвы в соответствии с фасоном обуви и удаляют колодки.

10.4.3. Технология ремонта методом горячей вулканизации

В ремонтно-обувных предприятиях можно организовать ремонт низа валенок сырыми (невулканизованными) резиновыми смесями методом горячей вулканизации, при котором наложенные на валенки подошвы и набойки из сырой резины вулканизуются в процессе пресования. Такой ремонт производят следующим способом: валенок одевают на колодку, след валенка взъерошивают, захватывая также и верх обуви по всему периметру на 5–8 мм от грани следа, и очищают щеткой от пыли. В случае большой разношенности валенок в ширину в середине подошвы вырезают полосу необходимого по длине и ширине размера и края выреза плотно стягивают дратвой при помощи шила-крючка. Расстояние проколов от краев выреза 8–9 мм, между центрами проколов – 7–8 мм.

След валенка выравнивают войлочными заплатами, которые пришивают через край нитками в 5–6 сложений при длине стежей 12–14 мм, затем валенок снимают с колодки, и (при необходимости) на выровненный след накладывают войлочную стельку толщиной 6–8 мм, имея в виду, что общая толщина подошвы должна составлять для

мужской и женской обуви не менее 10 мм, а для детской — не менее 8 мм (в целях сохранения тепловых свойств обуви). Войлочные стельки прошивают с подошвой насквозь на прошивной машине ниткой № 6–7 либо вручную двухниточным швом (при помощи шила-крючка) льняными нитками в 5–6 сложений при длине стежей 9–11 мм. При достаточной полноте валенка войлочную стельку можно вложить внутрь. При ремонте верха валенок данным способом кожаные натячники и заплаты с затяжкой на след обуви надо накладывать не из прожированных кожевенных материалов. Затяжная кромка должна заходить на след валенка не менее чем на 16 мм. Затяжную кромку кожаных заплат и натячников до пришивки следует взъерошить с лицевой стороны.

Вулканизация в пресс-формах. Внутрь подготовленного валенка вставляют вкладную металлическую пластину, одевают его на металлическую колодку (пуансон) прессы и околачивают. Затем на след валенка и взъерошенную часть верха (на расстоянии 5–8 мм от грани следа) наносят при помощи лопаточки специальную резиновую мазь, состоящую из 40% сырой каблучной резины и 60% бензина. На пресс-форму накладывают лист сырой подошвенной резины толщиной 4 мм, а на пяточную часть — дополнительно слой сырой каблучной резины толщиной 5 мм; одетый на пуансон валенок запрессовывают при помощи винта прессы, после чего снимают с пресс-формы излишки выступающей сырой резины. Время вулканизации 6–8 мин. при температуре нагрева пресс-форм 160–170°C. Валенки с привулканизированной резиновой подошвой снимают с пуансона, удаляют из него вкладную металлическую пластину и обрезают выпрессовки резины.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Зурабян К.М.* Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности [Текст] / К.М. Зурабян, Б.Я. Краснов, Я.И. Пустыльник. – М.: Информ-Знание, 2003. – 384 с.
2. *Карг Г.* Ремонт обуви [Текст] / Г. Карг. – М.: Легкая индустрия, 1971. – 112 с.
3. *Кирсанова Е.А.* Материаловедение (дизайн костюма) [Текст] / Е.А. Кирсанова [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 395 с.
4. *Коваленко П.И.* Ремонт обуви [Текст] / П.И. Коваленко. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 112 с.
5. *Левигурович Е.И.* Ремонт обуви [Текст] / Е.И. Левигурович. – М.: Высшая школа, 2012. – 224 с.
6. *Леденева И.Н.* Индивидуальное изготовление и ремонт обуви [Текст] / И.Н. Леденева. – М.: Академия, 2004. – 448 с.
7. *Любич М.Г.* Технология ремонта обуви [Текст] / М.Г. Любич, О.А. Тер-Саакова. – М.: Легкая индустрия, 1976. – 280 с.
8. *Михеева Е.Я.* Справочник обувщика (Технология) [Текст] / Е.Я. Михеева, А.Н. Калита, Г.А. Мореходов [и др.]. – М.: Легпробытиздат, 1989. – 416 с.
9. *Морозова Л.П.* Справочник обувщика (Проектирование обуви, материалы) [Текст] / Л.П. Морозова, В.Д. Полуэктова, Е.Я. Михеева [и др.]. – М.: Легпромытиздат, 1988. – 432 с.
10. *Николаева Ж.Б.* Кожгалантерейная промышленность [Текст]: справочник / Ж.Б. Николаева, В.В. Руднева, И.В. Кошель. – М.: Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 1985. – 248 с.

По вопросам приобретения книг обращайтесь:
Отдел продаж «ИНФРА-М» (оптовая продажа):
127214, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1
Тел. (495) 280-33-86 (доб. 218, 222)
E-mail: bookware@infra-m.ru

Отдел «Книга—почтой»:
тел. (495) 280-33-86 (доб. 222)

ФЗ № 436-ФЗ	Издание не подлежит маркировке в соответствии с п. 1 ч. 4 ст. 11
----------------	---

Учебное издание

Леденёва Ирина Николаевна

ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА ОБУВИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
127214, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1
Тел.: (495) 280-15-96, 280-33-86. Факс: (495) 280-36-29
E-mail: books@infra-m.ru <http://www.infra-m.ru>

Подписано в печать 20.09.2019.
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Гарнитура Newton.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 23,31.
ППТ50. Заказ № 10155

ТК 725291-1059393-200919

Отпечатано в типографии ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
127214, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1
Тел.: (495) 280-15-96, 280-33-86. Факс: (495) 280-36-29

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ И ПАРТНЕРЫ! ВАС ПРИВЕТСТВУЕТ ГРУППА КОМПАНИЙ «ИНФРА-М»



ГРУППА
КОМПАНИЙ
ИНФРА-М

Мы представляем крупнейший холдинг в мире академической книги, объединяющий 11 российских и зарубежных издательств; специализирующийся на издании и распространении научной и учебной литературы.

«ИНФРА-М» издает учебники, учебные пособия для высшего и среднего профессионального образования, научные монографии, справочники и энциклопедии. На сегодняшний день в нашем ассортименте более **7000 изданий** по экономическому, юридическому, инженерно-техническому, гуманитарному, естественно-научному направлениям; по сельскому хозяйству, строительству и архитектуре, здравоохранению, сервису и туризму. Ежегодно в группе компаний выходит свыше **1000 новинок**. Кроме того, «ИНФРА-М» выпускает 30 научных журналов, 16 из них включены перечень ВАК.

Наша **Электронно-библиотечная система (ЭБС) Znanium.com**, предлагает вам более **40 000 эксклюзивных изданий** в основной коллекции — электронных учебников, учебных пособий, монографий, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей. Вместе с ресурсами открытого доступа в **ЭБС содержится более 3 млн произведений**. Кроме того, мы предлагаем услугу создания ЭБС вуза, в том числе для размещения ВКР на платформе Znanium.com.

По вопросам комплектования

Тел.: (495) 280-15-96 (доб. 519, 225, 226, 267)

E-mail: books@infra-m.ru

По вопросам подключения к ЭБС

Тел.: (495) 280-15-96 (доб. 228, 239, 293, 455, 510, 518, 560)

Техническая поддержка:

ebs_support@infra-m.ru

По вопросам издания учебной и научной литературы

Главный редактор: **Прудников Владимир Михайлович**

Тел.: (495) 280-15-96 (доб. 291)

E-mail: prudnik@infra-m.ru

По вопросам издания на коммерческой основе

Руководитель издательских проектов:

Чистякова Анастасия Игоревна

Тел.: (495) 280-15-96 (доб. 393)

E-mail: cai@infra-m.ru





ГРУППА
КОМПАНИЙ
ИНФРА-М

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ АВТОРОВ

Мы всегда рады сотрудничеству с новыми авторами и со своей стороны прилагаем все усилия, чтобы книга была издана на достойном издательском и полиграфическом уровне, получила широкую известность на рынке и была востребована читателями. Поэтому мы постоянно совершенствуемся и находим новые варианты сотрудничества.



Всем выпускаемым изданиям присваивается **ISBN** и **DOI**, а всем авторам — номера **ORCID**; метаданные в обязательном порядке отправляются в РИНЦ и в CrossRef. Все издания размещаются в электронной библиотечной системе Znanium.com. Немаловажно, что в состав группы компаний входит крупнейший оптовый книготорг, который, являясь официальным дилером издательства, обеспечивает книгам достойное распространение по всей России, а также в страны ближнего зарубежья. Среди наших партнеров такие розничные сети и магазины, как OZON.ru, My-shop.ru, «Читай-город», «Буквоед», «Библио-Глобус», Московский дом книги, «Молодая гвардия», ТД «Москва» и многие другие.

Присылайте ваши предложения:

- ✓ По готовым и планируемым учебникам, учебным пособиям и монографиям

главному редактору **ПРУДНИКОВУ Владимиру Михайловичу**
e-mail: prudnik@infra-m.ru; тел.: (495) 280-15-96 (доб.291)

- ✓ По публикациям в научных журналах

руководителю проекта периодических изданий
СКЛЯНКИНОЙ Дарье Сергеевне
e-mail: 501@infra-m.ru; тел.: (495) 280-15-96 (доб. 501)

- ✓ По вопросам издания на коммерческой основе

руководителю издательских проектов
ЛОБАНОВОЙ Анастасии Игоревне
e-mail: cai@infra-m.ru; тел.: (495) 280-33-86 (доб. 393)

- ✓ По вопросам участия в программе по увеличению цитируемости и повышению индекса Хирша

руководителю проекта периодических изданий
ТИТОВОЙ Елене Николаевне
e-mail: titova_en@infra-m.ru; тел.: 8-910-946-14-07

- ✓ По вопросам публикации в США

генеральному директору издательского центра «РИОР»
САФОНОВУ Михаилу Николаевичу
e-mail: safonov@infra-m.ru; тел.: (495) 280-33-86 (доб. 380)

**Кроме того, Вы можете
не только издать
новые произведения,
но и переиздать
ранее вышедшие
путем включения их
в ЭБС Znanium.com**

ЛЕДЕНЁВА
Ирина Николаевна



Кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры художественного моделирования, конструирования и технологии изделий из кожи Российского государственного университета имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). Постоянно работает в тесном контакте с органами образования, совмещая преподавательскую деятельность в вузе с организацией повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров, а также специалистов кожевенно-обувной промышленности. Сфера интересов: современные педагогические технологии; химические составы, препараты и композиции, применяемые в обувной промышленности; исследование свойств и модификация войлоков.

Автор более 200 учебно-методических и научных работ, монографий, учебников и учебных пособий, более 20 из которых имеют гриф УМО.

ISBN: 978-5-16-015832-7



9 785160 158327