

И.И. Шув

Общая технология обуви
Учебник

Москва
«Книга по Требованию»

УДК 62-63
ББК 30.6
И11

И.И. Шув
И11 Общая технология обуви: Учебник / И.И. Шув – М.: Книга по Требованию, 2021. – 180 с.

ISBN 978-5-458-35571-1

В книге изложены основы технологии обуви с учетом новейших достижений, имеющихся в области производства обуви в СССР, наличия новых машин, агрегатов и сушил, основных и вспомогательных материалов. Приводятся краткие сведения о стопе, колодке и обуви, излагаются вопросы раскроя материалов на детали верха и низа обуви, требования, предъявляемые к раскраиваемым материалам, и особенности раскроя каждого вида материала. Разбираются также вопросы обработки деталей верха и низа обуви, производства заготовок, сборки обуви и определения качества готовой обуви. Для облегчения изучения помещенного в книге материала после изложения основных положений приведены вопросы для самопроверки, а также указаны темы практических занятий. Книга предназначена в качестве учебника для учащихся техникумов легкой промышленности.

ISBN 978-5-458-35571-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

революции. За период с 1917 г. механическое производство обуви увеличилось в 20 с лишним раз. В настоящее время обувная промышленность достигла такого развития и такой степени механизации, что представляет собой одну из крупнейших отраслей легкой промышленности (удельный вес кожевенно-обувной промышленности в валовой продукции всей легкой промышленности, включая и текстильную, составляет около 22%).

Создано советское кожевенно-обувное машиностроение, обеспечившее техническое перевооружение обувной промышленности и ее мощный подъем.

Процесс современного механического производства обуви состоит из большого количества разнообразных операций: раскроя кожи, резины, текстиля и других материалов; обработки выкроенных деталей; сборки деталей верхнего края в заготовку и сборки заготовки с деталями низа в готовую обувь.

Технологический* процесс изготовления обуви имеет следующую общую схему.

Материалы для верха и низа обуви подготавливаются на соответствующих складах основных материалов. Подобранные по сортам, толщинам, площади и другим признакам, основные обувные материалы передаются в кройный цех — для раскроя на детали верха обуви и в вырубочный цех — для вырубki деталей низа. В вырубочном цехе производится также обработка деталей низа. Детали верха обуви обрабатывают преимущественно в сборочном цехе, где осуществляется сборка (пошив) заготовок, формование верха обуви, прикрепление подошвы и каблука к формованному верху и, наконец, отделка скрепленных деталей.

Следует учесть, что одним из решающих условий улучшения качества продукции является правильное построение и проведение технологического процесса при максимальном использовании новой техники.

Развитие обувной промышленности происходит благодаря повышению технического уровня производства, оснащению его новейшими многооперационными и автоматическими линиями, совершенствованию технологического процесса и переустройству сборочных потоков обувных фабрик в крупные промышленные цехи сборки обуви.

Вдохновленные решениями XXII съезда КПСС работники обувной промышленности, чтобы выполнить семилетний план, поставили перед собой задачи: быстрее осваивать новую тех-

* Технология — слово греческое: *techné* означает искусство, ремесло наука, *logos* — понятие, учение, а в целом — наука о производстве. В современном понимании технология обуви является прикладной наукой, изучающей не только производство обуви, но и проектирование ее деталей, а также строение и функции ноги человека. Технология обуви основана на общих законах физики, химии, математики, механики и других точных наук.

нику и технологию, совершенствовать организацию труда и производства, шире внедрять передовой опыт, всемерно увеличивать выпуск и улучшать качество обуви. В ближайшее время на обувных фабриках намечается установить новейшие типы машин, агрегатов, а также приборов для регулировки технологического процесса, применение которых обеспечит технический прогресс и подъем производства на новую ступень. Предстоит оснастить фабрики различными машинами и приспособлениями для механизации ручных операций, так как на ряде предприятий еще велик удельный вес ручного труда.

Наряду с расширением ассортимента и улучшением качества кожевенных материалов намечается широкое применение заменителей кожи, а также новых обувных тканей.

1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБУВИ, СТОПЕ И КОЛОДКАХ

1. ОБУВЬ

Обувь классифицируют по назначению, виду, поло-возрастному признаку, полноте, материалам верха и подошвы, высоте каблука, конструкции заготовки и подошвы, методу крепления, способу закрепления на ноге и т. д.

Деление обуви по назначению. В зависимости от назначения различают обувь бытовую и специальную (производственную, спортивную и т. п.).

Бытовая обувь — весенне-летнего и осенне-зимнего сезонов — употребляется в обычных условиях носки (на улице, дома).

К весенне-летней относится легкая закрытая и открытая обувь — без задников и носков (открытые летние туфли, сандалии, сандалеты и пр.).

К осенне-зимней относится обувь закрытая, утепленная, часто с отделкой из меха или другого материала.

Специальная обувь бывает обычно особой конструкции и особого способа изготовления; для ее пошива используют соответствующие специальные материалы.

Производственная обувь необходима для работы в горячих цехах, на торфоразработках, на нефтепромыслах и т. д.

К спортивной обуви относятся ботинки для коньков, футбольные, лыжные, боксерские, хоккейные и др.

Имеются и другие виды обуви — комнатные и госпитальные туфли, чуваки и др.

Назначение обуви предопределяет требования, предъявляемые к ее материалу, конструкции заготовки и деталей низа, к методу крепления. В производстве специальной обуви нужны наиболее плотные и прочные материалы верха и низа. Иногда употребляют материалы, характеризующиеся особыми свойствами (например, юфть, обладающую повышенной водостойкостью благодаря большому количеству содержащегося в ней жира).

В настоящем пособии рассматривается в основном обувь, которую носят в обычных условиях и которая является наиболее распространенной и типичной.

Деление обуви по виду. Обувь различают по виду главным образом в зависимости от размеров и конструкции голенищ или берца — части обуви, охватывающей голень и голеностопный сустав ноги и отчасти тыльную часть стопы (рис. 1).

Основные виды обуви следующие: 1) сапоги (рис. 2); 2) ботинки (рис. 3) и полусапоги; 3) полуботинки (рис. 4) и 4) туфли (рис. 5).

Сапоги — обувь с высокими голенищами, облегающими голень, а иногда и бедро ноги (сапоги болотные, рыбацкие). Сапоги изготовляют с жестким задником, с жестким подноском и без него, на низком или среднем каблуке.

Ботинки — обувь, в которой берцы укорочены по сравнению с голенищами сапог и покрывают ногу лишь несколько выше лодыжки. Берцы ботинок обычно разрезные (для облегчения надевания и снятия обуви с ноги); они имеют шнуровку или застежку. Ботинки изготовляют с жесткими задниками и подносками. Особую конструкцию имеет верх ботинок с резинками.

К ботинкам условно можно отнести пинетки — обувь для детей до двух лет. Изготавливают эту обувь целиком из мягких кожаных материалов. Верхний край заготовки закрывает лодыжки. Обувь закрепляется на ногах шнурками.

Полусапоги (ботинки из юфти) изготовляют с накладными берцами (типа «конверт»). В полусапогах, рассчитанных на хождение по воде и грязи, разрез берцев изнутри прикрыт глухим или полуглухим клапаном. Высота берцев несколько выше, чем у обычных ботинок.

Полуботинки — обувь с укороченными берцами, не достигающими до лодыжек. Верх этой обуви закрывает пальцы, боковую и пяточную части стопы, а также ее тыльную часть.

Туфли — обувь, не закрывающая тыльную часть стопы, — бывают с чересподъемными ремнями или без них. Высота пяточной части туфли соответствует высоте полуботинки. По конструкции отдельных деталей туфли также аналогичны полуботинкам.

Кроме указанных основных видов обуви, имеется ряд других: сандалии, спортивные туфли, сандалеты обыкновенные и с бортовым креплением подошвы ремешками.

Сандалии (рис. 6) — хорошо вентилируемая летняя обувь с цельной союзкой. В них нет ни стельки, ни каблука; имеют жесткий задник, носок нежесткий. Низ сандалий состоит из одной подошвы, что придает им особую гибкость.

Спортивные туфли — открытые туфли облегченного типа. Изготавливают их без подкладки и стельки, подошва тонкая, задник и носок мягкие.

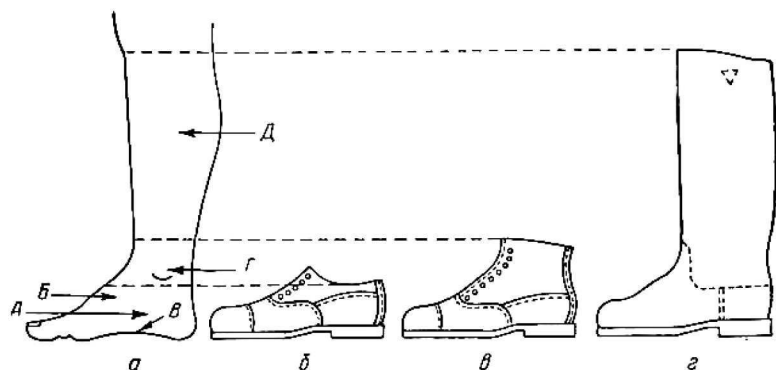


Рис. 1. Нога (а) и обувь (б — полуботинки; в — ботинок; г — сапог):
А — стопа; Б — тыльная часть стопы; В — свод стопы; Г — лодыжка, или мыщелок;
Д — голень

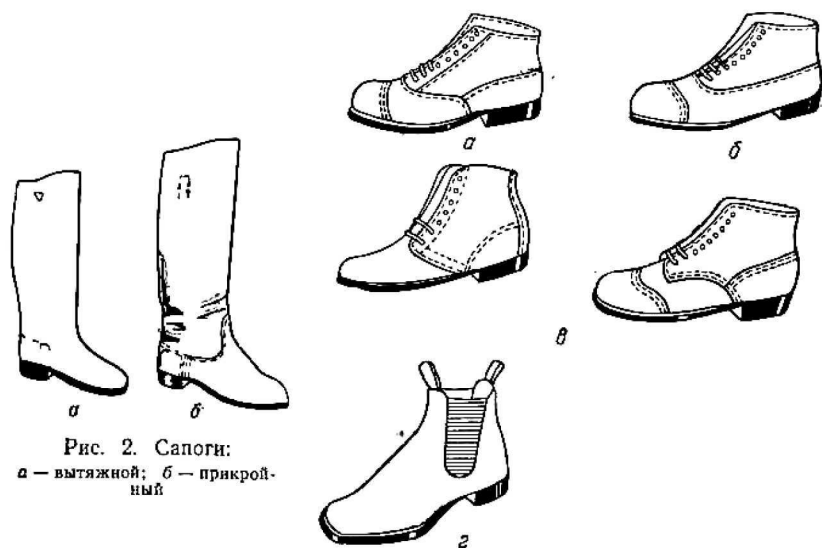


Рис. 2. Сапоги:
а — вытяжной; б — прикрой-
ный

Рис. 3. Ботинки

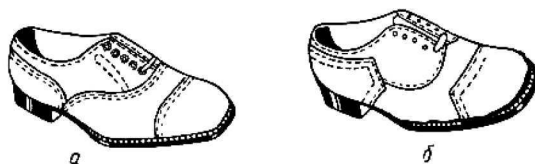


Рис. 4. Полуботинки



a



б



в

Рис. 5. Туфли женские

Сандалеты (рис. 7) являются разновидностью полуботинок; изготавливаются на каблучке, с жестким носком и задником. Сандалеты могут быть как закрытой, так и более открытой конструкции, с перфорацией в передней части и без нее.

Деление обуви по поло-возрастному признаку и полноте. Размер обуви (номер) обозначает длину ее следа (внутри) в штихах. Определяется он длиной следа колодки. Один штих равен $\frac{2}{3}$ см, или 6,67 мм (округленно 6,7 мм). Такая нумерация колодок и обуви называется штих-массовой.

При изготовлении колодок с удлинненными (узкими) носками или в случае увеличения по каким-либо другим причинам длины стопы свыше положенного размера колодок обозначают так же, хотя абсолютная длина следа будет больше.

Размеры обуви по ширине и обхвату при одной и той же длине характеризуются условной величиной, которую называют полнотой обуви. Разнообразие полнот для отдельных родов обуви позволяет при пошиве отдельных видов обуви применять колодки больших или меньших полнот. Например, при

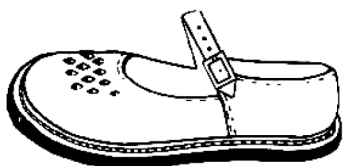


Рис. 6. Сандалии

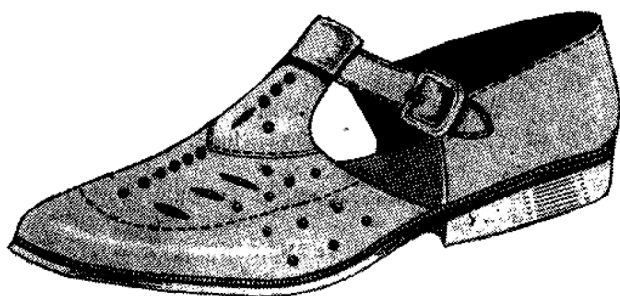


Рис. 7. Сандалеты

пошиве повседневной обуви чаще всего употребляют колодки полнот 5, 6 и 7, хромовых сапог—7, 8 и 9, юфтевых сапог—10, 11 и 12.

По поло-возрастному признаку обувь классифицируют следующим образом:

- мужская, № 38—47;
- женская, № 33—42;
- мальчиковая, № 35—37;

девичья (для девочек-подростков), № 34—37;
 школьная (для мальчиков), № 31—34;
 школьная (для девочек), № 31—34;
 детская, № 27—30;
 малодетская (дошкольная), № 22—26;
 гусариковая, № 17—21;
 пинетки, № 10—16.

Обувь каждого рода надо изготовлять двух-трех, а гусариковую — одной полноты.

Приведенные данные (по ГОСТ 179—61—Обувь механического производства) справедливы для всей обуви, кроме специальной и сандалий. Сандалии изготовляют следующих размеров (ГОСТ 1135—69):

Мужские	38—46
Мальчиковые	35—37
Женские	35—38

Мальчиковые и девичьи школьные, детские, дошкольные и гусариковые сандалии изготовляют тех же размеров, что и другую обувь.

Деление обуви по конструкции заготовки. Детали верха обуви, скрепленные между собой ниточными швами, составляют так называемую заготовку. В пределах одного вида основного края заготовка может иметь различную форму.

Заготовки для сапог. Сапоги бывают двух основных форм: вытяжные (см. рис. 2, а) и прикройные (см. рис. 2, б).

В заготовке вытяжного сапога голенище и перед состоят из цельного куска кожи, носящего название вытяжки. Такие заготовки применяют только при изготовлении обуви специального производственного назначения — рыбацких и болотных (охотничьих) сапог. Вытяжка болотных сапог обычно ниже вытяжки рыбацких.

Заготовки для ботинок. Заготовки для ботинок подразделяют в зависимости от конструкции на следующие виды:

с отрезными задинкой и носком (см. рис. 3, а);

с круговой союзкой (см. рис. 3, б);

типа «конверт» (см. рис. 3, в) — в них берцы настрачивают поверх союзки в противоположность обычному ботинку (см. рис. 3, а);

на резинках (см. рис. 3, г).

Заготовки для полусапог — преимущественно типа «конверт».

Заготовки для полуботинок. Различают два основных вида таких заготовок:

берцы подложены под союзку (с отрезными и неотрезными носками, см. рис. 4, а);

берцы наложены на союзку (типа «конверт»), с круговой союзкой и с отрезными деталями (см. рис. 4, б).

Заготовки для туфель. По конструкции заготовки туфли бывают: 1) гладкие — с ремешком и лодочки* (см. рис. 5, а); 2) с отделкой — с ремешком и лодочки; 3) фигурного края — с ремешком (см. рис. 5, б) и лодочки.

Имеется также много других разновидностей туфель, по форме переходящих зачастую в полуботинки.

Деление обуви по материалам верха. Здесь различают обувь кожаную, текстильную, комбинированную, из заменителей кожи.

Кожаная обувь бывает юфтевая и хромовая.

Юфтевую обувь (сапоги, полусапоги, ботинки на шнурках и ботинки на резинках) изготавливают из яловочной, конской и свиной юфти.

Хромовую обувь вырабатывают из мягких кож хромового дубления всех видов (опоек, выросток, полукожник, шедро, шеврет, свиные и конские кожи, велюр, лак), а также из спилка, замши и прочих видов кож.

Текстильную обувь подразделяют на гладкую и с отделкой. В гладкой обуви все детали верха заготовки выкроены из ткани. Обувь с отделкой (см. рис. 5, в) имеет украшения из кожи или ее заменителей.

К текстильной обуви по прейскуранту отнесена также обувь из ворсита, павинола и других заменителей на тканевой основе.

Комбинированной называют текстильную обувь, в заготовке которой имеется не менее четырех деталей из кожи: накладные кожаные носки, задинки, задние наружные ремни и надблочники. Задинки и задние ремни могут быть заменены уширенным фигурным ремнем. Обувь, которая не имеет хотя бы одного из указанных элементов, относится к группе текстильной обуви с отделкой.

Деление обуви по цвету верха. По цвету верха обувь делят на черную, коричневую, яркую, светлую, белую, золотого и серебряного цветов.

Обувь кожаная и текстильная цвета беж и светло-серая считается светлой, а кожаная обувь красного, синего, зеленого, темно-серого и желтого цветов — яркой.

Деление обуви по материалу подошвы. Обувь изготавливают на кожаной подошве, подошве из резины обыкновенной, пористой и облегченной пористой, из пласткожи, а также на войлочной подошве.

Часто в целях экономии материалов кожаную подошву в пяточной части делают с приставкой, так как эта часть не изнашивается (прикрывается каблуком).

Деление обуви по конструкции подошвы. По конструкции подошвы различают обувь на подошве: 1) одинарной;

* Лодочки — открытые женские туфли, не имеющие ремешков.

2) двойной; 3) с наружной подметкой; 4) с внутренней подметкой; 5) с подложкой (обувь с резиновой подошвой); 6) с платформой.

Деление обуви по методу крепления. В зависимости от метода крепления верха (заготовки) и деталей низа обувь бывает: гвоздевая, винтовая, деревянношпильчатая, прошивная, рантовая, сандаляная, полусандаляная, парко, выворотная, клеевая, горячей вулканизации. Кроме того, существует ряд комбинированных методов крепления, представляющих собой сочетание двух или трех из указанных выше методов. К наиболее распространенным комбинированным методам следует отнести рантово-клеевой, рантово-прошивной, рантово-скобочный, строчечно-клеевой и др.

Гвоздевой (рис. 8), винтовой (рис. 9), деревянношпильчатый (рис. 10) и прошивной (рис. 11) методы. При этих методах крепление низа сквозное: материал, которым подошва прикрепляется к затянутой обуви (винт, гвоздь, деревянная шпилька, ниточный стежок), проходит насквозь через подошву, затяжную кромку заготовки и стельку.

Рантовый метод (рис. 12). По этому методу затяжная кромка заготовки вместе с рантом пришивается к губе стельки, после чего к свободному продольному краю ранта льняными или капроновыми нитками пристрачивается подошва.

Рантово-прошивной метод (рис. 13) является разновидностью рантового метода крепления. В этом случае стелька по конструкции аналогична стельке, применяемой при сквозных методах крепления. Рант скрепляется со стелькой насквозь через затяжную кромку заготовки однониточным цепным швом. Подошва пришивается к ранту двухниточным швом, как при обычном рантовом методе крепления.

Рантово-скобочный метод (рис. 14) также является разновидностью рантового метода крепления. Здесь заготовку прикрепляют к стельке тексом (как и при рантово-прошивном методе). Затем к стельке скобками прикрепляют рант. К ранту пришивается подошва.

Рантово-клеевой метод (рис. 15) отличается от рантового метода крепления тем, что первый слой двухслойной подошвы пристрачивается к ранту, а второй — наружный — приклеивается к первому.

Полусандаляный (допдельный) метод. В этом случае затяжную кромку верха, вытянутую и приклеенную к кромке подошвы (бахтарма с бахтармой), пристрачивают к подошве совместно с наложенным сверху рантом. Подкладку предварительно затягивают на стельку (рис. 16, а).

Полусандальную обувь изготавливают также без стельки и подкладки. Заготовку, в которой носочная и пяточная части предварительно сформованы для придания им правильной формы, надевают на колодку с прикрепленной подошвой.