**Тема 5. Обувные товары**

1. Классификация обувных товаров.
2. Характеристики и производство обувных товаров.
3. Кожаная обувь.
4. Резиновая обувь.
5. Валяная обувь.

1. Классификация обувных товаров

Группа обувных товаров составляет обувь:

•          кожаная;
•          резиновая (в том числе - резинотекстильная, резинополимерная, полимерная);
•          валяная.

Потребительские свойства обуви помимо эстетических и технико-экономических свойств, должны отвечать требованиям:

•          удобства и комфортности при ношении - эргономичность и гигиеничность, легкость, гибкость, теплоизоляционность, влагозащитность, потопроводность и пр.;
•          прочности и ремонтопригодности.

Обувь состоит из множества деталей, которые крепятся друг к другу  посредством сшивания, склеивания, спаивания (метод горячей вулканизации) и т. д. По месту расположения детали подразделяются:
•          на верхние и нижние;
•          наружные и внутренние;
•          промежуточные.

2. Характеристики и производство обувных товаров

Технология производства обуви состоит из трех основных этапов:

1. проектирование {моделирование и, конструирование) - разрабатываются модели, рабочие чертежи и шаблоны деталей, по которым раскраиваются обувные материалы;
2. раскрой сортированного по однородности и свойствам материала;
3. пошив готовой продукции.

Пошив обуви состоит из следующих операций:

1. обработка выкроенных деталей модели;
2. сборка  деталей верха  обуви посредством крепления  нитками на швейных машинах или соединения клеевыми швами;
3. формование верха - затяжка собранной заготовки верха на колодку;
4. прикрепление подошвы;
5. декоративная отделка верха обуви посредств6м теневой окраски. Окраска нитрокрасками или аппретированием используется с целью отделки краев деталей и строчек.    Качественное исполнение крепления верхних деталей  обуви к подошве во многом (определяет ее внешний вид, прочность, износостойкость, гибкость, водоупорность, удобство в носке и другие важные  потребительские свойства;

В зависимости от вида способа крепления различают следующие методы крепления обуви:

1. винтогвоздевой — гвоздевой, винтовой;
2. ниточный — рантовый, рантовопрошивный, прошивной, полусандальный (доппельный), сандальный,  выворотный, бортовой;
3. химический — клеевой, метод горячей вулканизации, литьевой;
4. комбинированный — рантоклеевой строчечно-клеевой и др.

Первые два метода крепления предусматривают два действия:

1. прокалывание деталей;
2. соединение деталей - в проколы вводят крепители (соответственно гвозди или нитки).

Одним из наиболее эффективных является рантовый метод. Крепленная таким методом обувь имеет, высокие, эксплуатационные характеристики: длительность носки, водоупорность, по стыку между подошвой я затяжной кромкой, теплозащитные свойства, высокие эстетические свойства. Недостатками обуви, изготовленной рантовым способом, является ее высокая стоимость вследствие значительной материалоемкости и трудоемкости такого способа крепления. Так, подошва (кроме пяточной части)  скрепляется двуниточным швом с узкой полоской кожи — рантом, а рант и затяжная кромка заготовки прикрепляются ниточным швом к губе (отогнутый край стельки). Поверхность стельки обуви, изготовленной рантовым способом, чистая, без пороков и крепителей; шов, соединяющий подошву с рантом не сквозной, его укладывают в порезку по краю подошвы. Во избежание истирания шва порезку кожаных подошв закрывают на специальной машине колесиком.

Рантопрошивный метод имеет одно отличие от рантового — стелька в обуви не имеет губы и соединяется с кромкой заготовки и подошвой с помощью ранта. Отличительной особенностью обуви, изготовленной рантопрошивным методом, является наличие открытого шва на стельке. Такой метод применяют, как правило, при производстве модельной обуви. Метод парко используют при производстве детской обуви, так как такой метод обеспечивает гибкость и мягкость обувных изделий. Согласно этой, технологии еще до формования верхней части обуви к затяжной кромке пристрачивают рант, к которому затем прикрепляют подошву. При оттяжке подошвы, обуви, изготовленной методом парко, виден шов.

Полусандальный (доппельный) метод предусматривает крепление накладного ранта и подошвы (кожаной или резиновой) ниточным, швом к затяжной кромке; пяточная часть может быть скреплена гвоздями. Обувь, изготовленная таким методом, отличается наличием вкладной стельки, подкладки и декоративного накладного ранта, В торце такой обуви видны три слоя - подошва, рант и загнутая наружу заготовка. Доппельный метод обеспечивает мягкость, гибкость и высокую износостойкость обувных изделий.

Сандальный метод крепления обеспечивает изготовление легкой, мягкой и гибкой обуви весенне-летнего сезона, в основном сандалий. Такой метод не предусматривает наличия основной стельки,  хотя  иногда в  сандальной  обуви  имеется  мягкая  втачная стелька. Технология сандального метода такова: к отогнутой наружу затяжной кромке верха по всему периметру ниточным швом крепится рант, а также кожаная или резиновая с кожаной подкладкой подошва. Также для упрочнения шва и улучшения внешнего вида обуви накладывают декоративный рант. В торце обуви видны три слоя — рант, кромка заготовки и подошва.

Бортовой метод крепления используют, как правило, при производстве летних женских туфель. Подобная обувь имеет загнутую кверху кромку в виде борта, к которому прикреплены встык верхние детали обуви (обычно узорное плетение из кожаных ремешков). Также кромку заготовки прикрепляют к борту подошвы боковым ниточным швом внакладку. В настоящее время наиболее распространенными являются химические методы, крепления кожаной обуви (клеевой, метод горячей вулканизации, литьевой).

При клеевом методе в качестве скрепителя выступает клей — натриитовый (натриит), каучукоперхлорвиниловый, первинилхлориловый и нитроцеллюлозный.
При методе горячей вулканизации процесс одновременного прикрепления и формирования резиновых деталей низа их из сырой резиновой смеси и вулканизации резины. В результате такого совмещения процессов получают прочное и монолитное соединений резинового низа с верхом обуви. В носочной и пяточной части матриц подошвы произведенной таким методом обуви наблюдаются следы пресс-формы и шов (следы от выпрессовок).

Литьевой метод используется, как правило при изготовлении цельноформованной обуви из поливинилхлоридного пластиката - резиновых сапог и галош. На подошве произведенной таким методом обуви наблюдаются следы от пресс-формы, а на геленке —следы литника.
Выпускается также обувь с подошвой, изготовленной литьевым методом. В этом случае для производства верха обуви используются кожа или другие материалы, а для низа обуви — пластмассы (поливинилхлорид, полиэтилен, полиуретан) и резиновые смеси на основе нитрильного каучука и бутилкаучука. К свойствам, представляющим достоинства обуви, произведенной литьевым методом, относятся гибкость, легкость и изящество, небольшая толщина подошвы.

Комбинированные методы крепления — рантоклеевой, строчечноклеевой и др. — используется, для производства обуви с двухслойной подошвой, или для обуви с кожаной подложкой и резиновой подошвой. Наиболее распространен рантоклеевой метод, при котором сначала, крепится подложка, а затем к ней прикрепляется подошва.

3. Кожаная обувь

Качество кожаной обуви зависят от степени эффективности производственных процессов, особенностей технологии и качества используемых материалов.
Для производства верха кожаной обуви применяются следующие материалы:

1. натуральные кожи;
2. искусственные и синтетические кожи. Их достоинства – по стоимости дешевле натуральной кожи, недостатки — низкие физико-механические (прочность на   разрыв   показатели (воздухо- и  паропропроницаемость):
3. ткани (трикотаж, фетр и др.) используются, как правило, для изготовления деталей, верха летней обуви, а также для некоторых видов комбинированной обуви;
4. искусственный и натуральный, мех. Основа искусственных обувных материалов может быть:

•          тканевая (Т);
•          трикотажная (ТК);
•          нетканая (НТ).

Для лицевого покрытия обуви использует такие материалы, как каучук, латекс (эластоискожа), поливинилхлоридная смола (винилискожа), нитроцеллюлозная смола (нитроискожа), полиамидная смола (амидойскожа) или полиэфируретановая смола (уретаноискожа). Основными видами эластойскожи являются кирза обувная и ворсит; винилискожи — шарголин, винилискожа лаковая и винилискожа замшевая; нитроискожи – подкладочное амидоискожи; уретаноискожи - СК-2, СК-8, синтетическая замша. Уретаноискожа обладает   гигроскопичностью до 6%; по внешним признакам схожа с натуральной.

Натуральные кожи, используемые для изготовления верха обуви, подразделяются на юфтевые, хромовые и замшевые. Для изготовления низа кожаной обуви используются следующие материалы:

1. натуральные кожи (как привило, крупного рогатого скота (яловка, бычина), взрослых лошадей и свиней) для изготовления подошв, стелек и рангов обуви;
2. непористые и пористые резины - для изготовления подошв, каблуков и набоек. Использование этого материала придает обуви, с одной стороны, высокую износостойкость  с другой — жесткость и тяжесть. Сырьем для получения резины могут служить синтетические каучуки, наполнители, красители, вулканизаторы (для изготовления непористой резины) и порообразователи (для изготовления хлористой резины). Пористые резин - легкие, гибкие, легко прикрепляются и имеют высокую износостойкость, однако при длительной носке выделяют вредное вещество. Поэтому для детской обуви используют специальные пористые резины "Малыш", "Школьник" и.т.д.; кожеподобная резина, в состав которой включён волокнистый наполнитель. Этот наполнитель обеспечивает пластичность и кожеподобность материала. Кожеподобная резина характеризуется высокой износостойкостью и применяется как для модельной, так и для повседневной обуви клеевого метода крепления.
3. стиронин — для изготовления подошв, подметок и набоек различной обуви. Данный материал вырабатывают на основе высокостирольных каучуков, которые придают ему свойство высокой износостойкости (до 18 месяцев);
4. термоэластопласт (ТЭП) — для изготовления подошв. Данный материал производится из сополимеров стирола, бутадиена и акрилонитрила и характеризуется высокой износостойкостью при нормальных температурах (при температуре свыше 50 С значения этого показателя снижаются);
5. полиуретан — для изготовления формованных подошв обуви различного назначения;
6. поливинилхлорид - для  производства летней  обуви. Данный материал имеет высокую износостойкость теплопроводность и жесткость;
7. капрон;
8. катрон;
9. стелечный целлюлозный материал и др.

Основными критериями выбора кожаной обуви являются размер и полнота:

Для измерения этих параметров используют две системы нумерации:

•          метрическую — размер обуви определяется длиной стопы в миллиметрах;
•          штихмассовую — размер обуви определяется ее полнотой — шириной обхвата внутренней формы (в пучках и по прямому подъему) и шириной следа (в пучках и пятке). Соотношение размеров, полноты обуви одного и того же фасона, артикула в партии товара называется ростовочно-полнотным ассортиментом.

По характеру производства обувь может быть:

1. модельная — для ее производства используют только высококачественное сырье и материалы - натуральные кожи, искусственные и синтетические материалы для верха обуви, некоторые виды шелковых тканей, пористую и кожеподобную резину, ТЭП,  стиронин и полиуретан, подкладки из натуральных кож и кожаные стельки. Такая обувь характеризуется улучшенной отделкой, как правило, имеет подкладку под цвет материала верха и полимерное покрытие на внутренних деталях. Модельная обувь более изящна и легка, нередко имеет сложную декоративную отделку. Маркировка модельной обуви наносится золотой или серебряной краской;
2. повседневная (или обувь массового производства) - ее производство осуществляется на основе типовой технологии да обычных обувных материалов. Эта категория предусматривает мужскую, женскую, детскую и малодетскую обувь. Женскую и детскую  обувь классифицируют на обувь гладкую, с отделкой, фигурного кроя;
3. нарядная - ее производство осуществляется на основе более качественных материалов, чем материалы для производства повседневной обуви. Такая обувь разрабатывается и выпускается для подростков и детей.

Женская модельная обувь по степени сложности подразделяется на три категории:

1. полуботинки, туфли и туфли-лодочки, имеющие несложный фигурный крой, настрочные берцы, крой заготовки с боковой шнуровкой, гладкие либо с ажурной строчкой, перфорацией или просечкой отдельных деталей, с бейками, бизиками, кантиками и бантиками несложных фигур;
2. полуботинки, туфли и туфли-лодочки, сложного фигурного кроя заготовки без дополнительных украшающих отделок, либо несложного фигурного кроя, но с ажурной строчкой, перфорацией, просечками и т. д.;
3. полуботинки и туфли сложного фигурного кроя с фигурной перфорацией или просечкой отдельных деталей, фигурной ажурной строчкой, накладкой и т. д.

Маркировка кожаной обуви содержит следующую информацию о товаре:

1. артикул;
2. размер;
3. полнота;
4. дата выпуска;
5. сорт;
6. номер стандарта или научно-технических документов, устанавливающих требования к качеству, кожаной обуви.

Маркировка должна быть проставлена:

1. в сапогах - на внутренней сторону голенища;
2. в обуви, подкладка которой изготовлена из меха или ткани с начесом, - на вшитой ленточке;
3. в обуви других видов - на левой стороне в верхней части подкладки либо на заднем внутреннем ремне, на штафирке.

4. Резиновая обувь

К группе резиновой обуви принадлежит обувь, изготовленная из следующих материалов:

1. резины;
2. пластических масс (поливинилхлорида) или резинотекстиля. Для изготовления верха, подкладки и внутренних деталей резиновой обуви могут использоваться различные виды трикотажа, шерстяные, хлопчатобумажные и синтетические; ткани, натуральный и искусственный мех (в качестве подкладочного и отделочного материала), масляный и каучуковый лаки (натрийбутадиеновый).

Классификации ассортимента резиновой обуви осуществляется на основе следующих признаков:

1. целевое назначение;
2. вид;
3. метод изготовления;
4. материал верха;
5. характер использования;
6. особенности каркаса;
7. способ отделки;
8. высота каблука.

По целевому назначению различают:

1. бытовую обувь — галоши, ботинки, сапоги, туфли и полуботинки;
2. спортивную обувь - туфли спортивные, для активного отдыха,. теннисные, для мини-футбола, волейбола, кроссовые; гандбольные, гимнастические; сандалии для бассейна; ботинки – спортивные, для активного отдыха, баскетбольные, футбольные, для мини-футбола, полуботинки для спортивной ходьбы и для фехтования.
3. специальную обувь.

Резиновая обувь может быть получена посредством клейки, штампования и формования, а также литьевым методом, методом жидкого формования и формования из пластизоля поливинилхлоридного, латекса.
Верх резиновый обуви может быть цельнорезиновый, из пластических масс или текстильный.
Для установления размера резиновой обуви применяется классификация по способу использования:

1. обувь, надеваемая непосредственно на ногу, — размер устанавливается на основе метрической системы измерения (в мм). Так, размеры сапог в мм - 247, 255, 262, 270, 277, 285, 292, 300, 307;
2. обувь, надеваемая поверх другой (кожаной и валяной), — размер определяется в соответствии с условной системой нумерации. Так, галоши мужские, надеваемые на валяную обувь, выпускаются следующих размеров — 5,5; 6; 6,5; 7; 7,5; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; галоши, надеваемые на кожаную обувь, - 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15, 16, 17.

В зависимости от особенностей каркаса резиновую обувь подразделяет на обувь:

1. упрощенной конструкции - состоит только из облицовочной резины, подкладки или же без нее;
2. обыкновенную — помимо вышеуказанных элементов имеет промежуточные детали;
3. усложненной конструкции — каркас имеет дополнительные простилки, геленок, супинатор;
4. трехслойную — внутренний слой постелен прорезиновым трикотажем, а облицовочный (теплозащитный) слой состоит из губчатой резины.

По способу отделки резиновая обувь делится на лакированную и нелакированную.
Каблук резиновой обуви по высоте может быть:

1. низкий (до 25 мм);
2. средний (26 — 45 мм);
3. высокий (свыше 45 мм).

Сортность резиновой обуви оценивается в соответствии с требованиями, зафиксированными в ГОСТах, ОСТах и ТУ. Если резиновая обувь по качеству не соответствует требованиям этих НТД, ее относят к продукции, имеющей производственный брак. Критериями отнесения к первому или второму сорту являются наличие и размер дефектов, величина отклонений в размерах деталей.
Маркировка резиновой обуви наносится на геленочную часть подошвы и содержит информацию о товарном знаке, времени выпуска (год и квартал), фасоне и артикуле, размере, сорте.

5. Валяная обувь

Валяная обувь обладает высокими теплозащитными свойствами и предназначена для предохранения ног человека от воздействия низких температур окружающей среды.
В качестве сырья для производства валяной обуви употребляются следующие материалы:

1. шерсть овечья и козья натуральная. Применяется, как правило, для изготовления изделий из фетра и полугрубошерстяной валяной обуви. Ее получают посредством стрижки овец и коз. Натуральная шерсть подразделяется в зависимости от сезона, во время которого производят стрижку. Наиболее ценной является шерсть осенней стрижки, так как она легко перерабатывается и обладает большей свойлачиваемостью и прочностью по сравнению с шерстью весенней стрижки;
2. шерсть овечья и коровья, заводская. Заводскую овечью шерсть получают посредством обработки шкур овец в процессе выделки кожи и меха. Этот вид сырья свойлачивается труднее, чем шерсть овечья натуральная, так как волос заводской овечьей шерсти имеет поврежденный чешуйчатый слой. Данный недостаток обусловливает пониженную прочность и валкоспособность шерсти овечьей заводской. Достоинством данного вида сырья является то, что шерсть овечья заводская более чистая, чем снятая при стрижке натуральная, шерсть. Шерсть коровью заводскую получают при золении и обезвоживании шкур крупного рогатого скота;
3. шерсть меховая. Ее получают в процессе выделки мехового полуфабриката (на стадиях стрижки и чесания);
4. пух козий. Как правило, используется при изготовлении фетровой обуви. Козий пух получает чесанием шерсти коз различных пород;

Технологический процесс производства валяной обуви включает:

1. подготовку сырья к смешению;
2. составление смески - обработанное сырье смешивают в пропорциях согласно рецептуре. Классические пропорции: шерсть овечья натуральная — 47 — 80%; шерсть овечья или коровья заводская — 10 — 21%; шерсть меховая — 30%. Затем составляют настил, то есть последовательно стелют слои отдельных видов шерсти, в результате чего сырье смешивается;
3. чесание. На этой стадии из смески образуется рыхлая однородная ватка;
4. получение основы. Полученную, ватку навивают на специальные; фигурные патроны в виде усеченных конусов разной длины, на которые предварительно натягивают полотняные чехлы. Более длинный конус соответствует голенищу сапога, а короткий конус - его головке. Таким образом, получают основу, первоначальный размер которой в 2 — 2,5 раза превышает размер готового изделия. Нужные размеры и форму основе предают на растяжных станках;
5. валка. Основу обуви подвергают уплотнению и валке, в результате которых происходит формирование плотности и толщины стенок  обуви.   Эти   параметры   обеспечивают  теплозащитные свойства и износостойкость обуви;
6. крашение;
7. насадка обуви на колодки;
8. сушка обуви;
9. сухая отделка. На этой стадии удаляют пыль  на поверхности обуви, обрезают верхний край голенищ, а также, если обувь производится без ворса, ее очищают от него; прикрепление подошвы;
10. подбор пар;
11. сортировка и маркировка.

Валяная обувь подразделяется:

1. по назначению — на бытовую и специальную;
2. по виду — на сапоги грубошерстные бытовые и валяные фетровые; сапожки женские с фасонными высокими голенищами или из валяного чулка с различной отделкой; чулки;
3. по составу исходного сырья — на грубошерстную, грубошерстную улучшенной смески; полугрубошерстную и фетровую;
4. по половозрастному составу - на мужскую (имеет длину внутреннего следа                260 — 350 мм); женскую (230— 270 мм); школьную (200 — 230 мм); дошкольную              (130 — 190 мм);
5. по размеру;
6. в зависимости - от обработки поверхности - на обувь с ворсом или без него;
7. по цвету — на натуральную и крашеную.
8. по типу - на обувь без резиновой подошвы и с ней;
9. по форме — на обувь асимметричную и симметричную;
10. по виду отделки — на обувь без отделки и с ней.

Сапоги грубошерстные бытовые подразделяются на утепленные, средние и тонкие. Ассортимент грубошерстных бытовых сапог составляют сапоги валяные — мужские, женские, детские; сапоги валяные "Русские", "Северные", "Зимушка" — мужские, женские, детские; сапоги валяные "Метелица" — мужские и женские. Существуют также сапоги валяные детские — "Радуга", "Медвежонок", "Олененок". Сапоги валяные фетровые могут быть с обыкновенными голенищами, с удлиненными и расширенными голенищами, а сапожки женские — с фасонными высокими голенищами или из валяного чулка с различной отделкой. Специальная валяная обувь призвана защищать ноги работников от теплового излучения, механического повреждения и скольжения. Смеска данной обуви состоит из 47% шерсти овечьей натуральной грубой; 11% шерсти овечьей заводской; 17% шерсти коровьей; 12% обратов' собственного производства, 13% шерсти, восстановленной из чистошерстяных обрезков и лоскута.
Ассортимент специальной валяной обуви включает сапоги и галоши.
Грубошерстная обувь по составу исходного сырья подразделяется на утяжеленную, среднюю и тонкую. При производстве валяной грубошерстной обуви в основном используют шерсть овечью натуральную грубую (47 — 80%) и шерсть коровью заводскую (17 — 21%). Смеска полугрубошерстной обуви имеет следующий состав: 56% шерсти овечьей натуральной, 24% шерсти меховой, около 8% гребенных и аппаратных начесов.
Фетровая обувь характеризуется более высокими эстетическими свойствами по сравнению с грубошерстной и полугрубошерстной обувью, хотя и обладает худшими теплозащитными свойствами. Смеска данной обуви имеет следующий состав: 14% козьего пуха, 30% меховой шерсти, 42%. шерсти овечьей натуральной и некоторого количества другого сырья.
По способу окраски валяная обувь подразделяется:

1. на гладкокрашеную;
2. окрашенную трафаретным способом;
3. меланжевую (для производства такой обуви подбирают разноокрашенное сырье).

По качеству валяная обувь подразделяется на первый и второй сорт, причем оценка качества производится полупаре, худшего качества.
Размер и степень выраженности пороков валяной обуви в виде дефектов, внешнего вида, отклонений по физико-химическим показателям, линейным размерам, толщине и массе устанавливаются положениями нормативно-технической документации.
Маркировочные обозначения включают:

1. номер контролера ОТК — проставляется на носочной части подошвы;
2. товарный знак, предприятия-изготовителя — проставляется на подметочной части подошвы;
3. артикул и размер - проставляется на геленочной части подошвы;
4. сорт - проставляется на пяточной части подошвы.