

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОДЕЖДЫ

Сборник учебно-методических материалов

для направления подготовки 29.03.05 - Конструирование изделий лёгкой промышленности

Благовещенск 2017

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
экономического факультета
Амурского государственного университета*

Составитель: Шульгина Н. Г.

Конфекционирование материалов для одежды: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 29.03.05. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017

©Амурский государственный университет, 2017

©Кафедра экономической безопасности и экспертизы, 2017

Шульгина Н.Г., составление

СОДЕРЖАНИЕ

1	Краткое изложение лекционного материала	4
2	Методические указания к лабораторным занятиям	35
3	Методические указания для самостоятельной работы студентов	69
4	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	75

1 КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Предмет, цель и задачи дисциплины

План лекции

1. Цели и задачи дисциплины.
2. Общие сведения о материалах для одежды.
3. Основные понятия и определения.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и приобретение практических навыков по подбору и оценке свойств материалов, используемых для изготовления различных видов швейных изделий.

Задачи дисциплины:

- изучить ассортимент материалов для одежды, используемых при изготовлении швейных изделий различного назначения;
- получить навыки правильного и научно-обоснованного выбора материалов для изготовления швейного изделия конкретного функционального назначения

Общие сведения о материалах для одежды

Материалы для изготовления одежды можно разделить на две группы: текстильные и нетекстильные.

Текстильные материалы — это прядильные, ткацкие, вязанные и другие изделия: ткани, трикотажные и нетканые полотна, пряжа и нитки, искусственные кожи и искусственный мех, а также комплексные материалы, представляющие собой сочетание различных видов текстильных и нетекстильных материалов.

Ассортимент текстильных материалов для одежды включает в себя полотна, выработанные из натурального (лен, хлопок, шерсть, шелк), искусственного (вискозное, полипозное, ацетатное, сиблоновое и т. д.), синтетического (лавсан, капрон, анид, нитрон и др.) сырья и из смеси перечисленных компонентов. Сырьевой состав, его разнообразие, структура текстильных полотен определяют их различные свойства, такие как механические, физические, геометрические, формовочную способность и износостойкость, что непременно надо учитывать при подборе пакета материалов для одежды, ее изготовлении и эксплуатации. Кроме того, ассортимент текстильных материалов включает и скрепляющие материалы, например швейные нитки.

Основные понятия и определения

Нетекстильные материалы — это натуральные меха, кожи, пленочные материалы, разнообразная фурнитура и прочие изделия, ассортимент и свойства которых также необходимо учитывать при подборе их для одежды, при ее изготовлении и эксплуатации.

Более 90 % всего объема разнообразных видов материалов для одежды занимают текстильные изделия.

Ассортимент (франц. *assortiment* — набор, подбор) — перечень или подбор материалов, товаров по видам, наименованиям, назначению, сортам и применяемому сырью.

Терминология, применяемая для обозначения тканей, трикотажных и нетканых полотен и других материалов для одежды, разнообразна. Например, ткани классического ассортимента носят традиционные названия, которые отражают производственные (сукно), структурные (креп, диагональ) признаки этих тканей, иногда фамильные (батист, жаккард) или географические (бостон, дамаст) I. Эти названия прочно вошли в промышленную и торговую практику. Названия, присваиваемые новым тканям, характеризуют в одних случаях узкое назначение (ткань платьевая, ткань пальтовая), а в других случаях особенности изготовления (полотно пестротканое, ткань жаккардовая). Для обозначения разновидностей тканей к общему названию даются дополнения обычно символического или абстрактного характера (платьевая ткань «Чародейка», драп «Прометей», костюмная ткань «Молодежная» и т. д.).

Артикул (лат. *artici!us* — часть) — тип изделия, товара, условный номер (или обозначение), который присваивается определенному материалу, изделию, отличающемуся от других аналогич-

ных материалов хотя бы одним показателем структуры или свойств (толщиной нитей, плотностью, видом отделки, шириной, видом переплетения и др.).

Конфекция (нем. *konfektion* — изготовление) — готовая одежда, белье, предметы первой необходимости: сорочки, брюки, свитеры и другие изделия массового производства.

Конфекционирование — правильный, научно обоснованный подбор материалов для изделия или пакета одежды с учетом их свойств, современного направления моды и особенностей технологического процесса швейного производства. Этот подбор основывается на хорошем знании свойств материалов, умении использовать их для достижения определенного внешнего эффекта одежды, создании одежды с заданными свойствами, обеспечивающими комфорт, удобство, определенную долговечность и износостойкость.

Пакет одежды — совокупность изделий, надеваемых человеком одновременно для защиты от неблагоприятных климатических воздействий. Выполняет не только защитные и утилитарные, но и эстетические функции. Включает комплекс предметов: корсетные изделия, белье, легкое платье и верхняя одежда, головные уборы, обувь, чулки, перчатки и т. п. Количество изделий, надеваемых одновременно, зависит от сезона и климатических условий. Летом, например, это может быть только белье и платье.

Пакет швейного изделия — материалы, входящие в многослойные виды одежды, такие как пальто, костюмы, плащи, куртки и т. п. Например, пакет материалов мужского и женского пальто состоит из двух и более слоев: материал верха и подкладка; материал верха, подкладка, прокладка; материал верха, утепляющая прокладка, подкладка; материал верха, прокладка, утепляющая прокладка, подкладка и другие сочетания. Подбор материалов для пакета производят с учетом свойств и требований, предъявляемых к конкретному виду изделия.

Качество продукции по ГОСТ определяется как совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением. Качество материалов для одежды определяется по стандартам или другой нормативно-технической документации, оценивается показателями качества и характеризуется сортом.

Показатель качества — количественное, выражение характеристики свойств продукции, входящей в состав ее качества, рассматриваемой применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления (например, воздухопроницаемость платьевых тканей должна быть не менее 100 дм/м²; гигроскопичность — 7—14 %). Качество оценивается совокупностью показателей тех или иных свойств, которые в зависимости от назначения ткани, условий ее эксплуатации, вида волокнистого состава, строения могут быть различны и могут иметь большее или меньшее значение. Так, воздухопроницаемость платьевых и бельевых тканей имеет большее значение, чем для плащевых и пальтовых.

Номенклатура показателей качества — совокупность или перечень основных показателей качества, необходимых для правильной оценки качества продукции. Обычно определяются классом, видом продукции и ее назначением.

Маркетинг (англ. *marketing* от *market* — рынок, сбыт) — осуществляемая соответствующими компаниями система мероприятий по изучению рынка и активному воздействию на потребительский спрос с целью расширения сбыта производимых товаров.

Тема 2. Конфекционирование материалов для одежды

План лекции

1. Конфекционирование и маркетинг.
2. Задачи конфекционирования материалов.
3. Организация конфекционирования материалов.
4. Структура показателей качества материалов.
5. Потребительские показатели качества материалов.
6. Техничко-экономические показатели качества материалов.
7. Установление значимости единичных показателей качества.
8. Эстетические показатели.

Конфекционирование и маркетинг

В современной международной практике под конфекционированием понимается рациональный и научно обоснованный подбор пакета комплектующих материалов (основной, подкладка, приклад, утеплитель, швейные нитки, фурнитура и пр.) для изготовления конкретного изделия (предмета белья, легкого платья, пальто, пиджака или другой верхней одежды, обуви, предметов интерьера, других изделий).

Конфекционирование материалов является важным и ответственным этапом в швейном производстве: от правильно и обоснованного выбора материалов в пакет зависит качество и конкурентоспособность одежды, стабильность внешнего вида в процессе эксплуатации и легкость ухода за одеждой.

Быстрая изменчивость современной моды, высокая конкуренция предлагаемых товаров, объективные рыночные условия современного производства и сбыта продукции, в том числе и одежды, все в большей мере требуют умения ориентироваться в быстро меняющихся условиях рынка, умения вовремя и достаточно точно прогнозировать спрос и качество продукции.

Мода, как стимул для производства текстиля и одежды, продолжает развиваться по своим законам, невзирая на наши внутренние трудности и противоречия. Жесткая конкуренция с импортными западноевропейскими товарами, достаточно дорогими и отличного (хотя и не всегда) качества, обилие сравнительно дешевых китайских, вьетнамских и других юго-восточных товаров обязывает отечественных производителей одежды пересмотреть комплекс предоставляемых услуг, ассортимент используемых материалов, характер технологий, оборудования с целью улучшения качества и расширения ассортимента товаров.

Важную роль при этом должно сыграть применение систем изучения спроса на товары, рассматриваемые в маркетинге, применение основных принципов маркетинга.

Под маркетингом понимают комплексную систему организации производства и сбыта продукции, построенную на основе предварительного исследования потребностей покупателей. Эту деятельность надо рассматривать как эффективное средство управления общественным воспроизводством продукции.

Важнейший принцип маркетинговой деятельности — это производить и продавать изделия, которые пользуются спросом, не навязывать произведенные товары, как это было в нашей стране в недалеком прошлом, а предлагать покупателям то, что они ищут, предоставлять им средства решения их проблем. Эти проблемы всегда существуют, и они весьма различны для разных групп населения (молодежи, взрослого населения, людей разных социальных групп и пр.). Поэтому ведущая задача маркетинга и конфекционирования заключается в удовлетворении разумных потребностей покупателей.

Маркетинг и конфекционирование строятся на основе предварительного исследования покупательского рынка и покупательского спроса на товары. Такая система, как средство повышения эффективности производственно-коммерческой деятельности становится необходимой в условиях, когда объединения, предприятия и акционерные общества располагают в своей хозяйственной деятельности достаточной свободой, позволяющей им оперативно откликаться на потребительский спрос рыночную конъюнктуру и управлять процессами, происходящими на рынке, опираясь при этом на научные достижения.

Цель маркетинга — создать условия для приспособления производства к спросу, к требованиям рынка, сводя к минимуму организационно-управленческий и экономический разрыв между наукой, производством и торговлей.

Задачи конфекционирования материалов

Конфекционирование материалов преследует основную и важнейшую цель — получение одежды высокого качества, одежды, конкурентоспособной в условиях рыночных отношений. Для достижения этой цели ставятся задачи по удовлетворению повышенного спроса всех групп населения — детской одеждой, молодежной, одеждой для лиц старшего и пожилого возраста. При этом имеется в виду все возрастающая дифференциация требований покупателя к одежде в зависимости от его социального положения, профессиональной принадлежности и уровня доходов, других интересов. Первостепенная роль в этом принадлежит правильному и обоснованному выбо-

ру материалов для конкретного изделия. При этом предусматривается комплексное решение проблемы рационального и правильного выбора материалов в пакет, основанное на знании ассортимента, свойств материалов и требований к одежде.

Одежда является многослойным и многокомпонентным изделием, состоящим из основных и вспомогательных (но не второстепенных) материалов. В пакет изделия обычно входят покровный, подкладочный, прокладочный материалы, фурнитура, отделочные и скрепляющие изделия. И свойства каждой из комплектующих материалов должны быть учтены и обоснованы многими требованиями к их качеству, взаимосвязаны в системе «человек — одежда — окружающая среда». Взаимосвязь этой системы обосновывается:

назначением (для чего предназначена одежда — для повседневного ношения, для спорта, труда, для торжественных случаев и т. д.);

адресатом (для кого предназначена одежда — с учетом половозрастных признаков и индивидуальных особенностей потребителей);

видом материала (из чего будет изготовлена одежда — ткань, трикотаж, мех, кожа и др.);

качеством материала (структура, толщина, поверхностная плотность, колористическое решение, туше и т. д.);

окружающей средой (климатические условия, сезонность, предметная среда; сюда относится и само изделие);

В задачу конфекционирования входит обоснованный подбор материалов для самого разнообразного ассортимента одежды для белья, платьев, костюмов, брюк, юбок, курток, плащей, пальто и др. При этом обязательно должны быть соблюдены такие требования, как целесообразность, рациональность, правильное использование свойств материалов.

Организация конфекционирования материалов

Сложный процесс конфекционирования предшествует подготовке материалов к раскрою и последующему технологическому процессу изготовления одежды. В этом процессе должна быть выявлена взаимосвязь материала и модели (изделия) в целом и установлено последующее влияние одежды на самочувствие человека в ней.

Организация процесса конфекционирования идет в следующих направлениях:

установление класса и вида одежды, выбор конкретного изделия;

установление требований к выбранному изделию;

установление требований к материалам, комплектующим изделие;

конфекционный подбор пакета материалов для конкретного изделия.

При этом должно быть учтено как многообразие ассортимента материалов для одежды, свойства этих материалов, так и широкий ассортимент самой одежды.

Структура показателей качества материалов

На основании установленных требований к качеству одежды формулируются требования к материалам, комплектующим конкретное изделие. Эти требования устанавливаются дифференцированно в зависимости от класса одежды, ее назначения и вида, с учетом условий эксплуатации и пр., а также с учетом как потребительских, так и технико-экономических показателей качества.

При оценке качества текстильных материалов (тканей, трикотажных и нетканых полотен, текстильной галантереи) сложилась определенная номенклатура единичных показателей качества, представленная в соответствующих стандартах. Эта номенклатура объединяет большое число показателей, среди которых имеются как показатели качества, так и параметры продукции. При этом все эти показатели подразделяются на общие, обязательные для всех групп материалов, и специализированные (дополнительные), применяемые только для отдельных групп в зависимости от их назначения. Все показатели объединены в несколько основных групп: показатели назначения, эргономичности, надежности, эстетичности, технологичности, безопасности. Количество единичных показателей для материалов разного волокнистого состава колеблется от 20 до 30 наименований.

Широкий комплекс свойств текстильных материалов оценивается многочисленными групповыми характеристиками, которые согласно квалиметрии имеют количественную оценку качества. В соответствии с принципами квалиметрии качество текстильных материалов представляет собой иерархическую структуру, на верхних уровнях которой находятся наиболее обобщенные свойства,

а на нижних — группы и отдельные свойства.

Как и к одежде, к сложному комплексу показателей качества материалов предъявляются требования со стороны потребителей и со стороны производства. В связи с этим все многочисленные показатели качества материалов также условно разделены на две группы — потребительские и технико-экономические.

Потребительские показатели качества материалов

Потребительские свойства и их показатели качества текстильных материалов определяют потребительский спрос на одежду. К этим свойствам относятся внешний вид материала (внешнее проявление свойств — фактура, отделка, колористическая гамма, блеск, сминаемость, соответствие внешнего оформления требованиям моды и др.) и способность материала создавать и сохранять в процессе эксплуатации пространственную форму (внутреннее проявление свойств).

Номенклатура потребительских свойств и показателей качества текстильных материалов включает, как было сказано выше, такие групповые показатели, как назначение, эргономичность, надежность в эксплуатации (потреблении), эстетичность, безопасность потребления.

В свою очередь, групповые показатели включают в себя единичные показатели, номенклатура которых объединяет более 60 наименований. Среди них имеются не только показатели качества, но и параметры продукции (вид волокон и их процентное содержание, вид и линейная плотность нитей, вид переплетения, плотность переплетения и др.), а также геометрические показатели (толщина, ширина, длина, поверхностная плотность).

Технико-экономические показатели качества материалов

К этим показателям относятся групповые показатели стандартизации и унификации, технологичности, экономичности.

Показатели стандартизации определяют степень соответствия текстильных материалов стандартным показателям структуры, качества и нормам (волоконный состав, поверхностная плотность, линейная плотность нитей основы и утка, плотность ткани, разрывная нагрузка и разрывное удлинение, влажность и др.); показатели унификации определяют уровень соответствия параметров строения материалов определенным требованиям (ширина, линейные размеры штучных текстильных изделий и др.).

Показатели технологичности (конструкторско-технологические) характеризуют свойства материалов, влияющие на производство — моделирование, конструирование и технологию изготовления одежды (толщина, жесткость, драпируемость, сминаемость и несминаемость, осыпаемость и прорубаемость нитей, раздвижка нитей в швах, полная деформация). Эти показатели определяют выбор конкретной модели и ее конструкцию, трудоемкость изготовления изделия из конкретного материала, влияют на расход материала, количество отходов, припуски на обработку, конструкцию швов, выбор оборудования, швейных ниток и игл.

Показатели экономичности определяют экономическую целесообразность использования конкретного материала для конкретного вида одежды, устанавливают в конечном счете стоимость и обеспечивают доступность изделия (цена, материалоемкость, трудоемкость переработки, рациональность использования, сорт и др.). Экономические показатели составляют существенную часть общих требований к материалам. Они определяют возможность изготовления и существования того или иного изделия. И это устанавливается уже на стадии проектирования. Но экономические требования отражают и процесс существования изделия. Удовлетворяющее эстетическим и функциональным требованиям, соответствующее модным тенденциям изделие первоначально получает высокую цену. Но проходит определенное время, меняются критерии моды или появляются новые материалы, лучше обеспечивающие те или иные функции изделия, и стоимость изготовленной ранее одежды резко падает: утрачивается ее социальная (моральная) ценность, хотя физическая ценность может оставаться прежней.

Установление значимости единичных показателей качества

Как показано выше, для определения качества отдельных видов материалов используют довольно-таки большое число единичных показателей (номенклатура их состоит из 20—30 наименований). Это в значительной мере затрудняет проведение сравнительного анализа уровня качества даже небольших групп (до 10 наименований) материалов одного назначения. Для группового же

ассортимента материалов одного и того же назначения, когда объект (ассортимент) включает несколько десятков взаимозаменяемых или адекватных материалов, провести сравнительный анализ практически невозможно. Возникает необходимость в суммарной оценке, когда в одном показателе объединяется целый комплекс наиболее важных (основных) показателей качества материала, определяющих его пригодность к использованию по назначению. Такой комплексный показатель позволяет оценивать уровень качества значительного числа различных материалов для одежды.

При разработке группового (комплексного) показателя качества определяют весомость (значимость) каждого единичного показателя в общей оценке качества материала. С этой целью широко применяют экспертный метод оценки с квалиметрическим подходом к оценке качества продукции.

Для определения коэффициентов весомости отдельных показателей свойств и выделения наиболее значимых свойств используется экспертный метод, основанный на опросе группы специалистов-экспертов. При этом для установления комплексного показателя качества ставится условие, чтобы сумма коэффициентов весомости единичных показателей была равной единице.

При выборе показателей свойств не включаются показатели, заведомо имеющие низкую значимость в оценке качества материалов конкретного назначения. (Например, не включался показатель теплозащитности как заведомо незначимый для сорочечных и платьевых материалов, т. е. незначимый именно для этого класса одежды). Не включаются в обобщенный показатель качества и эстетические свойства, так как они не могут быть оценены инструментальным методом. Для одних и тех же показателей (например, толщина, воздухопроницаемость, гигроскопичность, жесткость и др.), встречающихся в разных группах иерархической системы, определяется суммарный показатель весомости.

Эстетические показатели качества

Эстетические показатели качества текстильных материалов для одежды, как уже было сказано выше, не включаются в обобщенный показатель качества, так как они не могут оцениваться инструментальными методами. Эти показатели, как правило, оцениваются в баллах, что является очень субъективной оценкой. Однако при анализе результатов экспертных оценок весомости основных показателей качества материалов бытового назначения в общей оценке уровня их качества показатели эстетических свойств имеют немаловажное значение. Группа этих показателей обычно занимает первое или разделяет первое и второе места с показателями гигиеничности или формоустойчивости.

Объясняется это тем, что внешний вид бытовой одежды, а следовательно, и материалов для нее оказывает решающее значение на формирование потребительского спроса на изделия, на их конкурентоспособность. Приобретая ту или иную вещь, покупатель в первую очередь обращает внимание на внешнее оформление изделия, стремясь удовлетворить свои эстетические потребности. При этом он руководствуется своими субъективными ощущениями — нравится изделие или не нравится, соответствует современной моде или не соответствует, подходит к его имиджу и индивидуальным особенностям или нет.

Соответствие материала и изделия из него требованиям переменчивой моды или определенной культурной традиции может установить только человек на основании своего субъективного восприятия. Объективная оценка такого соответствия или несоответствия возможна только при участии экспертной группы, такой как, например, художественно-технический совет. Так как требования моды меняются очень быстро — каждые 2—3 года, то эстетические свойства не могут определять соответствие материала его назначению на длительный период времени.

Эстетическое восприятие текстильных изделий обусловлено своеобразием их внешнего оформления. Фактура материала, переплетение, ткацкий (трикотажный) или печатный рисунок, цвет и его тон, отделка, блеск, туше и т. д. — все это входит в общее понятие художественно-эстетического оформления текстиля.

Учитывая важность внешнего оформления материалов в общей оценке их качества, в стандартах на текстильные изделия бытового назначения установлены требования к художественно-эстетическим показателям. Эти требования распространяются на такие органолептические показатели, как:

- художественно-колористическое оформление (соответствие рисунка и цвета современному направлению моды);
- структура (волоknистый состав, переплетение, плотность и т. д.);
- отделка (наличие специальных обработок, наполненность аппретом, качество крашения, набивки, ворсования, туше и др.).

Тема 3. Принципы конфекционирования материалов для разных групп и видов одежды

План лекции

1. Общие требования к одежде и материалам.
2. Конфекционирование материалов для белья и корсетных изделий.
3. Конфекционирование материалов для платьев, блузок, сорочек.
4. Конфекционирование материалов для костюмов.
5. Конфекционирование материалов для пальто.
6. Конфекционирование материалов для курток и плащей.
7. Конфекционирование материалов для детской одежды.
8. Конфекционирование материалов при обновлении и ремонте одежды.

Общие требования к одежде и материалам

Конфекционирование следует понимать не только как процесс взаимосвязанного подбора пакета материалов для конкретного изделия, но и как возможность прогнозирования свойств, определяющих его качество. Этот процесс предусматривает учет максимального количества факторов при поиске оптимального конкретного решения задач в многофункциональной системе «человек — одежда — окружающая среда».

Основные принципы конфекционирования материалов в пакет швейного изделия определяются общими требованиями к одежде. Требования к одежде и ее основным свойствам устанавливаются в зависимости от вида изделия (пальто, костюмы, платья и т. д.) и его назначения (пальто мужские, женские или детские, зимние или летние; платья женские или детские и т. д.).

При постоянном взаимодействии поверхности тела и одежды у человека возникает ощущение Тепла, прохлады, холода, мышечного напряжения, комфорта и др. При этом одежда является не только средством защиты человека от неблагоприятных климатических воздействий, но и создает вокруг тела искусственно регулируемый микроклимат. Основные характеристики такого микроклимата — температура, относительная влажность воздуха и содержание углекислоты (нормальный уровень кожного дыхания). Эти характеристики в наибольшей степени обеспечивают физиолого-гигиенические требования к одежде.

Оптимальная температура воздуха на поверхности тела одетого человека зависит от интенсивности его физической деятельности. Ученые-гигиенисты считают, что для одетого человека, находящегося в состоянии физического покоя (в положении сидя) температура поверхности тела 30—33 °С соответствует ощущению теплового комфорта, т. е. хорошего самочувствия (для человека, выполняющего тяжелую физическую работу, до 15 °С).

Такая температура тела устанавливается в результате теплового равновесия между организмом человека и окружающей средой, когда количество вырабатываемого тепла в организме человека — теплопродукция — соответствует теплоотдаче.

Передача тепла через одежду во внешнюю среду осуществляется теплопроводностью, конвекцией, радиацией (излучением), испарением влаги. Соотношение разных видов теплоотдачи непостоянно и изменяется в зависимости от температуры и подвижности воздуха внешней среды, вида деятельности человека и т. д. Так, через материалы одежды тепло передается главным образом путем теплопроводности, теплопередача конвекцией и излучением происходит в воздушных прослойках, а также у наружной поверхности одежды. При высоких наружных температурах, а также при выполнении тяжелой физической работы увеличивается теплоотдача испарением.

Относительная влажность воздуха под одеждой (между поверхностью тела человека и нижним слоем пакета материалов) составляет 35—60 %. Влага постоянно переносится с поверх-

ности кожи в окружающую среду. При спокойном состоянии и работе человека в нормальных условиях, при соответствии одежды температуре наружного воздуха вся выделяемая телом влага поглощается материалами одежды, а затем испаряется в окружающую среду, и тело остается сухим. Материалы и конструкция одежды должны быть подобраны так, чтобы обеспечивать поддержание указанной влажности под одеждой при различной температуре, влажности воздуха окружающей среды и уровне потоотделения кожи.

Непрерывно через кожу выделяется углекислота и поглощается кислород (это называется кожным дыханием). Нормальный уровень кожного дыхания человека является необходимым условием нормальной жизнедеятельности человека.

Содержание углекислоты в пододёжном слое воздуха не должно превышать 0,8 %, так как превышение неблагоприятно отражается на самочувствии человека.

При высоких температурах наружного воздуха, интенсивной работе, слишком быстрой ходьбе или беге, а также при использовании слишком теплой одежды происходит перегревание тела, и с поверхности кожи выделяется не только парообразная, но и капельно-жидкая влага в виде пота. Для удаления влаги с поверхности тела материалы одежды должны обладать высокой гигроскопичностью. Для предупреждения чрезмерного потовыделения при проектировании одежды необходимо знать способы создания одежды с наилучшими показателями микроклимата для различных условий.

Важнейшие требования к материалам направлены на обеспечение нормального тепло-, воздухо- и газообмена организма человека с окружающей средой, нормального уровня температуры тела, влажности кожи и кожного дыхания. Эти требования могут быть выполнены при использовании для одежды материалов с оптимальными показателями таких свойств, как воздухопроницаемость, паропропицаемость, гигроскопичность, тепловое сопротивление и др. Они дифференцируются в зависимости от природно-климатических зон, в которых будет носиться одежда, и условий жизнедеятельности человека.

Конфекционирование материалов для белья и корсетных изделий

Белье (нательное) — это предметы, надеваемые на корсетные изделия или непосредственно на тело человека. Сюда относятся нижние и ночные сорочки, пеньюары, пижамы, нижние юбки, майки, кальсоны, панталоны, комбинации, спортивные фуфайки, тельняшки, распашонки, ползунки и пр., а также сами корсетные изделия — бюстгальтеры, грации, полуграции, пояса и т. п.

Соприкасаясь с поверхностью тела человека и покрывая его до 80 %, белье, а следовательно, и бельевые материалы оказывают значительное влияние на температуру и влажность кожи и на прилегающий к ней слой воздуха, обеспечивая нормальную деятельность кожных покровов. Белье защищает тело от загрязнения, охлаждения и пересыхания.

Принцип конфекционирования материалов для бельевых изделий, особенно детских, определяется эргономическими требованиями и требованиями надежности в эксплуатации.

Важнейшим качеством белья является его эргономичность, оцениваемая гигиенически и показателями и комфортностью.

Чтобы белье обеспечивало свою гигиеническую функцию, бельевые и корсетные материалы должны быть воздухопроницаемыми в соответствии с условиями носки, гигроскопичными и влагоемкими. Они не должны препятствовать выделению и испарению капельно-жидкой влаги, т. е. пота, прилипать к коже во влажном состоянии и вызывать неприятные ощущения. Влага, впитываемая бельем, должна легко удаляться во внешнюю среду.

Материалы должны обладать низкой электризуемостью (максимально допустимая электризуемость равна $1,12 \times 10^5 \text{ Ом} \cdot \text{см}$ при относительной влажности воздуха 64 %), а для зимнего белья — еще и незначительной теплопроводностью (коэффициент теплопроводности $K - 0,070 \text{ Вт/мК}$).

Комфортность белья создается за счет небольшой поверхностной плотности материалов (табл. 2.3), их незначительной толщины (она колеблется от 0,24 до 0,54 мм), мягкости и приятного туше, гибкости и эластичности (для трикотажных полотен).

Бельевые материалы должны соответствовать требованию надежности в эксплуатации: выдерживать многократные стирки (до 70—80); обладать достаточной стойкостью к истиранию по

плоскости (например, для наименее стойких шелковых тканей — не менее 500 циклов); обладать стойкостью к раздвижке нитей не менее 2,5 даН. Усадка бельевых хлопчатобумажных тканей должна быть не более 3,5 % по утку и 2,0 по основе; для льняных — не более 5,5 % по утку и 3,0 % по основе; для трикотажных полотен — 3—12 % (в зависимости от способа выработки и волокнистого сырья — ГОСТ 26289—84). По устойчивости окраски к различным воздействиям бельевые материалы должны относиться к особо прочной или прочной группе.

К корсетным материалам, кроме эргономических требований, предъявляются специфические требования, связанные с их функциональностью: упругость, повышенная формоустойчивость и прочность. Изделия из этих материалов должны обеспечивать стройность формы человеческого тела и при этом не затруднять движений.

Формоустойчивость корсетных тканей обеспечивается их жесткостью (она колеблется в пределах от 5000 до 130 000 мкН - см²), стойкостью к растяжению. Формоустойчивость трикотажных эластичных полотен из нитей спандекс или лайкры в сочетании с комплексными капроновыми нитями или эластиком характеризуется способностью выдерживать многократные воздействия различного характера, не накапливая пластических деформаций. Осыпаемость нитей в корсетных тканях должна быть не более 3 мм, раздвигаемость нитей — не более 2—2,5 даН.

К полотнам дня нарядного белья (белье высшей категории) предъявляются повышенные эстетические требования, отражающие запросы современной моды, — тщательность выработки полотен, красивое цветовое решение, изысканная орнаментация, включающая вышивку, шитье или кружево, и др.

Степень белизны отбеленных хлопчатобумажных полотен должна быть не менее 82 %, льняных — не менее 80 %. Гладкокрашенные полотна окрашивают в светлые нежные тона, печатные вырабатывают в основном белоземельными (с рисунком, занимающим 30—50 % площади).

Для утреннего туалета поверх ночной одежды надевают пеньюары или халаты. Очень часто они решаются в комплекте с ночной сорочкой или пижамой, тогда их материалы, отделка, масса и объем, т. е. их цветовое и композиционное решение, должны быть взаимно обусловлены.

В ассортимент бельевых материалов входят хлопчатобумажные, льняные и шелковые ткани, ткани с добавлением химических волокон, трикотажные полотна — хлопчатобумажные, вискозные, ацетатные, полиамидные, полиамидно-вискозные (50/50). Кроме того, для белья и купальных халатов используются и современные нетканые полотна типа тканей и трикотажа.

Гигиенические свойства бельевых материалов из натуральных, химических волокон и из их смесей разнообразны. Это необходимо учитывать при изготовлении и использовании бельевых изделий.

При гигиенической оценке белья эталоном служит белье из хлопка — тканей и трикотажа, — обладающее хорошей способностью поглощать влагу с поверхности тела человека и отдавать ее в окружающую среду. Такое белье выдерживает многократную стирку, не теряя своих гигиенических свойств.

Хлопчатобумажные ткани. Ассортимент бельевых хлопчатобумажных тканей включает ситец, бязи, отбеленные миткали (бельевая группа хлопчатобумажных тканей), муслины, шифон, батист и т. п., а также фланели, байки, бумазею, которые используют для зимнего и детского белья.

Для корсетных изделий применяют сатины и жаккардовые ткани, дамаст и «фацию», которые вырабатывают отбеленными, гладкокрашеными, а ткань «грацию» еще и набивной. Кроме того, вырабатывают корсетные хлопчатобумажные ткани с эластичной отделкой, они обладают повышенной износостойкостью и способностью восстанавливать первоначальную форму после различных деформаций.

Льняные ткани. Хорошими гигиеническими свойствами обладает белье (ночные сорочки) из тонкого льняного и полульняного полотна, особенно в жаркое время года, так как оно отличается высокой влагоёмкостью и охлаждающим эффектом. Льняные ткани вырабатывают отбеленными, с блестящей поверхностью. Полульняные ткани имеют матовую поверхность и большую растяжимость по основе, чем чистольняные ткани. Их характеристика и свойства даны в гл. 3, п. 3.3.2.

Шелковые ткани. Ткани их натурального шелка, например крепдешин, обладают не только хорошими гигиеническими показателями, но и прекрасными эстетическими свойствами. Однако из-за высокой стоимости используются в основном для нарядного белья.

Для предметов женского туалета применяют шелковые корсетные ткани, атласы и др. Широко используют материалы из шелковых химических волокон.

Трикотажные полотна для белья применяют особенно широко. По основным потребительским свойствам бельевые трикотажные полотна значительно превосходят бельевые ткани. Они обладают хорошими гигиеническими свойствами, мягкие, эластичные, имеют повышенную растяжимость, износостойчивы.

Конфекционирование материалов для платьев, блузок, сорочек

Ассортимент платьевых, блузочных и сорочечных изделий очень разнообразен и включает изделия, предназначенные для повседневного и домашнего употребления, а также для торжественных случаев (вечерние платья, ансамбли, свадебные изделия, платья для коктейля, выпускного бала, эстрадные, ритуальные и др.).

Как правило, эти изделия являются вторыми в многослойном пакете одежды и носятся поверх белья.

В зависимости от сезона повседневные и домашние платья, сорочечные изделия подразделяют на летние, демисезонные и зимние; платья и блузки, входящие в этот ассортимент одежды, делят на женские и детские, дошкольного и школьного возраста, соответственно делят и сорочки: на мужские и для мальчиков.

Изделия для торжественных случаев (условно их называют нарядной одеждой. — Прим. авт.) по сезонам не делят — они должны соответствовать значимости случая. Торжественность их определяется цветом материала, его фактурой, новизной, соответствием современному направлению моды, тонко и умело подобранной отделкой и украшениями.

Конфекционирование и требования к потребительским свойствам материалов для платьев, блузок и сорочек устанавливают дифференцированно в зависимости от назначения, сезонности, половозрастной принадлежности, а для индивидуального потребителя еще и в зависимости от его вкусов, направления моды, финансовых возможностей.

При конфекционировании женских платьев и блузок для повышения формоустойчивости отдельных узлов и деталей рекомендуется применение легких и тонких прокладочных материалов с поверхностной плотностью до 110 г/м^2 . Для мужских сорочек материалы в манжеты и воротники подбирают в зависимости от физико-механических свойств основной ткани. Это может быть термолеевой прокладочный материал с регулярным односторонним точечным покрытием (артикул 276) или прокладочный воротничковый материал со сплошным полиэтиленовым покрытием.

Наиболее важными качествами платьево-сорочечных изделий для повседневного ношения и домашнего потребления являются эргономичность, характеризующая гигиеническими показателями свойств, обеспечивающими комфортность одежды, формоустойчивость, надежность и эстетичность.

В изделиях, предназначенных для защиты от холода, при конфекционировании следует учитывать основную функцию материалов — теплозащитную: материалы должны обеспечивать температуру кожи человека $30\text{—}33^\circ\text{C}$. Одновременно эти материалы должны обладать сорбционными и влагопроводными свойствами, чтобы поглощать влагу, проходящую через белье, и влагу в местах соприкосновения с поверхностью тела человека; воздухопроницаемость этих изделий должна быть небольшой, суммарное тепловое сопротивление — в пределах $0,11\text{--}0,20 \text{ Вт/м}^2\text{C}$

В изделиях на подкладке — платьях, платьях-костюмах, юбках и др. — при конфекционировании необходимо соблюдать основное условие — единство требований к комплектующим материалам.

В изделиях, предназначенных для летнего периода, материалы для платьев и сорочек должны способствовать охлаждению поверхности тела и воздуха в пододежном пространстве, препятствовать перегреву тела от внешнего тепла. Они должны иметь высокие показатели гигроскопичности, паро- и воздухопроницаемости; суммарное тепловое сопротивление материалов для летних платьев и сорочек $0,08\text{—}0,09 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C/Вт}$. Эти материалы должны иметь высокую водопоглощае-

мость (не менее 60 %) для удаления потовых выделений кожи, высокую вла-гопроводность — не менее 90 г/(20 м² • ч).

Конфекционирование материалов для костюмов

Костюм в данном случае понимается как комплекс предметов, состоящий из пиджака (жакета), брюк (юбки), жилета; может быть мужским, женским, детским, подростковым. Как правило, изделия, входящие в костюм, шьют на подкладке, с использованием прокладочных материалов.

Костюм является вторым или третьим слоем в пакете одежды и носится поверх белья и платья или белья и блузки (сорочки). Эти всесезонные многослойные изделия, которые можно носить в любое время года, относятся к теплозащитной одежде,

Одним из основных требований при проектировании верхней одежды является создание конструкции повышенной формоустойчивости, что достигается формированием многослойного пакета из основных и прикладных материалов. Основным принципом конфекционирования при этом является единство требований ко всем материалам, входящим в пакет изделия.

Требования к потребительским и технико-экономическим свойствам костюмных материалов предъявляют дифференцированно в зависимости от назначения, половозрастной характеристики изделия и сезона его использования.

Эстетические требования к покровным костюмным материалам в большинстве случаев являются основными: по художественно-колористическому оформлению материалы должны умеренно соответствовать направлению моды, по фактуре и туше — своему назначению. Так, для мужских строгих костюмов для приемов и презентаций, вечерних костюмов и смокингов предпочтение отдается гладкокрашеным темным (в основном черного цвета) тканям. Этот вид одежды очень обязывающий, поэтому следует подробно обсудить и подобрать все комплектующие материалы — подкладку, прокладку и пр. В деловом костюме используются ткани мелкоузорчатых переплетений в мелкую неброскую полоску или клетку. Допустимы и более свободные решения, комбинации и сочетания, но обязательно с учетом цветовой гаммы. В повседневном костюме возможны комбинированные варианты: например, фланелевый или кожаный пиджак, отражающий современную цветовую гамму, полосатые или клетчатые брюки к гладкому однотонному пиджаку (с использованием цветов сегодняшней моды — все оттенки синего, коричневого, цвета спелой сливы, летом — «экологического» цвета льна, белого и др.).

Для женских деловых костюмов повседневного характера, которые носят в помещении, а в теплое время и на улице, самый удобный вариант — из гладкой однотонной ткани с мягким теплым туше или, наоборот, жестковатым «сухим» туше. Но возможны и пестротканые твиды с мелкоузорчатым рисунком. Ткань в клетку делает классический костюм несколько спортивным и немного будничным, хотя костюм типа «Шанель» выглядит всегда элегантно.

Важными потребительскими требованиями к костюмным материалам являются эргономичные требования (гигиеничность и комфортность) и надежность в эксплуатации (формоустойчивость, несминаемость, износостойкость). Не менее значимыми являются и технико-экономические требования, особенно показатели технологичности.

Костюм вместе с бельем и платьем обеспечивает человеку необходимую теплоизоляцию. К материалам для летних костюмов предъявляют более жесткие требования, чем к материалам для костюмов, входящих в пакет демисезонной зимней одежды.

Подкладочные материалы, используемые для оформления внутренней стороны изделия, предохраняющие его от изнашивания, должны прежде всего обеспечивать хорошую посадку костюма на фигуру человека; обладать достаточной устойчивостью (не менее 4 баллов) окраски к трению и поту; быть устойчивыми к трению (ГОСТ 22542-82 — для тканей и ГОСТ 18976-73 — для трикотажных полотен); иметь гладкую скользящую поверхность с малым коэффициентом трения, не утяжелять изделия; по цветовому решению соответствовать материалу верха и направлению моды; обладать сроком службы, соответствующим сроку эксплуатации основного материала и изделия.

Прокладочные материалы должны придавать пиджаку (жакету) устойчивую форму, предохранять отдельные детали и участки от деформации. Для этого они должны быть малорастяжи-

мыми, достаточно жесткими и упругими, но не грубыми, не утяжелять изделия, обладать ус ал кой основной ткани.

Стабильность внешнего вида и формы изделия при эксплуатации, легкость ухода за ним обеспечивается подбором в пакет конкретного изделия материалов с едиными способами чистки и ухода, который устанавливается в зависимости от волокнистого состава комплектующих материала-лов.

Для мужского пиджака разработано три варианта подбора рациональных пакетов, которые различаются видом прокладочного материала для дублирования полочек. Первый вариант предусматривает применение термических многозональных прокладок. Он целесообразен при изготовлении костюмов из чистошерстяных тканей с поверхностной плотностью 280—320 г/м². Для усиления формоустойчивости полочек в области груди и плеч необходимо применение специальных термоклеевых материалов. К ним относятся нетканые полотна на каркасе из поролона, нетканые иглопробивные материалы, трикотажные ворсовые полотна. Второй вариант предусматривает применение смесовой термоклеевой прокладочной ткани с подворсовкой. Третий вариант — применение термоклеевого трикотажного полотна с подворсовкой. Последние два варианта целесообразны при изготовлении изделий из полушерстяных тканей с поверхностной плотностью до 280 г/м². Для усиления полочек в области груди применяют отлетную бортовую прокладку, состоящую из двух слоев основного — из бортовой ткани с полушерстяным утком и дополнительного — из термоклеевого материала или тех же материалов, что и в составе пакета первого варианта.

В тканях верха зимних костюмов для взрослых допускается использование синтетических материалов с добавлением вискозных и ацетатных волокон.

Прокладочные материалы для костюмов — ткани, трикотажные и нетканые полотна — применяют для придания деталям изделия формоустойчивости, предохранения от деформации и упрочнения определенных участков.

Конфекционирование материалов для пальто

Пальтовые изделия относятся к верхней многослойной теплозащитной одежде с конструкцией повышенной формоустойчивости. Сюда включены зимние, демисезонные, внесезонные (межсезонные) и летние мужские, женские и детские пальто и полупальто, куртки и т. п.

Современная теплозащитная одежда, особенно зимняя, представляет собой сложный пакет, состоящий из нескольких слоев: белья, легкой одежды (платья, блузок, юбок и т. д.) и пальто, которое, в свою очередь, состоит из целого пакета материалов, неравноценных и неравнозначных по своей структуре, свойствам и выполняемым функциям.

Задача конфекционного подбора рационального пакета теплозащитной одежды сводится к тому, чтобы достигнуть возможно большего теплового сопротивления при возможно меньшей массе и воздухопроницаемости пакета. При этом, как и при проектировании костюма, соблюдается принцип единства требований ко всем материалам, входящим в пакет изделия.

Наиболее значимыми во всех случаях являются группы эргономических показателей, особенно гигиенических, обеспечивающих теплозащитные свойства пальто, группа эстетических показателей, выражающих соответствие внешнего вида материала современному направлению моды, и показатели надежности, обеспечивающие стабильность внешнего вида изделия при эксплуатации.

Необходимая теплоизоляция, защита человека от переохлаждения достигаются тепловым сопротивлением и воздухопроницаемостью комплекса материалов, входящих в пакет изделия.

Роль материала верха пальто в выполнении теплозащитной функции наиболее велика в демисезонной одежде. Теплозащитные свойства зимней одежды во многом определяются утепляющей и ветрозащитной прокладками.

Большое значение в материалах верха имеет их влагонепроводность, так как накопление влаги в одежде приводит к увеличению ее теплопроводности и повышению теплопотерь человека. В наиболее сложный пакет материалов зимней одежды входят ткань верха, формоустойчивая, утепляющая и ветрозащитная прокладки и подкладка. Это позволяет создавать зимнюю одежду с хорошими теплозащитными свойствами из шерстяных материалов, не уступающую по тепловым свойствам меховой одежде.

При отсутствии в пакете материалов ветрозащитной прокладки степень влияния ветра на теплозащитные свойства одежды во многом обуславливается пониженной воздухопроницаемостью основной ткани. Воздухопроницаемость пуховых пальтовых тканей находится в пределах 7—60 дм³/(м² • с) в зависимости от скорости ветра.

По данным исследователей гигиенических свойств тканей, требования, предъявляемые к материалам для пальто, устанавливаются в соответствии с условиями природно-климатических зон. Наиболее жесткие требования предъявляются к материалам, используемым в холодном и особенно холодном климате. И в первую очередь это касается суммарного теплового сопротивления пакета материалов одежды.

Теплозащитные функции разных слоев одежды неодинаковы, поэтому их структура и физико-механические свойства также должны быть разными.

От пуховой ткани не всегда требуются высокие теплозащитные свойства, иногда более важными будут ее эстетические показатели и надежность в потреблении. Ткань должна быть красивой, мягкой, не очень тяжелой (особенно для женских и детских изделий), малосминаемой, прочной, гидрофобной, устойчивой к воздействию светопогоды, легко очищаемой.

Ветрозащитная (ветростойкая) прокладка для пальто должна быть легкой, мягкой, обладать малой воздухопроницаемостью в пределах 7—40 дм/(м³ • с) и быть недорогой. В этом случае, если пуховый материал имеет достаточно малую воздухопроницаемость — от 7 до 10 дм'/(м² - с), ветрозащитная прокладка не применяется.

Прокладочные материалы, применяемые для придания формоустойчивости деталям пальто, стабильности формы изделия в процессе эксплуатации, должны отвечать прежде всего конструкторе ко-технологическим требованиям: обладать соответствующими показателями жесткости; быть упругими и малорастяжимыми; обладать хорошей способностью к формообразованию и формозакреплению; не утяжелять изделие. Прокладки должны также отвечать требованиям эргономичности и надежности — быть паро- и воздухопроницаемыми, гигроскопичными, обладать определенными показателями теплопроводности и теплового сопротивления. Стабильность внешнего вида в процессе носки и легкость ухода за пуховыми изделиями обеспечивается подбором прокладок с единым способом ухода (химической чистки), который определяется сырьевым составом материалов, комплектующих пальто. Теплоизоляционные или утепляющие прокладки, входящие в пакет пальто, прежде всего должны отвечать эргономическим требованиям: обладать достаточной толщиной, малой объемной массой, высокой стабильностью толщины, быть легкими, пористыми, гигроскопичными. Прокладки должны отвечать также конструкторско-технологическим требованиям и не затруднять обработку изделия.

Подкладка, оформляющая внутреннюю сторону пальто, должна иметь гладкую поверхность с малым коэффициентом трения, чтобы одежду было легко надевать и снимать, повышенную устойчивость к сухому и мокрому трению, должна соответствовать по цвету пуховому материалу.

Ассортимент материалов для пальто включает традиционные пуховые ткани, натуральный мех, натуральную кожу и замшу, трикотажные полотна и др. Наибольший удельный вес в этом многообразии занимают пуховые ткани, которые вырабатывают преимущественно чистошерстяными и полушерстяными, а для летних изделий — шелковыми и хлопчатобумажными.

Наряду с традиционными материалами из натурального сырья все в большей степени используются новые виды материалов: ткани из синтетических волокон и с отделками химическими препаратами, искусственный мех, искусственные кожи и замша, а также сочетания этих видов материалов.

Натуральный мех. Наиболее рациональной и красивой теплозащитной одеждой считается меховая одежда. Высокие теплозащитные свойства меха обуславливаются низкой воздухопроницаемостью его кожаной ткани (воздухопроницаемость меха в большинстве случаев не превышает 1 дм³/(м² • с)) и значительной по толщине воздушной прослойкой, образуемой волосным покровом. Кроме того, меховые изделия при правильном уходе носятся долго (до 15—20 лет). Однако сырьевые ресурсы меха ограничены, стоимость его высока, поэтому ориентироваться только на мех при изготовлении теплозащитной одежды нельзя.

Для изготовления одежды из меха в основном используются пушно-меховые полуфабрикаты. Ассортимент пушно-меховых полуфабрикатов разнообразен. Он включает ценные меха — соболь, куницу, норку, горностай, серебристо-черных и черно-бурых лисиц и др., и меха недорогие — заяц, кролик и др.

При изготовлении, обновлении и ремонте, а также для отделки (воротники, манжеты) одежды используют пушные шкурки, каракулево-мерлушечные, овчинно-шубные шкуры, шкуры морских зверей и т. д.

Конфекционирование материалов для курток и плащей

Плащи и куртки — это непромокаемые легкие изделия, предназначенные для ветреной и дождливой погоды. Относятся к теплозащитной одежде. Как пальто и костюмы, плащи обеспечивают человеку необходимую изоляцию, защищают его от переохлаждения, поэтому принципы конфекционирования остаются такими же.

Защитная функция плащей и курток достигается тепловым сопротивлением, водоупорностью и пониженной воздухопроницаемостью покровных материалов.

Выбор материалов и требования к плащам и плащевым тканям определяются условиями эксплуатации. Те изделия, которые предназначены не только для защиты от непогоды, но и использования в качестве легких пальто, наряду с некоторой водоупорностью должны обладать определенными теплозащитными свойствами; по своим эстетическим показателям — соответствовать современному направлению моды. Поверхностная плотность плащевых тканей разнообразна и составляет 50—300 г/м².

Нормативы показателей основных свойств плащевых тканей установлены в зависимости от волокнистого состава, поверхностной плотности и способа производства: для хлопчатобумажных тканей ГОСТ 9009—77, для шелковых тканей из синтетических нитей ГОСТ 28486-90.

С целью усиления водозащитных свойств плащевые материалы подвергаются специальным обработкам.

Ткани для плащей изготавливают в основном трех видов: с водоотталкивающей гидрофобной пропиткой, с полимерным покрытием и прорезиненные. По сырьевому составу плащевые ткани могут быть хлопчатобумажными, шелковыми и полушерстяными. Куртки могут быть изготовлены из плащевых или специальных материалов. Обычно это легкие плотные полиамидные ткани с перламутровыми, серебристыми и золотистыми пленочными, а также латексными покрытиями, с отделками лаке, ветростойкие и водонепроницаемые ткани.

Непромокаемые плащи, пальто, куртки и головные уборы могут быть изготовлены из комплексных и пленочных материалов, а также из натуральной или искусственной кожи и замши.

Хлопчатобумажные плащевые ткани с водоотталкивающей пропиткой — это традиционные плащевые саржи, диагонали и плащевые полотна. Синтетические плащевые ткани. Большая часть этих тканей вырабатывается из комплексных капроновых нитей с пленочным покрытием (влаго- и воздухо- непроницаемыми). Ткани с однослойным покрытием предназначены для изготовления женской и детской одежды. Для мужской одежды применяют ткани с трехслойным покрытием и с более высокой поверхностной плотностью.

По данным гигиенических исследований, ткани из комплексных капроновых нитей вследствие их высокой теплопроводности и низкой воздухо- и паропроницаемости целесообразно использовать для плащей, защищающих от дождя в теплое время года. В теплозащитной бытовой и спортивной одежде такие ткани рекомендуется применять в качестве верхнего слоя.

Часть плащевых тканей изготавливается из полиэфирных текстурированных нитей в основе и утке, а также из комплексных капроновых нитей в основе и текстурированных полиэфирных нитей в утке. Небольшая часть плащевых тканей вырабатывается из смешанной лавсановой пряжи.

Подкладочные материалы для плащей аналогичны подкладочным для костюмов и пальто.

Конфекционирование материалов для детской одежды

Одежда для детей в связи с физиологическими особенностями организма ребенка должна отвечать ряду специфических требований, которые необходимо учитывать при ее проектировании.

Требования к детской одежде определяются не только назначением и условиями ее использования, но и возрастом ребенка.

Детский организм находится в состоянии постоянного роста и развития. Дети по сравнению со взрослыми имеют более тонкую, нежную кожу. Быстрое охлаждение детей происходит из-за тонкого эпителия и незначительного количества крови, протекающей в толще кожи. Поэтому кожа у детей в значительно меньшей степени, чем у взрослых, защищает организм от колебаний температуры внешней среды. Вследствие этого детская одежда должна быть более теплой, чем у взрослых, в холодное время года и не должна создавать препятствия для теплоотдачи летом. Важным является соответствие одежды росту и размерам ребенка. Значительная масса одежды при большой подвижности детей и слабом развитии мышц приводит к утомлению детского организма. Для снижения массы детской одежды и обеспечения основных гигиенических требований к ней необходимо применять ткани рациональных структур и облегченной массы.

Для удовлетворения гигиенических требований детские бельевые ткани и трикотажные полотна должны обладать гигроскопичностью не менее 7 %, воздухопроницаемостью для летнего белья более $135 \text{ дм}^3 / (\text{м}^2 \cdot \text{с})$, для зимнего не менее $100 \text{ дм}^3 / (\text{м}^2 \cdot \text{с})$ и коэффициентом теплопроводности $0,069 \text{ Вт/м} \cdot ^\circ\text{C}$.

При конфекционировании материалов для детских платьев необходимо руководствоваться санитарно-гигиеническими правилами и нормами содержания химических волокон. В платье-сорочечной одежде для детей дошкольного и младшего школьного возраста (до 64 размера) содержание синтетических и ацетатных волокон не должно превышать 20 %. Физиолого-гигиеническая оценка детских платьев из смеси шерсти и нитрона (от 20 до 60 %), проведенная в естественных условиях, показала, что ткани, содержащие свыше 30 % указанных волокон, вызывают увеличение влажности воздуха под одеждой, более выраженное охлаждение детей (снижение средневзвешенной температуры кожи), изменение знака и величины напряженности электростатического поля на поверхности материала.

Вследствие возможного неблагоприятного влияния материалов с добавлением синтетического волокна на организм человека использование их для изготовления одежды новорожденных и детей ясельного возраста не рекомендуется.

В зимней одежде для детей ясельного и дошкольного возраста содержанию гидрофобных и ацетатных волокон в четвертом слое не должно превышать 50 %.

С учетом характера физической активности детей, а также изменчивости метеорологических параметров и конструкции одежды, для предупреждения перегревания организма должна быть предусмотрена возможность снижения термического сопротивления одежды. С этой целью могут быть использованы специальные вентиляционные устройства, съемные утеплители и т. д. При этом следует учитывать, что наружный холодный воздух, прежде чем достичь поверхности тела человека, должен предварительно нагреться в более отдаленных слоях одежды.

Детская одежда должна радовать глаз своими гармоническими пропорциями, красивыми линиями, удачно выбранными по цвету, рисунку, фактуре и структуре тканями и отделкой. Одежда должна быть прежде всего легкой, не стесняющей движений, простой в обработке, удобной в эксплуатации.

Пакет материалов детской одежды должен быть влагонепроводным в целях своевременного удаления влаги из-под одежного пространства. Однако вследствие определенной толщины пакета материалов влагонепроводность зимней одежды ограничена. Поэтому длительная эксплуатация одежды приводит к накоплению в ней влаги и последующему уменьшению термического сопротивления.

Создание детской одежды, соответствующей условиям жизнедеятельности ребенка, способствует нормализации его теплового состояния, а следовательно, уменьшению влагопотерь организма и накоплению влаги в одежде.

Большое значение для детской одежды имеют силуэт и форма, конструкция ее должна обеспечивать свободу движения, дыхания и кровообращения. Верхняя детская одежда должна быть теплой, легкой, не стесняющей движения детей.

Тесная, плотно облегающая одежда сдавливает тело ребенка и ухудшает его самочувствие. Поэтому детская одежда должна соответствовать размерам ребенка, быть легкой, держаться в основном на плечах. Не рекомендуется использовать пояса, тугую резиновую тесьму, стягивающую тело, высокие тесные воротники. Модели детской одежды должны учитывать особенности телосложения детей, быть простыми и удобными в стирке, чистке и глажении. Платья для детей дошкольного и младшего школьного возраста должны быть свободные, не отрезные или с кокеткой, с пониженной условной линией талии и притачной юбкой, т. е. учитывающие особенности телосложения детей такого возраста.

Конфекционирование материалов при обновлении и ремонте одежды

Услуги по обновлению и ремонту одежды выполняют швейные предприятия системы бытового обслуживания населения. Такие виды услуг способствуют восстановлению основной целевой функции одежды — ее назначению — и потребительского уровня качества одежды, в том числе увеличению ее срока службы.

При ремонте и обновлении одежды возникают задачи по выбору материалов, которые требуют особого подхода при их решении. В зависимости от вида ремонта, способа обновления одежды выбор материалов должен осуществляться с учетом топографии износа изделия, желания и возможностей заказчика.

Обновлению подвергается социально устаревшая модель одежды, не отвечающая современному направлению моды, но имеющая достаточный запас прочности материала, из которого она изготовлена, при этом используются несколько способов:

- 1) с изменением ассортимента, предусматривающий полный или частичный перекрой;
- 2) без изменения ассортимента, предусматривающий введение дополнительных отделочных материалов, полный или частичный перекрой и введение отделочных материалов.

Выбор способа обновления изделия обусловлен его силуэтной формой, современным направлением моды, а также желанием заказчика.

Выбор материалов для обновления зависит от способа его выполнения.

При выборе материалов с изменением ассортимента решается задача по предварительному определению сырьевого состава основного материала и силуэтной формы обновленной модели, подбору материалов для приклада. При обновлении верхней одежды из тканей в качестве дополнительного материала могут применяться ткани, структура которых аналогична структуре покровной ткани изделия различного художественно-колористического оформления (ткани — камвольные), а также материалы для одежды других способов получения (трикотажные полотна, искусственный мех и кожа, замша). При этом принцип единства способов ухода и физико-механических свойств дополнительного материала и других материалов пакета должен строго соблюдаться. При подборе отделочного материала наиболее значимыми являются эстетические требования, их соблюдение должно повышать композиционную целостность изделия и его внешний вид. Для верхней одежды и костюмного ассортимента основными требованиями являются создание конструкций изделий повышенной формоустойчивости, обеспечивающей сохранность формы изделия в процессе эксплуатации. Конфекционирование прокладочных и подкладочных материалов осуществляется так же, как при изготовлении одежды, при этом подбор их в пакет обновленного изделия должен проводиться на основе принципа единства показателей физико-механических свойств и способов ухода за изделием.

При выборе материалов без изменения ассортимента решается задача по подбору отделочного материала, который может применяться для изготовления отделочных деталей и для изменения объема изделия. При этом необходимо исходить из общих требований к обновленному изделию и его назначению.

При выборе материалов без изменения ассортимента с полным или частичным переключением подбирают подкладочные, прокладочные материалы и фурнитуру так, как было изложено выше. Фурнитуру при обновлении одежды подбирают в зависимости от ее функционального назначения и композиционного решения модели.

Ремонт одежды предполагает восстановление ее потребительских свойств путем замены или маскировки участков одежды, которые подвергались воздействию сложного комплекса меха-

нических, физико-химических и биологических факторов, приводящих к изменению внешнего вида и ухудшению физико-механических свойств вплоть до полного разрушения их; при этом, как правило, выделяются участки одежды, наиболее подверженные изнашиванию: линии изгиба низа изделия и рукавов, край борта, воротник по линии стойки, застежка, линия входа в карман, рукава в области локтя.

Кратковременное воздействие механических усилий, превышающих предельную разрывную нагрузку, выдерживаемую материалом в процессе эксплуатации одежды, приводит к локальному повреждению материалов — порезу, разрыву на различных участках одежды, которые также подвергаются ремонту.

Выбор материалов при ремонте зависит от места расположения ремонтируемого участка одежды и должен производиться при соблюдении требований единства физико-механических, физико-химических свойств и способов ухода за изделием. К примеру, при ремонте одежды по линии низа изделия, края рукава, борта возможно применение дополнительного материала, выполняющего при этом помимо функционального назначения еще и декоративное. В качестве таких материалов могут применяться мех, кожа, трикотаж, тесьма, ткань-компаньон и др. При ремонте одежды в области рукава по линии локтя или при устранении локальных повреждений применяют дополнительный материал, используемый в виде накладок, аппликаций. Соединение таких деталей с основным материалом осуществляют ниточным или клеевым способом, при этом вид клея подбирают в зависимости от волокнистого состава соединяемых материалов и способа ухода за изделием (химической чистки или стирки).

Обоснованный выбор материалов при обновлении и ремонте позволяет при минимальных материальных затратах восстановить потребительский уровень качества одежды.

Результаты работы по конфекционированию материалов представляют в виде конфекционной карты.

Тема 4. Характеристика ассортимента текстильных материалов для одежды

План лекции

1. Структура ассортимента материалов.
2. Классификации ассортимента материалов.
3. Ассортимент тканей.
4. Ассортимент трикотажных полотен.
5. Прокладочные материалы.
6. Подкладочные материалы.
7. Утепляющие материалы.
8. Комплексные материалы.
9. Текстильная галантерея.

Структура ассортимента материалов

Ассортимент текстильных материалов для одежды делится на несколько видов, принципиально отличающихся друг от друга прежде всего технологией изготовления, строением, используемым оборудованием, а отсюда и своими потребительскими и технологическими свойствами.

К основным видам ассортимента относятся:

ткани — изделия, образованные в процессе ткачества при переплетении нитей основы и утка на ткацких станках; вырабатываются в виде полотен и штучных изделий (платки, шали, шарфы и др.);

трикотаж — вязаные изделия, полученные из одной или многих нитей путем образования петель и взаимного их переплетения на трикотажных машинках или вручную; вырабатываются в виде полотен и штучных изделий (свитера, пуловеры, майки, чулочно-носочные, перчаточные изделия и пр.);

нетканые полотна — изделия из волокон и нитей, полученные без применения ткачества на специальном оборудовании по различным технологиям (механической, физико-химической, комбинированной);

искусственный мех — текстильный материал, имитирующий натуральный мех (имитация норки, куницы, ондатры, лисы и других животных); вырабатываются на ткацких станках, трикотажных машинах накладным (клеевым) и тканепошивным способами;

искусственная кожа — полимерный материал промышленного производства; используется вместо натуральной кожи. Вырабатывается на тканой, нетканой или трикотажной основе наносным, каландровым методами или методами каширования, ламинирования, пропитки и их сочетанием;

комплексные (дублированные) материалы — изделия, состоящие из двух или трех исходных материалов, соединенных клеевым, огневым или пошивным способами;

текстильная галантерея — изделия из волокнистых материалов, выработанные вязанием, плетением, ткачеством вручную или машинным способом с применением специального оборудования (кружева, ленты, тесьма, шнуры и пр.);

штучные изделия занимают в ассортименте значительное место.

При получении перечисленных видов текстильных материалов используется различное сырье, и в соответствии с родом используемых волокон материалы делятся на хлопчатобумажные, льняные, шерстяные, шелковые. Благодаря широкому применению химических волокон созданы принципиально новые виды смесовых материалов. В настоящее время текстильные материалы из химических нитей и волокон в той или иной системе составляют большую часть ассортимента.

Необычайно разнообразны текстильные материалы по использованию различных видов (как по волокнистому составу, структуре, так и по степени крутки) пряжи, текстурированных нитей, различных модификаций химических волокон, использованию многокомпонентной смешанной пряжи с химическими волокнами и пряжи пневмомеханического способа прядения, которая отличается большой застилочностью, объемностью, повышенной устойчивостью к истиранию. Кроме того, материалы для одежды разнообразны по видам переплетений, толщине, поверхностной плотности, структуре, фактуре, отделке, цветовой гамме и колористике.

Широкий ассортимент видов текстильных материалов и еще более широкая внутривидовая структура ассортимента повлекли за собой необходимость их упорядочения и построения классификации — с целью получения исчерпывающей информации о конкретных материалах.

Классификации ассортимента материалов

Единой классификации ассортимента материалов для одежды нет.

При изучении и практическом применении ассортимента текстильных материалов используются разные классификации: стандартная, прейскурантная (торговая), учетная, межотраслевая.

И хотя в этих классификациях нет единого для всех системного подхода к учету и делению материалов для одежды на классы, подклассы, группы, подгруппы и т. д., представленные в них основные характеристики и свойства позволяют определить назначение и выбор материалов для конкретного изделия.

Стандартная классификация тканей и нетканых полотен представлена в государственных стандартах четвертой системы, называемой системой показателей качества продукции.

В основу этой классификации положено деление материалов по сырьевому составу и отраслевому признаку (хлопчатобумажные, льняные, шерстяные, шелковые, из химических волокон одного вида или смеси разных волокон) и по назначению (бельевые, платьевые, костюмные, пальтовые и др.). Этот признак в стандартной классификации является одним из основных — ткани определенного назначения должны вырабатываться в соответствии с общими требованиями к одежде и должны обладать определенными показателями качества.

Стандартная классификация широко используется в текстильных отраслях при совершенствовании ассортимента их материалов, она имеет существенное значение в швейной промышленности при проектировании ассортимента одежды, на этапах моделирования, разработки конструкции изделий, на конфекционировании материалов.

Стандарты делят ткани на следующие группы:

Группа хлопчатобумажных тканей. По виду сырья они делятся на хлопчатобумажные и смешанные, по назначению — на бельевые, платьевые, одежные (для костюмов, пальто, плащей), полотенежные, одеяльные, подкладочные, прикладные, платочные, мебельно-декоративные.

Группа льняных тканей. По виду сырья они делятся на льняные и смешанные, по назначению — на столовые (для скатертей, салфеток), бельевого (для постельного белья), полотняные, одежные (для платьев, блузок, костюмов и т. п.), прокладочные, декоративные.

Группа шерстяных тканей. Их классифицируют по виду сырья на чистошерстяные и полшерстяные, по назначению — на платьевые, костюмные, пальтовые, одежные, для пледов, платков, покрывал, шарфов и др.

Группа шелковых тканей. Их подразделяют по виду сырья на ткани из шелковых натуральных нитей и пряжи, из шелковых натуральных нитей и пряжи с другими волокнами, из искусственных нитей, из искусственных нитей с другими волокнами, из синтетических нитей, из синтетических нитей с другими волокнами; по назначению — на ткани платьевые, костюмные, бельевые, корсетные, подкладочные, мебельно-декоративные, ворсовые одежные, искусственный мех, плащевые и др.

Группа тканей из химических волокон. Их подразделяют по виду сырья на ткани из химических волокон одного вида, из смеси химических волокон, из химических волокон в смеси с хлопковыми волокнами (менее 50 %), из химических волокон одного вида или смеси в основе и химических волокон в утке; по назначению — на ткани сорочечные, платьевые, костюмные, джинсовые, плащевые, мебельные, портьерные. К этой группе относятся и штучные изделия: ковры безворсовые, покрывала и скатерти, платки и шарфы.

Группа нетканых полотен. Их делят на бельевые, нательные, платьево-костюмные, пальтовые, обувные, полотняные, мебельно-декоративные, одежные, подкладочные.

В стандартах технических условий, как правило, содержится перечень общих обязательных показателей, применяемых при оценке качества всех групп материалов, и специализированных показателей, применяемых при оценке только отдельных групп.

Так, в стандартах на отдельные виды тканей даны нормативы, определяющие ширину ткани, поверхностную плотность, линейную плотность нитей, плотность ткани, описание волокнистого состава ткани, ее внешнего вида и переплетения. По отдельным тканям в стандартах приводятся нормативы разрывного удлинения и прочности, усадки при смачивании или стирке, указывается структура нитей и пр. Однако единый принцип классификации отсутствует, и ткани, аналогичные по способу изготовления или одного назначения, нередко относят к разным группам. В стандартах отсутствует дифференциация тканей по половозрастным признакам и сезонности. В связи с этим при конфекционировании материалов стандартная классификация широкого практического применения не получила. Кроме того, в эту классификацию не входят трикотажные полотна, искусственный мех, искусственная кожа и ряд других материалов для одежды.

Прейскурантная (торговая) классификация представлена в прејскурантах розничных (для трикотажных изделий — оптовых) цен на ткани и штучные изделия.

Эта классификация делит перечисленные материалы для одежды на группы и подгруппы, которые характеризуются большим перечнем разнообразных признаков (название, назначение, артикул, способ выработки, структура сырья, ширина и плотность ткани, линейная плотность нитей, поверхностная плотность и др.). Однако структура прејскурантов по отраслям текстильных производств неоднородна. Так, в прејскурантах ткани и нетканые полотна делятся на группы и подгруппы, а искусственный мех такого деления не имеет. Принцип деления тканей на группы и подгруппы также различен.

Ассортимент тканей

Все современные ткани делятся по назначению на бытовые и технические.

Бытовые ткани используют для изготовления одежды и бытовых швейных изделий. Эти ткани вырабатывают почти из всех видов волокон и нитей. В зависимости от вида волокнистого состава их подразделяют на хлопчатобумажные, льняные, шерстяные и шелковые (из натурального шелка и химических нитей). Выделяют ткани:

однородные — из одного вида волокон или нитей либо с примесью не более 10 % других видов;

смешанные — из нитей, полученных из нескольких видов волокон;

неоднородные — в которых чередуются различные виды нитей.

По назначению бытовые ткани делят на бельевые, платьевые, костюмные, пальтовые, мебельно-декоративные и др.;

по структуре пряжи — на ткани из кардной, гребенной и аппаратной пряжи; по характеру отделки — на суровые, отбеленные, гладкокрашеные, набивные, пестротканые, меланжевые, ворсовые;

по виду дополнительной обработки — на аппретированные, мерсеризованные, тисненные, гофрированные, несминаемые, малоусадочные и др.;

по переплетению — на простые, мелкоузорчатые, сложные, крупноузорчатые.

Все виды тканей, отличающиеся друг от друга хотя бы одним показателем заправочных данных (толщина нитей, число их на единицу длины и ширины, переплетение и т. д.), обозначаются условными номерами — артикулами.

Ткани, длительное время вырабатываемые без изменений, пользующиеся постоянным спросом у населения, называют классическими. Они имеют традиционные названия — ситец, бязь, кисея, маркизет, крепдешин, бархат, сукно, кашемир, драп и многие другие. Их обновление связано с требованиями моды и выражается обычно в обращении и частичном изменении классических структур в новом художественно-колористическом решении.

Комбинируя смесовые составы, различные виды отделки и приемы оформления, получают контрастные материалы: плотные и в то же время ажурные или тисненные и мягкие подворсованные.

На протяжении последних лет мода неоднократно обращала внимание на ткани традиционных структур (креп, крепдешин, габардин, трико, драп и др.), предоставляя неограниченные возможности использования их для различных видов одежды. Четко выраженный характер рисунка, его современные мотивы в сочетании с высокими эксплуатационными характеристиками и комфортность ставят их в ряд наиболее востребованных тканей у населения. Очень популярны и новые ткани с использованием кашемира, альпака, такого сырья, как пух монгольских коз и шерсть ангорских коз.

В основу развития ассортимента бытовых тканей положено их соответствие требованиям современного потребителя, поэтому все большее значение приобретают качество и утилитарность, разнообразие фактур и художественно-колористическое оформление.

Важными из общих требований, предъявляемых к современной одежде, являются:

достаточно легкая растяжимость тканей и полотен, обеспечивающая свободу движения в относительно больших диапазонах изменения размеров тела человека;

высокая степень восстановления первоначальных размеров изделий после прекращения действия деформирующего усилия.

В связи с этим большую актуальность и высокий спрос во всем мире приобретает сегодня одежда с использованием нитей, обладающих высокой растяжимостью. Ведущие фирмы активно используют ткани и трикотажные полотна «стретч» («стрэйч»), которые за счет применения полиуретановых нитей (ПУ) — лайкры (фирма «Дюпон», США), спандекса («Волжский завод», Россия), дорластана (фирма «Байер», Германия) создают огромные возможности для моделирования и изготовления одежды высокого качества, комфортной и удобной в эксплуатации, спортивной, авангардной молодежной, повседневно-деловой и вечерней.

Технические ткани выпускаются всеми отраслями текстильной промышленности и используются для изготовления деталей машин, приводных ремней, фильтров, конвейерных лент, тентовых сооружений, для технических изделий в дорожном строительстве, сельском хозяйстве и др. Наибольшее распространение получили: кордная прорезиненная ткань (для каркасов авиа-, авто- и велосипедных шин); рукавные ткани передаточных устройств (пожарные рукава и др.); фильтровальные (для улавливания твердых частиц из жидкостей, газов и воздуха); кроме того, технические ткани используют для бронежилетов, парашютов, оболочек, надувных сооружений, тентов (брезенты), в качестве заменителей кожи (кирза). Вырабатываются технические ткани почти из всех видов текстильных волокон и нитей.

Ассортимент трикотажных полотен

Ассортимент трикотажных полотен чрезвычайно разнообразен.

В соответствии с существующей классификацией трикотажные изделия делят по назначению на верхние, бельевые, чулочно-носочные, перчаточные, головные уборы и платочно-шарфовые. Каждая из названных групп делится на подгруппы по более узкому назначению, по сезонности, а также на бытовые и спортивные.

Изделия из трикотажа выпускаются кроеными, цельновязаными, полурегулярными (требующими незначительного применения раскройно-швейных операций), регулярными (вязание отдельных деталей и их соединение) и комбинированными (сочетание деталей цельновязаных и скроенных из полотна).

Бельевые трикотажные полотна предназначаются для изготовления сорочек, комбинаций, маек, трусов, купальных костюмов, детских ползунков и других изделий.

Верхние трикотажные полотна используют для изготовления джемперов, свитеров, кардиганов, жакетов, костюмов, пальто, курток, платьев, брюк, блузок и др.

В зависимости от способа отделки и обработки трикотажные полотна делятся на отваренные, отбеленные, крашенные, печатные, тисненные, отделанные под замшу, начесные с подвалкой и другими специальными обработками.

Подкладочные материалы

В качестве подкладки в одежде различного назначения используют шелковые, полушелковые, синтетические и хлопчатобумажные подкладочные ткани, тонкие гладкие синтетические полотна, искусственный и натуральный мех. К этому ассортименту относят также карманные ткани и используемые для подкладки карманов трикотажные полотна. Подкладочные ткани — гладкие, тафтовые, саржевые и атласные, подкладочный жаккард — ткани с разнообразными рисунками из следующих составов: вискоза, полиэстр, смеси вискоза/хлопок, полиэстр/хлопок, полиэстр/штапель. Интересны набивные декоративные ткани. Цветовая гамма обширна.

В ассортименте подкладочных тканей преобладают вискозные и вискозно-ацетатные ткани, выпускаются в небольшом количестве вискозно-капроновые ткани, тонкие, гладкие, синтетические и хлопчатобумажные ткани.

Прокладочные материалы

Подкладочные ткани используют для подкладки пальто, плащей, костюмов. Поверхностная плотность тканей этой группы находится в пределах 60—150 г/м². Подкладочные ткани вырабатываются полотняным, саржевым, атласным, мелкоузорчатым и крупноузорчатым переплетением нескольких типов

Подкладочные материалы

В качестве подкладки в одежде различного назначения используют шелковые, полушелковые, синтетические и хлопчатобумажные подкладочные ткани, тонкие гладкие синтетические полотна, искусственный и натуральный мех. К этому ассортименту относят также карманные ткани и используемые для подкладки карманов трикотажные полотна. Подкладочные ткани — гладкие, тафтовые, саржевые и атласные, подкладочный жаккард — ткани с разнообразными рисунками из следующих составов: вискоза, полиэстер, смеси вискоза/хлопок, полиэстер/хлопок, полиэстер/штапель. Интересны набивные декоративные ткани. Цветовая гамма обширна.

В ассортименте подкладочных тканей преобладают вискозные и вискозно-ацетатные ткани, выпускаются в небольшом количестве вискозно-капроновые ткани, тонкие, гладкие, синтетические и хлопчатобумажные ткани.

Утепляющие материалы

В качестве прокладочных утепляющих материалов в одежде используют вату, ватин, иглопробивные одежные и клееные объемные утеплители, комплексные материалы, а также натуральные и искусственные меха.

Вата делится на хлопчатобумажную и шерстяную (применяется очень редко). Одежная хлопчатобумажная вата изготавливается из хлопка низких сортов, хлопкового пуха и отходов хлопчатобумажного производства, получаемых при прядении и ткачестве. В зависимости от процентного соотношения применяемого сырья и степени его засоренности одежная вата делится на сорта: люкс, прима, швейная. Вата «люкс» — белого цвета, наиболее упругая, имеющая засоренность не более 2 %. Вата «прима» — суровая и более засоренная (до 2,5 %). Швейная вата содержит

наибольший процент хлопкового пуха и угаров, она бывает суровая и меланжевая, ее засоренность — до 3,5 %.

В качестве сырья при изготовлении шерстяной ваты используют очес овечьей шерсти, верблюжьего и козьего пуха, отходы шерстоперерабатывающего производства и регенерированную шерсть. В состав шерстяной ваты добавляют до 30 % хлопка или штапельных волокон, которые уменьшают способность шерсти свойлачиваться. Лучшую по упругости и теплозащитным свойствам шерстяную вату вырабатывают из верблюжьего пуха (тайлака).

Ватины бывают трикотажные, холстопршивные и иглопробивные.

Трикотажный ватин имеет грунтовую и начесную (уточную) нить. Для образования грунта используют хлопчатобумажную пряжу линейной плотности 25 текс х 2 или 29 текс х 2. Уточная начесная нить бывает чистошерстяная или смешанная, содержащая не менее 28 % шерсти. Ватин, имеющий чистошерстяную начесную нить, считается чистошерстяным, поверхностная плотность такого ватина 2908 г/м², полушерстяного — 2608 г/м².

Холстопршивные ватины в зависимости от волокнистого состава делятся на шерстяные и хлопчатобумажные. Особенность холстопршивного ватина — наличие крупной зигзаг-цепочки из хлопчатобумажной пряжи. Они обладают большей стабильностью размеров, чем иглопробивные.

Шерстяные ватины наиболее многочисленны. В составе волокнистого холста их могут сочетать в различном процентном соотношении: отходы шерстяного производства, очес полушерстяной гребенной, волокна восстановленной шерсти, вискозные, медноаммиачные, нитроновые, лавсановые отходы химических волокон. Содержание шерсти в холсте — от 30 до 85 %, поверхностная плотность ватинов 200 — 420 г/м², ширина 150—160 см. Некоторые ватины вырабатывают на каркасе из марли. Ватины этого типа имеют повышенную массу и в одежде используются в один слой. К примеру, ватин швейный полушерстяной вязально-пршивной, поверхностная плотность 220 г/м², ширина 150 см (производство «Самекотекс», г. Энгельс).

Хлопчатобумажные ватины в составе волокнистого холста имеют волокна хлопка и хлопковые отходы (30 %), их поверхностная плотность 200—600 г/м². Они легко деформируются при сжатии, утоняются в процессе носки быстрее шерстяных, что вызывает ухудшение их теплозащитных свойств.

Иглопробивные ватины могут состоять только из крепленого волокнистого холста или вырабатываются на каркасе (ткань, нетканое полотно). В составе холста ватинов может быть 50 % восстановленной шерсти и 50 % синтетических волокон. Поверхностная плотность их 100—180 г/м². Вырабатывают иглопробивные ватины, содержащие 100 % нитроновых или лавсановых волокон.

Ассортимент теплоизоляционных одежных материалов нетканого производства включает: объемную вату из ПАН-волокон, изготовленную термической обработкой; полотна теплоизоляционные иглопробивные (синтепоны); утеплители иглопробивные одежные; клееные объемные теплоизоляционные полотна из лавсановых или смеси нитроновых и лавсановых волокон, склеенных ПВА-эмульсией; утеплители вязально-пршивные одежные из смеси нитроновых и лавсановых волокон. Синтетические теплоизоляционные материалы используют при изготовлении стеганых курток, пальто, халатов, покрывал, при производстве дублированных материалов пршивного способа изготовления.

Комплексные материалы

Комплексные (дублированные) материалы широко применяются для изготовления швейных изделий (пальто, курток, плащей). Они обеспечивают легкость, ветростойкость и достаточно высокие теплозащитные свойства изделий. Различают комплексные материалы одно- и двухсторонние, двух- или трехслойные, изготовленные клеевым, огневым, пршивным и ультразвуковым способом.

Односторонние — материалы, получаемые нулем нанесения полимерного покрытия с одной, изнаночной, стороны основы. В качестве покрытия применяют различные полимерные композиции. В качестве основы используют ткани различного волокнистого состава. Односторонним дублированием вырабатывают легкие плащевые ткани.

Для зимы необходимы непромокаемые и «дышащие» материалы. Этим условиям позволяют добиться ламинированные тянущиеся покрытия с малым весом (меньше 240 г/м²) в двухслойных материалах.

При выработке двухсторонних комплексных материалов в качестве основного материала используют ткани, искусственные меха и трикотажные полотна различного волокнистого состава, характеризующиеся красивым внешним видом, небольшой поверхностной плотностью, высокой прочностью и износостойкостью. Подкладочным материалом могут быть ткань, поролон («Дюсан»), трикотажное или нетканое полотно, искусственный мех. При выработке комплексных материалов для зимней одежды в качестве подкладочных применяют, как правило, шерстяные ткани, толстые трикотажные и нетканые полотна, искусственный мех. В двухслойных материалах, из которых изготавливают халаты, детские спортивные куртки, комбинезоны, для верха используют сатины и разнообразные синтетические ткани. Эти ткани дублируют трикотажными полотнами, имеющими начес; для придания двухслойным стеганым материалам большей рельефности при дублировании начесную сторону подкладочных материалов соединяют с тканями верха.

Текстильная галантерея

Галантерея (франц. *galanterie* — буквально: вежливость, обходительность) — общее торговое название разного рода предметов туалета и личного обихода (ленты, галстуки, перчатки и пр.).

Отделочные материалы

Разные виды отделок широко используются как при изготовлении одежды, так и при ее ремонте или обновлении.

В качестве отделки в настоящее время используют: ткань и трикотаж (в тон или контрастного цвета с основным материалом), мех натуральный и искусственный, натуральную и искусственную кожу, фурнитуру и текстильную галантерею — кисти и бахрому, ленту и тесьму, шнуры и нитки, вышивку, кружева и многое другое.

Тема 5. Характеристика ассортимента нетекстильных материалов для одежды

План лекции

1. Структура ассортимента.
2. Натуральный мех.
3. Натуральная кожа.
4. Пленочные материалы.
5. Фурнитура для одежды

Структура ассортимента

В швейной промышленности для изготовления одежды наряду с текстильными материалами используются нетекстильные материалы.

К основным видам этого ассортимента относятся:

натуральный мех — выделанные шкурки пушных, морских и речных зверей, домашних животных и меховых птиц. Различают пушно-меховое сырье, полуфабрикаты и изделия, в том числе пластины меха;

натуральная кожа — материал, получаемый из шкур животных некоторых видов путем комплексного воздействия разнообразных физико-механических операций. По назначению кожа подразделяется на четыре класса: обувную, одежно-галантерейную, техническую и шорно-седельную. Для изготовления одежды используют кожу первых двух классов. Одежно-галантерейная кожа — мягкий материал, вырабатываемый из мелкого кожевенного сырья с использованием хромового и комбинированных методов дубления. В процессе отделки может производиться тиснение кожи, нанесение (нарезание) искусственной мерей, шлифование;

пленочные материалы одежные — изделия, вырабатываемые из полимерных композиций путем формования (пленка) или выдувания (пленочные рукава). При получении используют соответствующие синтетические смолы с различными добавками; • фурнитура для одежды — вспомогательные изделия, необходимые в швейном производстве для застегивания и удобства эксплуатации одежды, а также для украшения.

Натуральный мех

Ассортимент пушно-мехового сырья разделяется на три класса: пушное сырье, меховое сырье, меховые шкурки морского зверя.

Пушным сырьем называются невыделанные шкурки диких зверей, добытые охотничьим промыслом и, как правило, имеющие пышный волосяной покров (соболь, выдра, белка, лисица и др.), а также шкурки пушных зверей, разводимых в звероводческих хозяйствах (норка, серебристо-черная лисица и др.).

Меховым сырьем называются невыделанные шкурки некоторых домашних животных, обладающие хорошо развитым волосяным покровом (каракуль, кролик, жеребок, мерлушка, опоек и др.).

Меховыми шкурами и морского зверя называются шкуры морского котика, тюленей, нерпы определенного возраста, пригодные для изготовления меховых изделий.

Для пошива меховых изделий употребляются шкурки животных с хорошо развитым волосяным покровом, прошедшие соответствующие операции выделки, крашения, отделки, что обеспечивает им определенный внешний вид и нужные свойства. Такие шкурки называются полуфабрикатом.

Ассортимент пушно-меховых полуфабрикатов разделяется на следующие группы.

Пушной полуфабрикат — выделанные шкурки пушных зверей (соболь, куница, колонок, горностаи, норка, выдра, россомаха, волк, песец, лисица, енот, белка, заяц, сурок, суслик, ондатра, нутрия, крот и др.).

Каракулево-смушковый полуфабрикат — выделанные шкурки ягнят различных пород овец (каракуль, каракульча, смушка, мерлушка).

Овчинно-меховой полуфабрикат — выделанные шкуры взрослых овец различных пород (меховая овчина).

Меховой полуфабрикат — выделанные шкурки кроликов, кошек, собак, оленей, жеребят, телят, козликов и др.

Шкуры морского зверя — выделанные шкуры морского котика, тюленя, нерпы.

Пластины и меха.

Пластины представляют собой подобранные по качеству и сшитые в полосы шкурки некоторых видов полуфабриката. Несколько скрепленных вместе пластин образуют меха, которые непосредственно используются для деталей меховой одежды.

Натуральная кожа

Современная мода с многообразием предлагаемых дизайнерами идей требует все больше интересных и изысканных фактур и материалов для их воплощения (особое место в этом ряду отводится коже как материалу, непревзойденному по своему качеству, позволяющему создавать самые смелые коллекции).

Ассортимент натуральной кожи, применяемой для изготовления одежды, довольно разнообразен. Натуральные кожи в зависимости от способа отделки и характера полученной поверхности делятся на следующие виды: гладкие — кожи с естественной мереей; нарезные — кожи с нарезной мереей, нанесенной на лицевую поверхность кожи с помощью специальной нагретой плиты; тисненные — кожи с рельефным художественным тиснением; ворсовые — кожи с ворсовой поверхностью (велюр, замша). Наиболее глубокое и устойчивое тиснение удается получить на кожах красного дубления.

Для изготовления пальто, полупальто, курток, пиджаков, головных уборов используются в основном кожи хромового дубления, выделанные из шкур овец, свиней, телят и замши, выработанные жировым методом дубления из шкур лосей, оленей, свиней.

Пленочные материалы

Пленочные материалы

Для изготовления плащей, дождевиков, накидок, курток и различной спецодежды: комбинезонов, фартуков, беретов, рукавиц применяют пленочные материалы.

Наиболее широко используют поливинилхлоридные и полиэтиленовые пленки. Их получают из соответствующих синтетических смол с добавлением наполнителей, обеспечивающих

придание определенных технических свойств, пластификаторов, придающих пленкам изгибаемость, эластичность и мягкость, стабилизаторов, предотвращающих их старение, и пигментов, обуславливающих цвет пленок.

Пленки бывают прозрачные и непрозрачные, цветные или с отливом под перламутр, золото и серебро. Выпускаются также пленки с печатным рисунком. Поверхность пленок бывает гладкая или тисненая под ткань или кожу.

Поливинилхлоридная пленка толщиной 0,3—0,8 мм обладает водонепроницаемостью, высокой прочностью, устойчивостью к химическим веществам, стойкостью к загниванию, упругостью, растяжимостью. Она не имеет токсических или раздражающих кожу веществ, не горит, не повреждается молью, не меняет свойств при длительном хранении. Недостатки пленки: воздухо-непроницаемость, невысокая морозостойкость (до -20°C), недостаточная термостойкость. При температуре более 70°C пленка размягчается, при старении нарастает жесткость.

Поливинилхлоридная пленка может быть прозрачной с напечатанным рисунком и лакированная окрашенная, используется для плащей и накидок-дождевиков.

Полиэтиленовая пленка толщиной 0,1—0,2 мм обладает хорошей прочностью, в отличие от поливинилхлоридной пленки более растяжимая и эластичная, более легкая, более термоустойчивая (выдерживает 90°C) и морозостойкая (выдерживает до -60°C), обладает хорошей химической стойкостью, устойчивостью к истиранию, хорошей водонепроницаемостью. Ее недостаток — низкая воздухопроницаемость.

С целью повышения прочности теплозащитных свойств, а также улучшения внешнего вида поливинилхлоридные пленки могут быть сдублированы с тканью (фланель, сатин). Такие материалы используются для изготовления спецодежды для рыбаков.

Фурнитура для одежды

Фурнитура служит для застегивания швейных изделий, прикрепления, упрочнения деталей этих изделий, а также для удобства эксплуатации одежды. К фурнитуре швейного производства относятся: пуговицы, застежки-молнии, кнопки, крючки, петли, пряжки и т. п.

Ассортимент пуговиц очень разнообразен. Группировка пуговиц производится по следующим признакам.

По назначению пуговицы делят на пальтовые, пиджачные, платьевые, брючные, бельевого, форменные и детские.

По исходному материалу различают пуговицы пластмассовые, металлические, керамические, деревянные, костяные, перламутровые, комбинированные и др.

По внешнему виду пуговицы различают: по форме — круглые, овальные, полушарообразные, четырехугольные, цилиндрические и др.; по характеру лицевой поверхности — гладкие и рельефные; по окраске — черные, белые, цветные, пестрые, с различными декоративными эффектами, а также имитации под черепаху, янтарь, перламутр, жемчуг, рубин и др.

Женские пуговицы разнообразны по форме, размерам, цвету, отделке. Наибольшее применение нашли пуговицы из многоцветных стержневых полиэфиров с декоративными эффектами, из многослойных полиэфиров (сочетание нескольких слоев разных цветов одной насыщенности или одного цвета разной насыщенности), полиэфирные с равномерным перламутровым эффектом. Мужские пуговицы простые по форме, обычно круглые или выпуклые с бортиком. Пуговицы для спортивных изделий могут иметь форму футбольного мяча. Детские пуговицы выпускают в форме цветочка или с различными детскими рисунками. Форменные пуговицы имеют эмблемы.

По способу прикрепления к одежде пуговицы бывают с двумя или четырьмя отверстиями, с ушком, с полупотайным ушком и формованные на одежде.

По способу отделки пуговицы бывают рядовые и отделочные (с перламутровым эффектом, с поверхностным крашением цветными лаками, с ювелирно-тонкой металлизацией в виде окантовок и инкрустаций и др.).

Кнопка представляет собой застежку пружинного действия. По конструкции различают кнопки с кольцевой пружиной, омегаобразной, с пружинной втулкой; по материалам — стальные, латунные, комбинированные; по видам покрытия — с никелевым, окисным, латунным и лакокрасочным.

Крючки и петли для застегивания меховых шуб, пальто, шинелей, кителей, женских и детских платьев вырабатывают из стальной или латунной проволоки различной толщины. Брючные крючки, отличающиеся наибольшей прочностью, изготавливают из стальной ленты. Для защиты от коррозии стальные крючки и петли никелируют, лакируют, оксидируют (химически окрашивают) или фосфатируют (создают на поверхности пленку из медно-цинковых сплавов). В зависимости от назначения и размеров типы крючков и петель обозначают цифрами. Выпускают следующие типы крючков: брючные 11, 12, 13 (более крупные) и для остальных видов одежды — 02 (самые крупные), 03, 05, 06, 07, 06ф (с фиксатором, препятствующим расстегиванию крючка). 07ф, 08ф (самые мелкие с фиксатором). Длина самых крупных крючков для одежды 24 мм, самых мелких — 6,2 мм.

Пряжки, рамки, кольца служат для застегивания, отделки, прикрепления деталей и для удобства пользования одеждой. Изготавливают эту фурнитуру из стальной проволоки, лепты, стальных и латунных листов или из пластмассы. Стальные изделия для защиты от коррозии никелируют, лакируют или оксидируют.

Застежка-молния состоит из двух рядов звеньев, укрепленных на полосах ленты, замка, который при передвижении замыкает или размыкает звенья, и ограничителя хода замка. Различают застежки-молнии с неразъемным и разъемным ограничителем. Первый вид застежек применяют в различных видах одежды, второй — в спецодежде, спортивных куртках, кожгалантерейных изделиях.

Детали застежек вырабатывают из стальной ленты холодного проката (никелированные и хромированные), из нержавеющей стали, латуни и пластмассы.

В зависимости от ширины звеньев в замкнутом состоянии застежки-молнии подразделяются на особо мелкие — до 3 мм, средние — 5—7 мм, крупные — 7—10 мм, особо крупные — 10 мм и более. Длина застежек — 120, 150, 180, 200, 250, 300 мм и более.

Тема 6. Свойства материалов, влияющие на процессы изготовления одежды

План лекции

1. Влияние свойств соединяемых текстильных материалов на параметры ниточных соединений. Влияние свойств швейных ниток на процессы пошива изделий.
2. Влияние свойств текстильных материалов на процессы влажно-тепловой обработки швейных изделий

Влияние свойств соединяемых текстильных материалов на параметры ниточных соединений.

Самой распространенной задачей при разработке технологии изготовления швейных изделий является выбор и обоснование регламентированных режимов сборки швейного изделия с использованием ниточных соединений.

Перечень основных свойств и характеристик приведен на схеме 1.

Влияние свойств соединяемых материалов (основных и прикладных) на технологию пошива проявляется в разной степени. Одни свойства и характеристики влияют очень сильно, влияние других выражено слабее.

К примеру, толщина ткани будет оказывать влияние на конструкцию швов, на введение дополнительных операций по подрезанию утолщенных участков, на выбор типа швейной машины и расход швейных ниток. А другое свойство — наличие на ткани (бархате, плюше, вельвете) направленного ворса — при пошиве будет влиять только на выбор направления стачивания деталей и усилий их сжатия.

Существенное влияние на технологию ниточного соединения оказывает волокнистый состав материалов. В зависимости от этого показателя (процентное содержание волокон) выбирают тип и марку швейной машины, нитки и иглы, назначают режимы соединения, так как в материалах, содержащих синтетические волокна, нагрев иглы может привести к их тепловому разрушению (оплавлению).

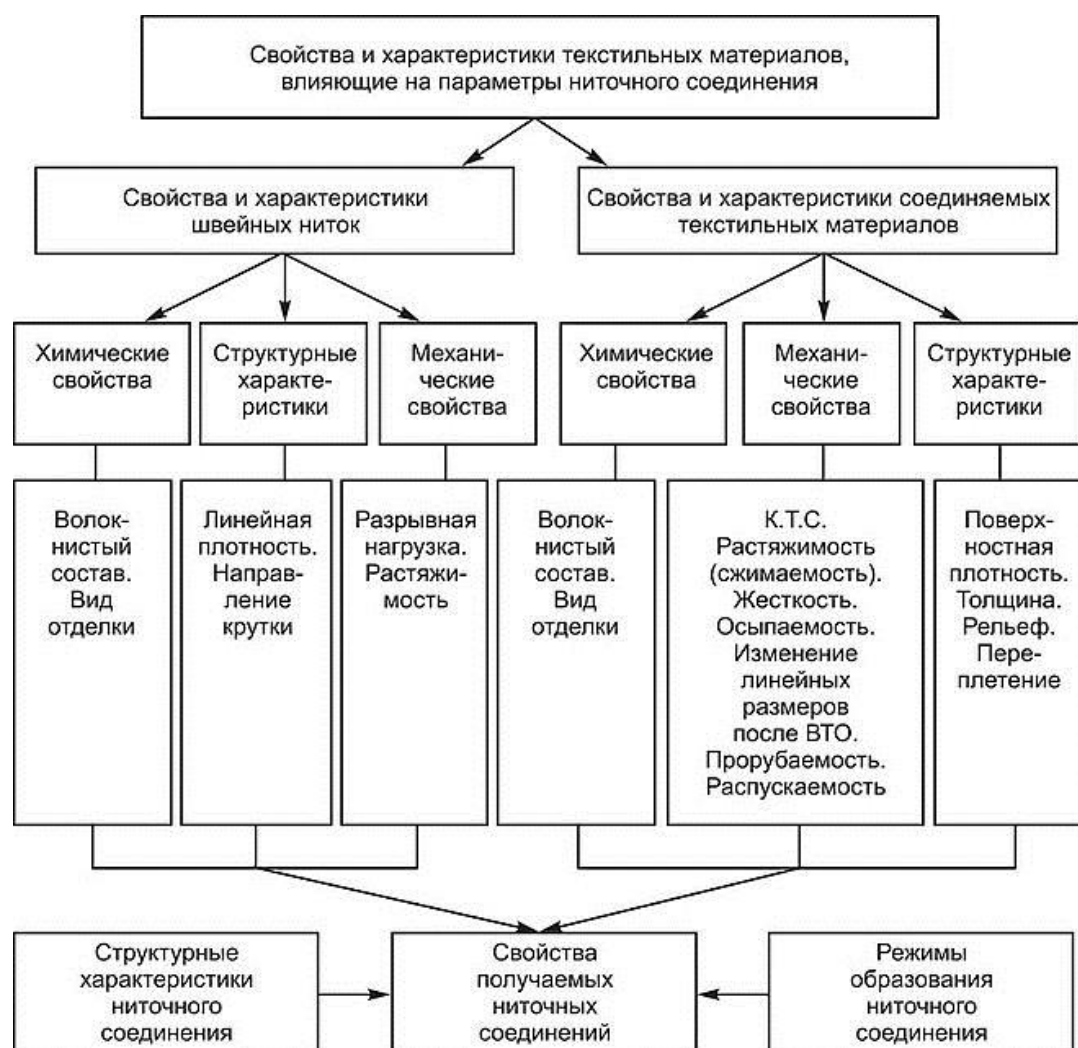


Рисунок 1 - Перечень свойств текстильных материалов, влияющих на параметры ниточного соединения

К специфическим деформационным свойствам текстильных материалов, проявляемым при выполнении ниточных строчек на швейных машинах, относят:

- посадку (укорочение) нижнего слоя;
- стягивание (укорочение) обоих слоев материалов;
- растяжение одного или обоих слоев материалов.

Проявление материалами этих свойств обусловлено действием различных сил, возникающих при стачивании материалов, разной реакцией верхнего и нижнего слоев, особенностями их строения. Подобные явления обнаруживаются в волнистости материалов после выполнения строчки.

Посадкой называется сдвиг нижнего материала относительно верхнего. Основной причиной посадки нижнего материала являются различные условия перемещения материалов, при которых верхний материал получает некоторое растяжение, а нижний — сжатие.

Стягиванием называется укорочение стачиваемых материалов после выполнения строчки в результате деформации обоих материалов при сжатии их нитками строчки. Величина стягивания зависит от подвижности структуры материалов, их жесткости. Например, при стачивании объемных нетканых утепляющих материалов типа ватина стягивание может превышать 2 %.

Растяжением материалов называется удлинение одного или обоих материалов после выполнения строчки. Растяжение материалов имеет место тогда, когда срезы соединяемых материа-

лов выкроены под углом к направлению нити основы, материал имеет рыхлую подвижную структуру или соединяемые материалы значительно различаются по свойствам.

Таким образом, деформационные свойства текстильных материалов в значительной степени влияют на свойства получаемых ниточных соединений. Соединительные швы в основном подвергаются растягивающим усилиям. К примеру, в брюках деформация растяжения может достигать 10 %.

Общим правилом при определении условий образования ниточных соединений является соответствие растяжимости материала и ниточной строчки.

Толщина материалов влияет:

- на выбор конструкции шва;
- на режимы ниточного соединения;
- на выбор типа швейной машины и средств оргтехоснастки;
- на схему сборки швейных изделий.

С увеличением толщины материалов в конструкцию швов вносят изменения с целью снижения их толщины, складывающейся из толщины слоев материалов. Такие мероприятия проводят чаще всего для костюмных и пальтовых тканей.

Режимы ниточного соединения выбираются в зависимости от толщины соединяемых материалов. С увеличением толщины материалов возрастает величина усилия для прокола их иглой, ухудшаются условия видообразования стежка.

В зависимости от толщины соединяемых материалов применяются различные швейные машины и приспособления к ним.

Осыпаемостью называется выпадение нитей из открытых срезов ткани. Она зависит от структурных характеристик тканей и значительно изменяется в зависимости от угла наклона среза к направлению нити основы. Максимальная осыпаемость у большинства тканей наблюдается при раскрое деталей под углом 15 и 75 градусов к нити основы, минимальное — под углом 45 градусов.

Для уменьшения осыпаемости срезов деталей в процессе пошива и эксплуатации рекомендуется применять следующие технологические приемы:

- увеличить ширину швов до максимальных значений в интервале;
- увеличить количество стежков в 10 мм строчки при выполнении обметочных строчек;
- применять окантовочную тесьму при обметывании срезов легко осыпающихся материалов.

Тесьму используют одновременно с обметыванием срезов;

- закреплять срезы пропиткой клеевыми полимерными композициями;
- оплавлять срезы тканей, содержащих свыше 65 % термопластических синтетических волокон и нитей, если эти срезы не будут контактировать с поверхностью тела человека;
- применять для обметывания швейные нитки линейной плотности не более 31 текс.

При стачивании игла, прокалывая соединяемые материалы, может попасть либо между нитями и волокнами путем раздвигания их, либо в нить (волокна). В последнем случае происходит частичное разрушение волокон, составляющих нить, или полное разрушение нити.

Частичное разрушение в нити нескольких волокон называют скрытой прорубкой, полное разрушение нити — явной прорубкой.

Прорубаемость ухудшает внешний вид изделий, снижает надежность ниточных швов. Прорубаемость зависит от свойств материалов и режимов пошива.

Прорубаемость является неустраняемым дефектом. Поэтому перед запуском моделей из новых материалов в производство обязательно проводят испытания на Прорубаемость.

Основными мероприятиями по снижению прорубаемости являются:

- использование тонких швейных игл с шаровой, а не с круглой конусной заточкой острия;
- увеличение диаметра игольного отверстия в игольной пластине.

Другим технологическим приемом снижения прорубаемости является замена вида соединений — ниточного на заклепочное. Такая замена особенно эффективна при изготовлении застежек.

Влияние свойств швейных ниток на процессы пошива изделий

Качество ниточных соединений деталей одежды зависит от следующих факторов:

- ассортимента применяемых швейных ниток (волокнистого состава, технических характеристик, свойств);
- технологических параметров выполнения строчек;
- соответствия швейных ниток свойствам соединяемых текстильных материалов;
- обеспечения требований, предъявляемых к ниточным соединениям.

Качество ниточного соединения обеспечивается и рациональными технологическими параметрами выполнения строчек. Так, частота стежков влияет на прочность швейных ниток: чем она больше, тем больше потеря прочности нитки.

Увеличение количества стежков с 2,5 до 7,0 в 10 мм строчки приводит к повышению потерь прочности хлопчатобумажных ниток на 14 — 17 %, армированных — на 19 %, лавсановых комплексных — на 9 %, штапельных — на 10 %. У армированных ниток хлопковое волокно может смещаться по поверхности комплексной нити.

Большое влияние на качество ниточных соединений оказывает правильный выбор технологического оборудования: класса швейной машины, типа, диаметра и формы заточки иглы, натяжения нитей, скорости вращения главного вала швейной машины. Правильный выбор формы заточки иглы должен совмещаться с правильным выбором толщины швейной нитки.

Влияние свойств текстильных материалов на процессы влажно-тепловой обработки швейных изделий

Влажно-тепловая обработка (ВТО) является многоступенчатым процессом, каждый этап которого проводится при строго регламентированных режимах с учетом изменений, происходящих в обрабатываемом текстильном материале. Началу каждого следующего этапа должны предшествовать определенные изменения в текстильном материале. Например, формование (деформирование) материала можно проводить только после его пластификации на предыдущем этапе.

Как и в случае ниточного соединения, определение численных значений всех параметров процесса базируется на анализе исходных данных, куда входят показатели свойств обрабатываемых материалов.

В отличие от операций ниточного соединения, которые могут выполняться на любых текстильных материалах, область применения ВТО является ограниченной. Причинами такого ограничения являются:

- отсутствие у ряда текстильных материалов свойств, необходимых для проведения ВТО и получения конечного устойчивого технологического эффекта;
- ухудшение внешнего вида тканей после ВТО.

Нагрев и увлажнение текстильного материала являются приемами, необходимыми для облегчения проведения его деформации.

Деформация материала и закрепление достигнутого деформированного состояния являются главным содержанием ВТО.

Хотя число основных параметров ВТО сравнительно невелико (их всего четыре: температура рабочего органа и теплоносителя, избыточное увлажнение, величина механической нагрузки, время), их зависимость от большого числа свойств и характеристик обрабатываемых текстильных материалов делает нахождение рациональных режимов обработки чрезвычайно сложным.

На схеме 2 перечислены свойства текстильных материалов, влияющие на условия протекания всех этапов ВТО.

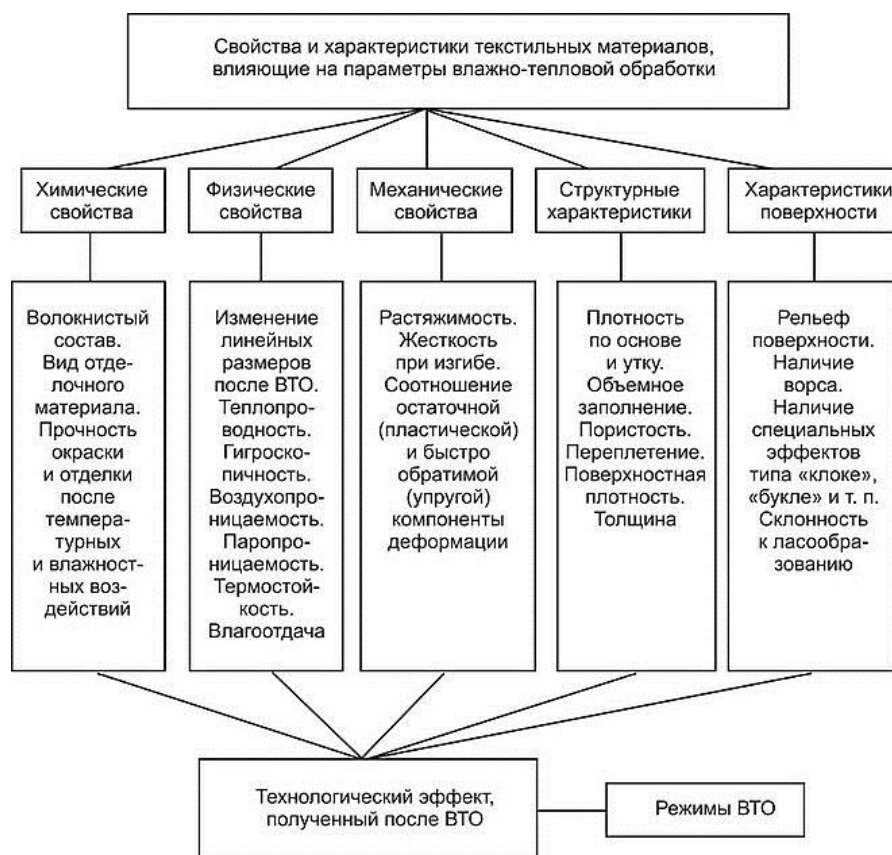


Рисунок 2 - Свойства и характеристика текстильных материалов, влияющих на влажно-тепловую обработку

Пренебрежение перечисленными свойствами при определении рациональных режимов ВТО может выразиться в следующем:

- некачественное выполнение операций ВТО (отсутствие требуемого по условиям технологии эффекта);
- наличие дефектов внешнего вида (появление лас, изменение цвета, тепловая усадка);
- появление неустраняемого брака (опалы деталей, локальная термоусадка);
- нерациональное построение процесса (увеличение длительности, рост энергозатрат);
- ухудшение условий труда на рабочем месте — выделение в воздух рабочей зоны из волокон красителя и отделочного продукта, газообразных продуктов в случае их термического разложения;
- ухудшение показателей потребительских свойств тканей, не обнаруживаемых визуально, а проявляющихся при эксплуатации (частичное разрушение отделочного препарата, снижение стойкости к истиранию и т. д.).

Среди свойств и характеристик текстильных материалов по волокнистому составу принадлежит ведущая роль, поскольку именно он в значительной степени формирует показатели остальных свойств. Волокнистый состав материалов оказывает влияние на:

- режимы операций ВТО и технические условия их проведения;
- количество и характер дефектов, возникающих после ВТО;
- термостойкость;
- гигроскопичность.

В случае неправильного выбора режимов после ВТО могут возникнуть нежелательные дефекты, как устранимые с помощью дополнительных технологических операций, так и неустраняемые.

Большинство текстильных материалов обладает способностью изменять свои деформационные свойства при нагревании и увлажнении, чем и вызвано применение влажно-тепловой обработки при изготовлении одежды.

Управление компонентами деформации производят:

- путем изменения температуры текстильного материала (для всех материалов);
- путем изменения температуры и избыточной влажности текстильных материалов (преимущественно для тканей, содержащих натуральные волокна).

Деформационные свойства текстильных материалов учитываются:

- при разработке конструкции деталей;
- при разработке технологического процесса;
- при проектировании рабочих органов оборудования для влажно-тепловой обработки.

При ВТО текстильные материалы могут нагреваться до 100—105 °С и поглощать влагу в количестве 20—30 % от их массы. Такое мощное воздействие на текстильный материал приводит к развитию следующих внутренних процессов:

- укорачиванию нитей, увеличению их изогнутости из-за набухания волокон и нитей;
- релаксации остаточных напряжений волокон, пряжи и ткани, возникшей при их получении в текстильном производстве.

Эти два фактора являются основными причинами изменения линейных размеров текстильных материалов после ВТО.

Тепловая усадка приводит к внесению корректив в технологию изготовления швейного изделия и требует учета при разработке его конструкции.

С учетом тепловой усадки в технологию вносят следующие изменения:

вводят дополнительные операции по уточнению размеров и подрезанию деталей после тепловых воздействий на них;

проставляют дополнительные контрольные знаки на соединяемых срезах.

При монтаже швейного изделия, состоящего из нескольких материалов, вносят изменения в порядок сборки для исключения негативного влияния тепловой усадки. Например, из-за тепловой усадки подкладочной ткани подшивание или застрачивание низа подкладки в женском пальто производят после окончательной ВТО.

При разработке конструкции изделия необходимо учитывать, сколько раз в процессе производства будет подвергаться тепловой обработке одна и та же деталь.

Теплопроводность определяет скорость прогрева материала или пакета материалов и, следовательно, длительность отдельных этапов ВТО. Для текстильных материалов характерно увеличение теплопроводности с ростом температуры.

Теплопроводность влияет на выбор направления подвода тепла к прессуемому пакету, если он состоит из разных материалов с разной теплопроводностью.

Теплоотдача определяет скорость охлаждения текстильных материалов после их пропаривания и деформации. Для устойчивой фиксации после проведения ВТО материал должен охладиться как можно быстрее. На протекание этого процесса оказывают влияние особенности строения материалов.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Подготовка к выполнению лабораторной работы

1. Целями лабораторных работ являются изучение специальных понятий и терминов, в области материаловедения, устройства и принципа действия испытательных приборов, освоение стандартных методик определения основных параметров и показателей качества материалов, расчетных формул и методов обработки результатов, а также методов неразрушающих испытаний.

2. Приступая к лабораторным занятиям, студент должен изучить методические указания к лабораторной работе.

3. Каждая лабораторная работа содержит основные сведения и задание студенту для самостоятельной подготовки.

4. В основных сведениях даны определения специальных понятий, описание приборов и методов испытаний, методические рекомендации по выполнению работы в лаборатории, порядок расчета показателей и их значение при оценке качества материалов.

5. Готовясь к выполнению работы, студент в тетради для лабораторных работ должен сформулировать цель работы.

6. Готовность студента к выполнению работы проверяется в собеседовании с преподавателем, после представления предварительно оформленной лабораторной работы в тетради. Студенты, допущенные к лабораторным занятиям, получают задание на выполнение лабораторной работы.

7. На лабораторных занятиях в соответствии с заданием и дополнительными указаниями, полученными от преподавателя, студент производит различные экспериментальные измерения, результаты которых студент заносит в журнал лабораторных работ. После обсуждения полученных результатов с преподавателем студент окончательно оформляет отчет. Оформленная лабораторная работа представляется преподавателю для проверки и защиты для получения зачета по выполненной работе.

Оформление отчета по лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе содержит следующее:

1. Цель работы формулируется студентом исходя из темы лабораторной работы, данных, приводимых в методических указаниях. Цель работы должна быть изложена кратко и отражать существо рассматриваемого вопроса.

2. Приборы и материалы. Приводится перечень всех необходимых материалов и оборудования для выполнения лабораторной работы.

3. Основные сведения. Приводятся краткие основные понятия из области методов испытания, физико-механических свойств материалов, которые необходимы в данной лабораторной работе.

4. Методика проведения работы. В тетради выполняются схемы приборов и установок для определения соответствующих показателей свойств или параметров материалов с полной спецификацией деталей и узлов. Приводятся описание приборов или установок и кратко принцип их работы, а также методика отбора и подготовки образцов испытываемых материалов с обязательной ссылкой на соответствующие государственные стандарты. Затем приводятся методики испытаний и расчета показателей с указанием размерности в СИ.

5. Экспериментальная часть. После испытаний студент заносит в журнал первичные результаты (например, массу до и после намокания образца). Имея первичные результаты, студент по формулам рассчитывает соответствующие показатели, заносит результаты в сводную таблицу.

6. Выводы. По результатам лабораторной работы студент обязан сделать выводы, которые основываются на сравнении показателей использованных материалов, оценке тенденций изменений показателей свойств под действием различных факторов, а также на соответствии полученных результатов требованиям государственных стандартов или другой научно-технической документации.

Лабораторная работа №1

ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИЙ И КОДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОДЕЖДЫ

Цель: Ознакомиться с классификациями материалов для швейных изделий.

Основные сведения

Классификатор ОКПД 2 – это общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности, принятый к обязательному использованию с 1 января 2017. Он служит для унификации перечня товаров и услуг, заменив собой существующие до этого времени классификации ОКП, ОКПД и ОКДП.

Классификатор ОКПД 2 разработан с учетом национальных особенностей продукции, изготавливаемой и реализуемой на территории РФ, и является аналогией Классификатора продукции ЕС (КПЕС 2008).

Справочник ОКПД 2 на 2018 и 2017 года включает в себя все наименования товаров и услуг, подлежащих классифицированию.

Расшифровка общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности:

первые 2 цифры – класс продукции (более полная, общая группа товаров без конкретизации свойств).

первые 3 цифры – подкласс товаров (точнее определяет принадлежность товара в соответствии с его назначением).

первые 4 цифры – группы продукции (чаще всего заключают в себе информацию о составе).

первые 5 цифр – подгруппы товаров (содержат информацию об области применения).

все шесть цифр – вид товарной продукции (раскрывает всю информацию относительно потребительских свойств товара).

Метод классификации ОКПД2 — иерархический и имеет следующий вид:

XX класс

XX.X подкласс

XX.XX группа

XX.XX.X подгруппа

XX.XX.XX вид

XX.XX.XX.XX0 категория

XX.XX.XX.XXX подкатегория

Материалы для швейных изделий в соответствии с ОКПД 2 относятся к:

разделу С Продукция обрабатывающих производств

класс 13 Текстиль и изделия текстильные

подкласс 13.1 - Пряжа и нити текстильные

подкласс 13.2 - Ткани текстильные

Задание

1. Определить код ОКПД 2 следующих наименований материалов, используемых для изготовления швейных изделий в соответствии со своим вариантом (таблица 1). Для входа в классификатор необходимо перейти по ссылке <https://www.gov-zakupki.ru/cody/okpd2>

Таблица 1 - Варианты заданий

Номер варианта	Наименование материала
1	1. Нитки швейные хлопчатобумажные 2. Ткани прозрачные из шелковых нитей или пряжи с массовой долей шелка менее 85% 3. Ткани плательные камвольные полушерстяные прочие 4. Ткани льняные одежные 5. Ткани с массовой долей высокомолекулярных вискозных нитей не менее

Номер варианта	Наименование материала
	85% 6. Полотна ворсовые трикотажные или вязанные 7. Пряжа чистошерстяная однониточная гребенного прядения суровая, расфасованная для розничной продажи 8. Вышивка в кусках, в лентах или в виде отдельных орнаментов
2	1. Нитки швейные синтетические 2. Ткани из шелкового гребенного очеса 3. Ткани пальтовые камвольные и камвольно-суконные чистошерстяные 4. Ткани из джутовых и прочих лубяных текстильных волокон (кроме льна, пеньки и рами) 5. Ткани из синтетических и искусственных комплексных нитей прочие 6. Пряжа чистошерстяная крученая аппаратного прядения суровая, расфасованная для розничной продажи 7. Полотна махровые трикотажные или вязанные 8. Фетр и войлок
3	1. Пряжа текстильная и нитки из химических комплексных нитей и штапельных волокон 2. Ткани готовые из шелковых нитей или пряжи с массовой долей шелка менее 85% (кроме пряжи из шелкового гребенного очеса) 3. Ткани плательные камвольные чистошерстяные 4. Ткани хлопчатобумажные смешанные одежные 5. Ткани льняные и полульняные грубые 6. Ткани готовые с массовой долей полиамидных нитей менее 85% 7. Ткани с массовой долей вискозных нитей не менее 85% 8. Пряжа чистошерстяная крученая аппаратного прядения крашенная, расфасованная для розничной продажи
4	1. Ткани креповые из шелковых нитей или пряжи с массовой долей шелка менее 85% 2. Ткани прозрачные из шелковых нитей или пряжи с массовой долей шелка не менее 85% 3. Ткани чистольняные, льняные и полульняные бельевые 4. Ткани хлопчатобумажные одежные 5. Ткани с массовой долей прочих искусственных (целлюлозных) нитей не менее 85% 6. Полотна махровые трикотажные или вязанные 7. Полотно тюлевое и прочие сетчатые полотна (кроме тканых, трикотажных или вязанных полотен); кружева в кусках, в лентах или в виде отдельных орнаментов 8. Пряжа полушерстяная (смешанная) крученая гребенного прядения суровая, не расфасованная для розничной продажи
5	1. Нитки швейные синтетические прочие 2. Пряжа текстильная и нитки из химических комплексных нитей и штапельных волокон 3. Ткани полульняные грубые 4. Меха искусственный тканый 5. Ткани хлопчатобумажные палаточные и плащевые 6. Ткани готовые с массовой долей синтетических нитей менее 85%, смешанных в основном или исключительно с хлопком 7. Полотна сетчатые прочие, кроме тканых, трикотажных или вязанных полотен

Номер варианта	Наименование материала
	8. Застежки, оправы с застежками, пряжки, пряжки-застежки, крючки, колечки, петельки и аналогичные изделия из недорогих металлов, используемые для одежды,
6	1. Ткани хлопчатобумажные бытовые 2. Ткани готовые с массовой долей шелка менее 85% прочие 3. Ткани костюмные камвольные шерстяные 4. Ткани льняные бельевые 5. Ткани готовые с массовой долей синтетических нитей менее 85%, смешанных с другими видами натуральных и химических волокон и нитей 6. Фетр и войлок 7. Замша; кожа лаковая и кожа лаковая ламинированная; кожа металлизированная 8. Пряжа чистошерстяная однониточная гребенного прядения крашеная, расфасованная для розничной продажи
7	1. Ткани плотного переплетения из шелковых нитей или пряжи с массовой долей шелка не менее 85% 2. Хабутай, чесуча, шелк индийский и другие аналогичные дальневосточные ткани из шелковых нитей или пряжи с массовой долей шелка не менее 85% 3. Ткани плательные тонкосуконные чистошерстяные 4. Ткани чистольняные одежные 5. Ткани хлопчатобумажные плательные 6. Ткани готовые с массовой долей полиамидных и армидных нитей не менее 85% 7. Кожа из шкур крупного рогатого скота или животных семейства лошадиных без волосяного покрова 8. Пряжа полушерстяная (смешанная) гребенного прядения, расфасованная для розничной продажи
8	1. Ткани плотного переплетения из шелковых нитей или пряжи с массовой долей шелка менее 85% 2. Ткани костюмные камвольные полушерстяные прочие 3. Ткани чистольняные, льняные и полульняные одежные 4. Ткани хлопчатобумажные сорочечные 5. Ткани с массовой долей прочих искусственных (целлюлозных) нитей менее 85% 6. Кружева в кусках в виде полос или отдельных аппликаций 7. Кожа из шкур прочих животных; композиционная кожа на основе натуральной кожи 8. Пряжа полушерстяная (смешанная) крученая аппаратного прядения крашеная, расфасованная для розничной продажи
9	1. Ткани готовые с массовой долей полиэфирных волокон не менее 85% 2. Ткани креповые из шелковых нитей или пряжи с массовой долей шелка не менее 85% 3. Ткани костюмные камвольные полушерстяные с полиэфирным волокном 4. Ткани полульняные одежные 5. Ткани хлопчатобумажные смешанные бельевые нательные 6. Ткани готовые с массовой долей синтетических комплексных нитей, включая ткани из монопитей, ленточных и аналогичных нитей, не ме-

Номер варианта	Наименование материала
	нее 85% 7. Кожа из шкур овец, коз и свиней без волосяного покрова 8. Одежда и ее аксессуары пластмассовые
10	1. Ткани хлопчатобумажные одежные 2. Ткани готовые с массовой долей шелка не менее 85% прочие 3. Ткани костюмные из шерсти 4. Ткани чистольняные бельевые 5. Ткани льняные грубые 6. Ткани готовые с массовой долей полиэтиленовых и полипропиленовых плоских (пленочных) нитей не менее 85% 7. Тесьма позументная и лента; пряжа синель; фасонная петлистая пряжа 8. Шкурки меховые дубленые или выделанные

2. Задние оформить в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Классификация тканей хлопчатобумажных сорочечных в соответствии с ОКПД 2.

Степень классификации	Код	Наименование
Класс	13	Текстиль и изделия текстильные
Подкласс	13.2	Ткани текстильные
Группа	13.20	Ткани текстильные
Подгруппа	13.20.2	Ткани хлопчатобумажные
Вид	13.20.20	Ткани хлопчатобумажные
Подкатегория	13.20.20.112	Ткани хлопчатобумажные сорочечные

Контрольные вопросы

1. Назначение классификаторов продукции?
2. Какие ступени имеет классификатор ОКПД 2?
3. Какие вы знаете классификации текстиля и текстильных изделий?
4. Как определить код классификации текстильных изделий?

Лабораторная работа № 2 РАЗРАБОТКА НОМЕНКЛАТУРЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

Цель: Получить практические навыки разработки номенклатуры показателей качества текстильных материалов

Основные сведения

Установление требований к свойствам материалов является наиболее важным процессом конфекционирования. Весь комплекс потребительских и технико-экономических свойств (их групповые и единичные показатели) материалов для одежды формируется на различных этапах производства и зависит от исходного сырья, структуры, отделки этих материалов, формирования потребительских свойств.

При установлении требований к свойствам материалов прежде всего следует определить единичные и групповые показатели их качеств.

Единичный показатель качества текстильного материала характеризует одно из конкретных свойств материала (например, воздухопроницаемость). Показатель получают при измерении и сравнении этого свойства и выражении результата сравнения в числовой форме с указанием единицы измерения. Если числовое значение показателя увеличивается с улучшением качества материала, его называют позитивным, а если уменьшается — негативным. Единичные показатели качества могут быть размерными, выраженными в конкретных единицах (дм³/м² • с; мкН • см" и т. д.), и безразмерными (баллы, ранги и др.).

Групповой комплексный показатель качества материала состоит из некоторого числа (группы) единичных показателей и характеризует одно из потребительских или технико-экономических свойств. Например, группа гигиенических показателей: воздухопроницаемость, паропроницаемость, гигроскопичность, электризуемость, капиллярность, водопоглощение, суммарное тепловое сопротивление и т. д. и группа показателей комфортности: толщина, поверхностная плотность, жесткость и др. характеризуют эргономичность материала.

Номенклатура групповых, комплексных и единичных показателей качества текстильных материалов, представленная в нормативно-технических документах (например, ГОСТ 4.3—78), не имеет четкой градации и определения. Часто один и тот же единичный показатель относится к разным групповым показателям и характеризует разные свойства материалов. На основании установленных требований к качеству одежды (таблица 3) формируются требования к материалам, комплектующим конкретное изделие. Эти требования устанавливаются дифференцированно в зависимости от класса одежды, ее назначения и вида, с учетом условий эксплуатации и пр., а также с учетом как потребительских, так и технико-экономических показателей качества.

Таблица 3 - Требования к качеству одежды

Показатели качества одежды	
Потребительские	Технико-экономические (производственные)
Социальные Функциональные Эстетические Эргономические Эксплуатационные (надежности)	Стандартизации и унификации Технологичности Экономичности

Учитывая стандартные классификации показателей качества, Е. П. Чайковская, Л. В. Полищук и другие авторы построили иерархическую структуру стандартных показателей качества текстильных материалов (см. таблицу 4). Все показатели объединены в несколько основных групп: показатели назначения, эргономичности, надежности, эстетичности, технологичности, безопасности.

Таблица 4 - Иерархическая структура стандартных показателей качества текстильных материалов

Свойства и их показатели	Текстильные материалы							
	Хлопчатобумажные ткани	Льняные и полуньяные ткани	Чистощерстяные и полущерстяные ткани	Шелковые, полшелковые ткани	Ткани из хим. волокон	Нетканые полотна	Трикотажные изделия	Текстильно-галантерейные изделия
1. Показатели назначения								
1.1. Социальные:								
Художественно-колористическое оформление	+	+	+	+	+	+	+	+
Структура			+	+		+		
Отделка			+	+		+		
Поверхностная плотность	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2 Функциональные:								
Жесткость		+	+	+	+	+		+

Свойства и их показатели	Текстильные материалы							
	Хлопчатобумажные ткани	Льняные и полуньяные ткани	Чистошерстяные и полушерстяные ткани	Шелковые, полшелковые ткани	Ткани из хим. волокон	Нетканые полотна	Трикотажные изделия	Текстильно-галантерейные изделия
Несминаемость	+	+		+	+	+		
Водоупорность	+	+	+	+	+	+		
Воздухопроницаемость	+	+	+	+	+	+	+	
Суммарное тепловое сопротивление			+	+		+	+	
2. Эргономические показатели								
2.1. Гигиенические:								
Гигроскопичность		+		+	+	+	+	
Влажность					+			
Капиллярность	+					+		+
Водопоглощение	+		+		+	+		
Водоупорность	+	+	+	+	+	+		
Водоотталкивание				+				
Паропроницаемость				+				
Воздухопроницаемость	+	+	+	+	+	+	+	
Суммарное тепловое сопротивление			+	+		+	+	
Удельное поверхностное электрическое сопротивление			+	+			+	
2.2. Комфортности								
Поверхностная плотность	+	+	+	+	+	+	+	+
Толщина			+			+		+
Жесткость		+	+	+	+	+		
Растяжимость при нагрузке меньше разрывной							+	+
Предельное рас-								+

Свойства и их показатели	Текстильные материалы							
	Хлопчатобумажные ткани	Льняные и полуньяные ткани	Чистошерстяные и полушерстяные ткани	Шелковые, полупелюшковые ткани	Ткани из хим. волокон	Нетканые полотна	Трикотажные изделия	Текстильно-галантерейные изделия
тяжение								
Предельная нагрузка								+
3. Показатели надежности в потреблении								
3.1. Формоустойчивости:								
Изменение линейных размеров после мокрых обработок	+	+	+	+	+	+	+	+
Несминаемость	+	+		+	+	+		
Сминаемость			+					
Упругость							+	+
Остаточная (необратимая или условно пластическая) деформация						+	+	+
Свойлачиваемость							+	
Степень стабилизации							+	
3.2. Износостойкости:								
Сохранение внешнего вида:								
Устойчивость окраски к различным воздействиям	+	+	+	+	+	+	+	+
Пиллингуемость			+	+		+	+	
Закатываемость ворса			+					
Стойкость к истиранию ворсовой поверхности			+					+
Устойчивость укладки ворса				+				
Устойчивость к образованию затяжек							+	

Свойства и их показатели	Текстильные материалы							
	Хлопчатобумажные ткани	Льняные и полуньяные ткани	Чистошерстяные и полушерстяные ткани	Шелковые, полшелковые ткани	Ткани из хим. волокон	Нетканые полотна	Трикотажные изделия	Текстильно-галантерейные изделия
Прочность закреплённых петель	+	+		+				
3.3. Выносливости, долговечности:								
Стойкость к истиранию по плоскости	+	+	+	+	+	+	+	+
Стойкость к истиранию на сгибах			+	+	+	+		
Молестойкость (содержание антимолеевого препарата)							+	
3.4. Прочности:								
Разрывная нагрузка	+	+	+	+	+	+	+	+
Удлинение при разрыве	+		+	+	+	+		+
Прочность при раздирании		+		+	+			
Прочность при продавливании						+		
Прочность при расслаивании (адгезия)				+		+		
Сопротивление раздвигаемости			+	+	+			
Стойкость к осыпанию			+	+	+			
4. Эстетические показатели								
4.1. Художественно-колористическое оформление	+	+	+	+	+	+	+	+
4.2. Структура (рисунок переплетения)			+	+		+	+	+

Свойства и их показатели	Текстильные материалы							
	Хлопчатобумажные ткани	Льняные и полуньянные ткани	Чистошерстяные и полушерстяные ткани	Шелковые, полупелюшковые ткани	Ткани из хим. волокон	Нетканые полотна	Трикотажные изделия	Текстильно-галантерейные изделия
4.3. Отделка			+	+		+		
4.4. Соответствие внешнего вида образцу-эталону								+
4.5. Совершенство производственного исполнения								+
5. Технологические показатели								
5.1. Трудоемкости изготовления изделия:								
Толщина			+			+		+
Жесткость		+	+	+	+	+		+
Стойкость к раздвигаемое™			+	+	+			+
Стойкость к осыпанию			+	+	+			
Высота ворса								+
5.2. Технологической себестоимости изделия								
Ширина	+	+	+	+	+	+	+	+
Изменение линейных размеров после мокрых обработок	+	+	+	+	+	+	+	+
Растяжимость при нагрузке, меньше разрывной							+	+
Диаметр (шнуров)								+
6. Показатели безопасности потребления								
6.1. Содержание веществ, отрицательно влияющих на организм								

Свойства и их показатели	Текстильные материалы							
	Хлопчатобумажные ткани	Льняные и полуньянные ткани	Чистощерстяные и полущерстяные ткани	Шелковые, полшелковые ткани	Ткани из хим. волокон	Нетканые полотна	Трикотажные изделия	Текстильно-галантерейные изделия
человека								
7. Экологические показатели								
7.1. Безвредность для окружающей среды							+	

В таблице 5 представлена номенклатура показателей качества тканей в соответствии с ГОСТ 4.3-78

Таблица 5 - Номенклатура, условное обозначение показателей качества тканей и характеризующие свойства.

Наименование показателя качества и условное обозначение, единица измерения	Условное обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
Линейная плотность пряжи, текс (ГОСТ 11970.0-70, ГОСТ 16736-71)	,	Толщина пряжи
Наименование волокон, входящих в пряжу, их содержание, %	-	Сырьевой состав
Наименование составляющих пряж и химических комплексных нитей	-	То же
Ширина ткани или размеры штучного изделия, см (ГОСТ 3811-72)	,	Линейные размеры
Поверхностная плотность (масса 1 м ²), г/м ² , или масса целого изделия, г (ГОСТ 3811-72)		Материалоемкость
Плотность, число нитей на 10 см (ГОСТ 3812-72)	,	-
Устойчивость окраски к различным видам воздействий, баллы (ГОСТ 9733-61)		Способность сохранения окраски
Художественно-колористическое оформление, баллы	-	Внешний вид
Переплетение	-	Порядок взаимного перекрытия нитей основы нитями утка
Разрывная нагрузка, Н (кгс) (ГОСТ 3813-72)		Прочность при растяжении
Усадка после стирки, % (ГОСТ 8710-58)	,	Изменение линейных размеров
Стойкость к истиранию по плоскости, циклы (ГОСТ 18976-73)		Износостойкость
Белизна, % (ГОСТ 18054-72)	-	Внешний вид
Степень мерсеризации, баритовое число (ГОСТ 8205-69)		То же
Водоупорность, мм вод. ст. (ГОСТ 3816-61)		Сопротивляемость проникновению воды
Водопоглощение, % (ГОСТ 9009-70, ГОСТ 11027-71)		Гигроскопичность
Капиллярность, мм (ГОСТ 11027-71)		То же

Аппрет	-	Внешний вид
Несминаемость, % или град. (ГОСТ 19204-73)	,	Устойчивость к образованию складок при смятии
Прочность закрепления петель (ГОСТ 11027-71)	-	-
Воздухопроницаемость, дм ³ /м ² ·с (ГОСТ 12088-77)		Проницаемость
Удлинение, % (ГОСТ 3813-72)		Изменение длины

Задание

1. Дать характеристику представленному образцу ткани.
2. Составить номенклатуру показателей качества для образца ткани.
3. Определить для какого швейного изделия целесообразно использовать данный образец ткани.

Контрольные вопросы

1. С какой целью определяют единичные и групповые показатели их качества?
2. Что называется групповым показателем качества?
3. В каких документах представлена номенклатура групповых, комплексных и единичных показателей качества текстильных материалов?
4. Для каких текстильных материалов определяется художественно-колористическое оформление?

ние?

Лабораторная работа №3

ОЦЕНКА ЭСТЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цель работы: Получить практические навыки оценки эстетических свойств материалов для швейных изделий

Задание

1. Изучить методику и требования предъявляемые к оценке эстетических свойств материалов
2. Разбиться на группы экспертов и произвести оценку эстетических свойств представленных образцов тканей.

Основные сведения

Эстетическое восприятие текстильных полотен обусловлено своеобразием их внешнего оформления и рядом субъективных обстоятельств. Фактура материала, переплетение, ткацкий или печатный рисунок, цвет и его тона, отделка, особенности упаковки и маркировки текстильных изделий и т.д. - все это включается в общее понятие художественно-эстетического оформления продукции. Требования к художественно-эстетическим показателям формулируются как максимальная условная оценка в баллах по каждой группе показателей.

Художественно-эстетические свойства тканей оценивают экспертным методом по 40-балльной системе. В таблице 6 приведены такие оценки для тканей различного волокнистого состава, используемых для изготовления верхней одежды (костюмно-платьевая группа).

По каждой группе показателей дополнительно устанавливают допустимое снижение оценки для изделий высшей категории качества (ВК) и первой категории (1К). В каждой группе художественно-эстетических показателей даются свои дифференциальные оценки по отдельным направлениям.

Сумма баллов художественно-эстетических свойств продукции должна быть равна:

- для особо модной продукции с индексом «ОД», реализуемой по договорным ценам, - 38-40 баллов;
- для новой продукции улучшенного качества с индексом «Н» - 30-37 баллов;
- для продукции массового (серийного) производства - 25-29 баллов.

Продукция, оцениваемая по художественно-эстетическим свойствам ниже 25 баллов, подлежит снятию с производства.

Таблица 6 - Художественно-эстетическая оценка качества тканей

Художественно-эстетические показатели костюмно-плательных тканей	Хлопчатобумажные ткани			Льняные ткани			Шерстяные ткани			Шелковые ткани		
	Максимальная оценка балл	Допустимое снижение, балл		Максимальная оценка балл	Допустимое снижение, балл		Максимальная оценка балл	Допустимое снижение, балл		Максимальная оценка балл	Допустимое снижение, балл	
		ВК	ИК		ВК	ИК		ВК	ИК		ВК	ИК
Художественно-колористическое оформление	21	2	5	20	1	4	20	1	3	16	2	3
Структура	10	1	2	11	1	2	8	1	3	12	2	2
Отделка	9	1	1	9	1	2	12	1	2	12	2	2
В целом	40	40	8	40	40	8		40	8	40	40	40

Оценка художественно-эстетических показателей новых образцов тканей и штучных текстильных изделий осуществляется органолептически на художественно-технических советах или комиссиях (рабочих группах). На каждое конкретное изделие оценка его художественно-эстетических показателей фиксируется в картах уровня качества, оформляемых при аттестации продукции. Оценка показателей массовой (серийной) продукции осуществляется путем сравнения ее с утвержденным образцом (эталон) внешнего вида. Куски тканей или штучные изделия, не соответствующие утвержденному образцу (этalonу), считаются не соответствующими требованиям стандарта.

Причинами снижения оценки по художественно-эстетическим показателям тканей являются: -по художественно-колористическому оформлению - несоответствие рисунка и цветовой гаммы направлению моды; отсутствие творческого решения темы; некачественное исполнение рисунка; по структуре -отсутствие оригинальности или несоответствие современному направлению моды и назначению, нерациональное использование волокон или их смесей, пониженная ровнота пряжи и чистота поверхности ткани;-по заключительной отделке -отсутствие новых видов отделок, отсутствие соответствующего туше или оптического отбеливания, неровнота крашения или пониженная устойчивость окраски.

Порядок изготовления, согласования, утверждения, учета и хранения образцов (эталон) продукции легкой промышленности регламентирован ГОСТ 15.602-73 и специальными отраслевыми методическими указаниями. Для основных отраслей текстильной промышленности при утверждении образцов (эталон) используют следующие положения:-образцы (эталон) предназначаются для сравнения с ними массовой (серийной) продукции в целях оценки ее качества по художественно-эстетическим показателям -структуре, отделке, цвету, рисунку и т.д. согласно требованиям нормативно-технической документации;-по показателям и порокам внешнего вида образцы (эталон) должны отвечать требованиям, предъявляемым к продукции 1 сорта;

- для тканей образец (эталон) должен быть длиной не менее 0,5м на всю ширину ткани;
- для штучных изделий образец (эталон) -это конкретное штучное изделие;
- образцы (эталон) разрабатывает предприятие-изготовитель продукции по ГОСТ 15.602-

73;

-утверждаются образцы (эталон) в двух экземплярах художественно-техническими советами при Министерстве текстильной промышленности РФ, объединениях или рабочими ко-

миссиями (группами) художественно-технических советов в периоды между их работой; -решение художественно-технических советов по утверждению образцов (эталонов) оформляется протоколом, и к утвержденному образцу (эталону)прикрепляют ярлык, на котором указывают наименование продукции, номер образца или артикул, номер нормативно-технической документации, вид рисунка, его название и номер, вид отделки, колористика и ее номер, полное наименование предприятия -изготовителя, срок действия образца (эталона);-образцы (эталоны) утверждаются сроком не более чем на 3 года;-при большом разнообразии внешнего оформления ткани к образцу (эталону) одного цвета и рисунка прикладывают выклейки или альбомы рисунков и расцветок, которые считаются неотъемлемой частью образца (эталона);-при заключении договоров с потребителями, а также по их требованию предприятие-изготовитель представляет дубликат образца (эталона), который оплачивается организацией-потребителем по действующему прейскуранту; -дубликаты образцов (эталонов) изготавливаются в полном соответствии с утвержденным образцом (эталоном), заверяются руководством предприятия-изготовителя и ответственным представителем фирмы оптовой торговли, с которой заключен договор. Изготовление, поставка и приемка тканей и штучных изделий в строгом соответствии с утвержденными образцами (эталонами) по ГОСТ 15602-73 обеспечивают высокие художественно-эстетические показатели продукции текстильной промышленности.

Контрольные вопросы

1. С какой целью осуществляется оценка эстетических свойств материалов?
2. При каком значении эстетических свойств артикул ткани снимается с производства?
3. Чему равно максимальное значение оценки эстетических свойств материалов?

Лабораторная работа №4

ВЫБОР ПАКЕТА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ШВЕЙНОГО ИЗДЕЛИЯ

Цель: научиться делать правильный выбор материалов для изделия, составлять конфекционную карту.

Материалы и инструменты: эскизы моделей, образцы материалов, ножницы, клей.

Основные сведения

Всю работу по выбору материала можно разделить на 4 этапа:

1 этап. Составление общей характеристики изделия, выявление конструктивных особенностей, определение назначения изделия и условий эксплуатации.

Требования к одежде и его основные свойства определяются исходя из его назначения. Например, для зимней одежды очень важным являются теплозащитные свойства. Значит и материалы должны обладать соответствующими свойствами. Определенным требованиям должна соответствовать и детская одежда. Для одних видов одежды определенные свойства имеют первостепенное значение, для других – второстепенное. Например, материалы для белья подвергаются частым стиркам, поэтому должны иметь определенную устойчивость при стирке. К тканям зимнего ассортимента (пальтовым) эти требования не предъявляются.

2 этап. Определение свойств материалов, в соответствии с которыми производится выбор необходимых для изготовления одежды тканей.

Необходимые свойства, предъявляемые к материалам, из которых будет изготавливаться изделие, определяются исходя из требований к материалам.

Требования к материалам разделяются на следующие группы:

- функциональные;
- требования надежности;
- эргономические;
- конструкторско-технологические.

Материал должен обеспечивать свободу движений, комфорт, тепло, не вызывать аллергию и т.д., в зависимости от назначения.

Например, для детской одежды *функциональными требованиями* являются минимальная жесткость, воздухо- и паропроницаемость, хорошая растяжимость.

Согласно *требованию надежности* материал должен сохранять хороший внешний вид, обладать износостойкостью, устойчивостью к химчистке, стирке, светопогоде и т. д.

Эргономические требования – гигроскопичность, паро- и воздухопроницаемость, пылеемость, электризуемость, драпируемость и т. д., т. е. свойства, которые должны обеспечивать комфорт.

Конструкторско–технологические требования оказывают влияние на выбор конструкции будущей модели и методы обработки изделия.

От усадки материалов зависит величина припуска. Это свойство тканей необходимо учитывать при подборе основных, подкладочных и прокладочных материалов. Для них следует подбирать единые нормативы по усадке.

Толщина материалов влияет на количество полотен в настиле при раскрое, подбор игл и швейных ниток. На величину припусков влияет осыпаемость тканей. Осыпаемость влияет также на величину шва и раздвигаемость нитей в швах. Это должно учитываться на этапах конструирования одежды.

К конструкторско-технологическим требованиям относятся также драпируемость, прорубаемость, жесткость, способность к формообразованию. Например, при выборе конструкции модели, следует учитывать плохую драпируемость жестких тканей. Если ткань не способна к формообразованию, значит создавать форму в изделии необходимо за счет конструктивных линий. На выбор способов обработки материалов, игл для швейных машин оказывает влияние такое свойство, как прорубаемость.

Выбор материалов будет правильным и обоснованным, если основная ткань будет отвечать назначению изделия, а другие составляющие материалы по своим свойствам соответствовать свойствам основного материала.

При подборе подкладочных материалов необходимо учитывать поверхностную плотность основного материала.

Подкладочные ткани делятся на:

- легкие – до 90 г/м²;
- средние – до 110 г/м²;
- тяжелые – 111 г/м² и более.

Таблица 7 - Поверхностная плотность материалов, г/м²

Изделие	Основной материал	Подкладочный материал
Костюмы, пальто из легких тканей	До 200	До 90
Костюмы мужские, женские	200-350	До 120
Пальто мужские, женские	Более 350	120-150

3 этап. Выбор материалов для швейного изделия, согласно требованиям к материалам и изделию.

Используют прейскуранты, альбомы с образцами и определяют, какие из них соответствуют требованиям нормативов. При отсутствии показателей свойств проводят лабораторные испытания.

4 этап. Уточнение конструкции изделия, режимов технологических операций его изготовления. Определяются рекомендации по эксплуатации швейного изделия. Режимы обработки для материалов выбираются с учетом их свойств. Согласно способам обработки и свойствам материалов, выбранных для будущей модели, имеет место необходимость уточнения конструкции изделия. Например, при построении рукава выбирают норму посадки в соответствии с материалом. При этом учитывается способность материала посаживаться (сжиматься).

Правильный выбор материалов для пакета швейных изделий гарантирует выпуск продукции высокого качества.

Соответствие материалов всем этим требованиям должно сочетаться с их эстетическими свойствами. Материалы должны иметь хороший внешний вид, быть модными и современными.

Очень часто приходится решать обратную задачу – выбирать модель из имеющейся ткани. Здесь следует также учитывать свойства материала. Определив свойства материала, можно установить требованиям какого изделия он должен соответствовать.

В настоящее время торговля предлагает не только классические ткани, свойства которых в большей или меньшей степени известны, но и ткани нового поколения. Зная волокнистый состав материалов, учитывая их структуру, можно определить некоторые их свойства органолептическим путем. Это в какой-то степени поможет сделать правильный выбор материала для изделия. Но более углубленное изучение свойств материала предполагает наиболее правильное и обоснованное решение задачи по выбору как модели из имеющейся ткани, так и ткани для будущего изделия.

Методические указания

1. Рассмотреть эскиз модели и дать общую характеристику изделия. Все данные о модели записать в таблицу 8.

Таблица 8. - Общая характеристика изделия

Эскиз модели	Характеристика изделия
1	2
	1. Наименование изделия 2. Назначение изделия 3. Условия эксплуатации 4. Конструктивные особенности 5. Отделка

2. Определить свойства основного материала согласно требованиям к нему, записать их в таблицу 9.

Таблица 9 - Основные требования к материалу

Требования к материалам	Основные свойства материала
1	2
Функциональные	
Эргономические	
Требования надежности	
Конструкторско-технологические	

3. Произвести выбор материалов для пакета изделия. Дать характеристику основному материалу по внешнему виду. Заполнить конфекционную карту (таблица 10).

Таблица 10 - Конфекционная карта

Эскиз модели	Образцы материалов	Группы материалов
		Основной (описание внешнего вида) Подкладочный Прокладочный Скрепляющие Отделочные Фурнитура

При описании внешнего вида материала указать: цвет, фактуру, отделку, переплетение, ощущение на ощупь (туше или гриф)

4. На листе формата А4 изобразить эскиз модели с образцами основных материалов, которые можно рекомендовать для данного изделия (3-4 образца)

Контрольные вопросы

1. На какие группы подразделяются требования к материалам для одежды?
2. Что относится к эргономическим требованиям?
3. Назовите этапы выбора материалов для швейного изделия?
4. На что влияет толщина материалов при раскрое?

Лабораторная работа №5

КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЛАТЬЕВ, БЛУЗ И ВЕРХНИХ МУЖСКИХ СОРОЧЕК

Цель работы: Получить практические навыки конфекционирования материалов для платьев, блузочного и сорочечного ассортимента одежды.

Задания

1. Выбрать модель платья, блузки или верхней мужской сорочки, выполнить эскиз и составить описание внешнего вида, конструктивных и модельных особенностей, установить назначение и условия эксплуатации.
2. Выбрать конкретные артикулы основных и вспомогательных материалов для платья (блузки, сорочки).
3. Составить конфекционную карту на платьечно-блузочный и сорочечный ассортимент одежды.
5. Разработать рекомендации по использованию свойств материалов при проектировании, изготовлении и эксплуатации изделий платьечно-блузочного ассортимента

Методические указания

При конфекционировании материалов в пакет исходным данным является модель швейного изделия и его назначение. Поэтому первым этапом методики по выбору материалов является составление общей характеристики модели (описание внешнего вида и модельных особенностей).

Следующим этапом является разработка требований к швейному изделию и материалам, его комплектующим. Одежда должна отвечать потребительским и промышленным технико-экономическим требованиям. К потребительским требованиям относятся следующие: социального и функционального назначения, эстетические, эргономические, надежности, экологические и безопасности. В зависимости от назначения одежды и условий ее эксплуатации значимость потребительских требований будет различна, но независимо от вида и назначения она должна быть экологически чистой и безопасной для здоровья человека и окружающей среды. Одежда должна соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (СанПин 2.4.7/1.1. 1286-03).

К промышленным технико-экономическим требованиям относятся показатели, обеспечивающие рациональность и экономичность изготовления изделий промышленным способом: технологичность, экономичность, унификация и стандартизация деталей, швов, узлов и конструкции изделия. Требования к материалам пакета устанавливаются на основании требований к изделию и анализа исходной ситуации.

Выбор конкретных артикулов материалов производится по имеющимся альбомам с образцами материалов соответствующего назначения. В качестве основного материала рекомендуется 3-4 артикула, для вспомогательных – 2-3, и 2-3 артикула рекомендуется выбрать взаимозаменяемых. Техническую характеристику выбранных материалов следует привести в табличной форме. Рекомендации по выбору скрепляющих материалов, фурнитуры и отделочных материалов - в текстовом виде. Результаты работы по конфекционированию представить в виде конфекционной карты, форма которой приведена ниже. В заключение составляются рекомендации по рациональному использованию свойств материалов при проектировании, изготовлении и эксплуатации.

Модель изделия выбирается из журнала мод, в отчете по лабораторной работе приводится ее эскиз (вид спереди, вид сзади) и описываются особенности ее внешнего вида, конструкции, назначения и условия эксплуатации, т. е. проводится анализ исходной ситуации и определяется состав пакета материалов. Кроме основного материала выявляется наличие и вспомогательных материалов (скрепляющих, отделочных и фурнитуры).

Выбор конкретных артикулов материалов для изготовления изделий платьено-блузочного ассортимента производится по имеющимся альбомам с образцами материалов и с учетом знаний, приобретенных на ранее выполненных лабораторных работах по изучению и анализу ассортимента материалов соответствующего назначения. В качестве основных материалов рекомендуется выбрать 3-4 вида, прокладочных, подкладочных (если есть их наличие) – 2-3 вида, приведя примеры взаимозаменяемых материалов. Техническую характеристику выбранных материалов рекомендуется представить в форме таблицы 11.

Таблица 11 – Техническая характеристика основных и прокладочных материалов для платьев (блуз, сорочек)

Наименование и артикул материала	Поверхностная плотность, г/м ²	Плотность (число нитей на 100 мм)		Линейная плотность нитей, текст; волокнистый состав		Ширина, см	Переплетение
		По основе	По утку	Основа	Уток		
Х/б ткань шотландка	114	368	200	10 текст х 2 х/б	10 текст х 2 х/б	100	Саржевое

Рекомендации по использованию швейных ниток и взаимозаменяемости, их свойствам, структуре и толщине, а также рекомендации по фурнитуре и отделочным материалам привести в текстовом варианте.

Конфекционная карта является завершающим этапом работы по выбору материалов на швейное изделие. Рекомендуемая форма конфекционной карты приводится ниже.

Таблица 12 - Конфекционная карта

Наименование изделия		
Модель, силуэт		
Рекомендуемые размеры		
Полотно-возрастная группа		
Автор (авторы)		
Эскиз мелели (в соответствии с заданием)	Образцы материалов, комплектующих изделие	
	Основной	
	Подкладочный	
	Прокладочный	
	Отделочные	
	Скрепляющие	
	Фурнитура	
	Другие виды материалов	
Рекомендуемая конструкция ШВОР		
Режимы ВТО		

Перед тем как составить рекомендации по обработке выбранных материалов, необходимо кратко изложить особенности свойств выбранных материалов. Рекомендации должны включать поведение материалов на всех стадиях швейного производства; при проектировании модели, разработке конструкции, при выборе величины прибавок и припусков на швы, при подготовке материалов к раскрою, при настилении, при выборе режимов влажно-тепловой обработки и т. д. Указать рекомендуемые способы ухода за изделием в процессе эксплуатации. В соответствии с ГОСТ 16958 «Изделия текстильные. Символы по уходу» привести символы, обозначающие условия стирки, сушки и глажения.

Сделать выводы по работе и отразить особенности свойств выбранных материалов и обосновать выбор взаимозаменяемых материалов. Отметить, насколько выполнена цель конфекционирования материалов для изделий платьечно-блузочного ассортимента.

Контрольные вопросы

1. Перечислите требования, предъявляемые к платьям, блузам и верхним мужским сорочкам.
2. Назовите типичные хлопчатобумажные, шерстяные, шелковые и льняные ткани для платьев и блуз.
3. Приведите примеры наиболее распространенных хлопчатобумажных и шелковых тканей для мужских верхних сорочек.
4. Какие еще текстильные полотна применяют при производстве платьев, блуз и верхних мужских сорочек?
5. Каково назначение прокладочных материалов при изготовлении платьев, блуз и верхних мужских сорочек?
6. Перечислите наиболее распространенные прокладочные материалы для платьев, блуз и верхних мужских сорочек.
7. Какие скрепляющие материалы применяются для соединения деталей платьечно-блузочного и сорочечного ассортимента?
8. Какая фурнитура применяется для изготовления платьев и верхних мужских сорочек?
9. Перечислите наиболее значимые свойства тканей, трикотажных и нетканых полотен для платьев, блуз и верхних мужских сорочек.
10. В какой нормативной документации приведены базовые значения показателей свойств материалов для платьев и верхних мужских сорочек?
11. Укажите цели и принципы конфекционирования материалов для легкой одежды.
12. Изложите последовательность этапов работы при проведении конфекционирования материалов для платьев, блуз и верхних мужских сорочек.
13. Конфекционная карта и ее назначение.

Лабораторная работа №5

КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПАЛЬТО

Цель работы: освоить методику конфекционирования материалов для пальто

Основные сведения

Пальтовые изделия представляют собой сложную систему, состоящую из достаточно большого числа слоев материалов. Каждый из этих слоев выполняет определенную функцию, а в готовом изделии они должны вести себя как единое целое. Поэтому при конфекционировании материалов в пакет изделия и при его изготовлении необходимо добиться получения изделия, обладающего высокой формоустойчивостью и размеростабильностью в течение всего периода эксплуатации. Кроме того, пальтовые изделия должны быть надежными в эксплуатации и не изменять физико-механические свойства под действием неблагоприятных факторов внешней среды в течение всего срока носки.

При конфекционировании материалов для пальто, плащей и других верхних плечевых швейных изделий, прежде всего, выбирают основной материал. Выбор основного материала во многом определяет реализацию задуманной художником объемно-пространственной и силуэтной формы изделия, а также его формоустойчивость, надежность в эксплуатации и высокие эстетические свойства. Кроме того, свойства основного материала должны учитываться на всех этапах швейного производства с целью достижения более высоких технико-экономических показателей при изготовлении изделий, в частности снижения материалоемкости и трудоемкости.

Выбор вспомогательных материалов производится с учетом их функционального назначения в одежде, условий эксплуатации изделия и в зависимости от замысла художника-дизайнера.

При выборе основного материала следует исходить из анализа исходной ситуации, а также потребительских и технико-экономических требований, предъявляемых к изделию. Анализ исходной ситуации включает подробное описание модельно-конструкторского решения пальто, плаща и т. д., его назначения и условий эксплуатации.

На основании анализа исходной ситуации и установления требований к изделию определяют перечень материалов, необходимых для изготовления заданной модели швейного изделия. Перечень включает назначение материалов в изделии: основной, подкладочный, прокладочные, скрепляющие и другие, необходимые для изготовления выбранной модели швейного изделия. На данном этапе конфекционирования определяется лишь ассортиментная группа материалов, из которой может быть выбран конкретный вид материала. Например, в качестве основного материала для женского демисезонного пальто рекомендуется ассортиментная группа - пальтовые шерстяные или полушерстяные ткани; в качестве подкладки - ассортиментная группа шелковых тканей из вискозных нитей и т. д.

Схема рационального пакета зимней одежды

1. покровная ткань;
2. ветрозащитная прокладка;
3. утепляющая прокладка;
4. подкладка.

1.Покровная ткань /основная ткань верха

Ее основные функции – эстетические и защитные от различных механических воздействий. Покровная ткань должна быть красивой, легкой, прочной, износостойкой, мягкой, несминаемой, гидрофобной, устойчивой к действию света, загрязнению, легко очищаться. В настоящее время для этих целей применяются облегченные шерстяные и полушерстяные ткани, а также плотные хлопчатобумажные и смесовые ткани, ткани из синтетических волокон с водоотталкивающей и несминаемой пропитками.

2.Ветрозащитная прокладка.

Второй слой должен быть легким, мягким, обладать малой воздухопроницаемостью /в пределах $7...40 \text{ дм}^3/\text{м}^2 \cdot \text{с}$ и достаточной прочностью. Необходимость в ветростойкой прокладке отпадает, если в качестве основной ткани используется тонкая и плотная ткань, имеющая достаточно малую воздухопроницаемость от 7 до $10 \text{ дм}^3/\text{м}^2 \cdot \text{с}$.

3.Утепляющая прокладка.

Третий слой – собственно теплоизоляционный, должен обладать достаточной толщиной, малой объемной массой, высокой стабильностью толщины, быть легкими, пористым и гигроскопичным. Толщина прокладки устанавливается в зависимости от климатических условий, времени года, условий труда, возраста потребителей и конструкции одежды.

4. Подкладка.

Четвертый слой должен иметь гладкую поверхность с малым коэффициентом трения, чтобы одежду можно было легко надевать и снимать, повышенную устойчивость к сухому и мокрому трению, соответствовать по цвету покровной ткани.

Задача подбора рационального пакета теплозащитной одежды сводится к тому, чтобы достигнуть возможно большего теплового сопротивления при меньших массе и воздухопроницаемости. Из применяемых в настоящее время материалов практически нельзя изготовить одежду с суммарным тепловым сопротивлением, превышающим $0,95 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

При конфекционировании изделий определяющее значение имеет цветовые сочетания, впечатление колористической цельности, взаимосвязи между цветами уравновешенности и единства.

Под цветовым равновесием понимается такое соотношение цветов, при которых они не кажутся чуждыми один другому и ни один из них не преобладает над другим. Фактура и рисунок материала должны подбираться с учетом назначения, размеров изделия и среды, в которой оно будет функционировать.

Покровная ткань

Камвольные, тонкосуконные и грубосуконные пальтовые ткани.

Первая цифра артикула 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Вторая цифра артикула 5.

а) Камвольные чистошерстяные ткани для мужских пальто выпускается по типу габардина. Для женских пальто используют ткани, вырабатываемые из смесей, с вложением очесов и восстановленной шерсти, гладкокрашеные, ворсовые и с рельефным рисунком, с использованием фасонной пряжи, пестротканые и в меланжевом оформлении.

Введение в смесь синтетических волокон способствует повышению прочности и износостойкости тканей, но не избавляет от появления пиллинга и быстрого вытирания ворса с поверхности. В её синтетические волокна характеризуются низкой влагопоглощаемостью и невысокой термостойкостью.

б) Тонкосуконные вырабатывают простыми однослойными, сложными, крупноузорчатыми переплетениями из одноплеточной, крученой и фасонной чистошерстяной и смешанной пряжи, которая может сочетаться с хлопчатобумажной пряжей или химическими нитями. Лицевая сторона тканей обычно имеет четкий рисунок. К классическим мужским тканям относятся твид, шеврон, к женским – букле. Колористическое оформление пальтовых тканей эффектнее и наряднее чем драпов.

в) Грубосуконные вырабатываются из неоднородной грубой или полугрубой шерстяной пряжи, им присуща тяжеловесность и ремнистость, поэтому их используют для ведомственных изделий. Классической грубосуконной чистошерстяной ворсовой тканью является бобрик. Его лицевая сторона образована коротко стриженным, вертикально расположенным упругим ворсом.

Тонкосуконные и грубосуконные драпы.

Первая цифра артикула 3, 4, 5, 6.

Вторая цифра 6.

а) Тонкосуконные драпы из чистошерстяной пряжи – толстые, тяжелые ткани с войлокообразной поверхностью.

Высококачественные классические драпы: велюр, кастор, ратин. Тонкосуконные драпы полушерстяные изготавливаются из пряжи, содержащей от 30 до 75% шерстяного волокна, полутораслойными или двухслойными, гладкокрашенными, пестроткаными или меланжевыми.

Тонкосуконные и грубосуконные сукна.

Первая цифра артикула 3, 4, 5, 6.

Вторая цифра артикула 4.

Сукна имеют войлокообразную поверхность, почти полностью скрывающую ткацкий рисунок. Сукна чаще используют для ведомственных изделий с повышенной поверхностной плотностью (г/м^2). Их вырабатывают саржевым или полотняным переплетением. Сукно улучшенного качества с запрессованным ворсом называют кастором. Все сукна подвергаются сильной валке. Ткань хорошо настиляется, легко поддается резанию и ВТО.

а) Тонкосуконные, чистошерстяные – однослойные ткани с войлокообразным застилом. Выпускаются гладкокрашенные, меланжевые. Тонкосуконные полушерстяные вырабатываются в смеси с вискозными волокнами и хлопчатобумажной пряжей.

б) Грубосуконные – плотные, сильно уваленные ткани, полушерстяные (70-80% шерстяных волокон) и чистошерстяные (90-97 % чистошерстяных волокон).

Таблица 13- Нормативы рациональной поверхностной плотности и толщины шерстяных тканей

Свойство ткани	Ткани для пальто				
	летнего	демисезонного		зимнего	
		Мужского	Женского	Мужского	Женского
Поверхностная плотность, г/м ²	200-300	500-700	350-600	450-550	250-350
Толщина, мм	0,5-1,3	2,5-4,5	1,5-3,5	2,3-2,8	1,0-1,5

Ассортимент хлопчатобумажных пальтовых тканей

По прейскуранту пальтовые ткани относятся к 6 и 8 группам.

Плотные, массивные гладкокрашенные и меланжевые ткани из крученной кардной пряжи средней линейной плотности, выработанные сложными и мелкоузорчатыми переплетениями. Ткани вырабатывают шириной 62-132 см, поверхностной плотностью 176 – 300 г(для специзделий до 480 г), плотностью по 0 и У 135...447 нитей на 10 см. По отделке – мерсеризованные, малоусадочные, малосминаемые, плащевые подвергаются водоотталкивающим и комбинированным пропиткам. Сохранность формы достигается введением в смесь до 67% лавсановых волокон, повышение износостойкости – введением до 25 % капроновых волокон или применением гребенной крученной пряжи.

Ассортимент льняных пальтовых тканей

Первые цифры артикула – 11.

Третья цифра – 1, 2.

Основное применение – плащи и куртки ведомственного назначения.

Их ассортимент состоит из однородных по волокну парусин и полульняных спецтканей. Вырабатываются из толстой льняной и оческовой одиночной пряжи сухого и мокрого прядения, повышенной массы 1 м² – гладкокрашенные, по отделке – с повышенной водоупорной пропиткой. Для повышения износостойкости полульняных тканей в пряжу подкручивают капроновые нити.

Ассортимент шелковых пальтовых тканей.

Первая цифра артикула – 4, 5, 6.

Вторая цифра – 2, 3, 4.

Ткани из искусственных и синтетических волокон используют для плащей и пыльников. Для зимней одежды – капроновые ткани, дублированные шерстяной тканью и искусственным мехом. Ткани обычно повышенной плотности – 260 – 940 нитей на 10 см, небольшой массы 1 м² – 53-200 г и шириной 75-140 см, саржевым, диагоналевым, полотняным переплетениями. Ткани выпускают гладкокрашенными, меланжевыми и пестроткаными, а по отделке – водоотталкивающими и водоупорными. Пропитка силиконом обеспечивает капроновым плащам необходимую водоотталкиваемость, стабилизация – формоустойчивость и безусадочность, пленочное покрытие – водоупорность. Преимущество данных тканей – красивый внешний вид, прочность окраски, легкость, несминаемость, безусадочность, недостаток – низкая гигроскопичность. Примеры: легкий капроновый габардин арт. 52027, курточная арт. 52135, ткани с отделкой «лаке».

Ассортимент пальтовых трикотажных полотен.

Первые два знака артикула – вид сырья и тип машин.

Вторые два знака – группа стоимости сырья.

Третий знак – группа поверхностной плотности.

Буква указывает способ отделки полотна.

Для курток и пальто применяются полушерстяные и шерстяные полотна переплетения двустороннего и пике, а также двухластичные полотна, отделанные под замшу. Отделка под замшу основана на высокоусадочности ПВХ – волокон при мокрых обработках и температуре 100 °С.

При изготовлении изделий из такого трикотажа прорубки не наблюдается. Также применяют слегка уваленные тканеподобные кулирные полотна с войлокообразным застилом, иногда за-

крывающим рисунок переплетения. Трикотажные полотна изготавливают из синтетических, искусственных и натуральных волокон.

Ассортимент пальтовых дублированных материалов.

Артикул состоит из двух знаков (3, 1, 6, 19, 24).

При изготовлении одежды применяются дублированные материалы. Они образуются с помощью дублирования пенополиуретаном искусственного меха, трикотажных полотен и тканей из искусственного меха, трикотажных полотен и тканей из искусственных, натуральных и синтетических волокон. Комплексные материалы могут быть двухслойными, состоящими из лицевого материала, поролона, и трехслойными, состоящими из лицевого материала, поролона и подкладочного материала. Дублированные материалы изготавливают двумя способами – клеевым и способом термического оплавления пенополиуретана.

Поверхностная плотность – 250...600 г/м².

Искусственный мех.

Первая цифра артикула – 9.

Вторая цифра артикула – способ получения 1 – трикотажный, 2 – тканый, 3 – с ворсом, приклеенным на ткань.

Для верха пальто используется одежный и воротничковый мех. Для образования грунта используется пряжа х/б и синтетические волокна. В качестве ворсового покрова упругие химические и шерстяные волокна. Поверхностная плотность одежного меха – 340...500 г.

Одежный мех выпускается гладкокрашенным, с печатным или вытравленным рисунком. При изготовлении женской одежды и для воротников используется отделочный мех с ворсовым покровом из полиакрилонитрильных и полиэфирных волокон. Поверхностная плотность отделочного меха 600...900 г.

а) Трикотажный искусственный мех получают вязыванием ровницы, предназначенной для образования ворса, в каждую петлю грунтового полотна. С изнаночной стороны покрывают тонкой пленкой латекса.

Длина ворса 12...20 мм.

б) Тканые меха вырабатывают сложным основоворсовым переплетением.

Для грунта используют хлопчатобумажную пряжу, для ворса пряжу шерстяную, смешанно-шерстяную, их химических волокон, лавсановой пряжи, ацетатного муликеи т.д. Применение профилированных нитей создает мягкий блестящий ворс.

Длина ворса 7...20 мм, густота 6000...7600 волокон/см².

в) Меха с приклеенным ворсом получают приклеиванием синели к хлопчатобумажной ткани. Ассортимент этих мехов представлен Смушкой и Каракулем. Смушка легче Каракуля, имеет мягкий рыхлый завиток с меньшей рельефностью.

Искусственная кожа.

Первая цифра артикула – 3.

Искусственная кожа – это материал, состоящий из текстильной подкладки (ткань, трикотаж, нетканые полотна) и лицевой поверхности, образованной пленочным покрытием синтетической смолы или латекса. По виду покрытия подразделяют на кожи с каучуковым, латексным и поливинилхлоридным покрытием. Поверхностная плотность пористого каучукового покрытия 250...300 г. Эти кожи эластичны, стойки к истиранию, морозостойкости.

Поверхностная плотность кожи с латексным покрытием 200...240 г. Её недостаток – низкая паро- и воздухопроницаемость.

Поверхностная плотность винилискожи – 470..630 г. Она стойка к действию химических реагентов. Искусственная кожа формовочными свойствами не обладает.

Подкладочные материалы

Ткани

а) Хлопчатобумажные.

По преЙскуранту 2, 4, 7 группы.

По волокнистому составу вырабатываются однородными, неоднородными, из кардной хлопчатобумажной пряжи. Плотность по О и У – 190...664 нити на 10см, шириной 62 – 95 см, По-

верхностной плотностью 95-138 г, сатиновым, саржевым и полотняным переплетением. Ткани бывают гладкокрашеными, пестроткаными и печатными, по отделке – мерсеризованными (для утепляющей подкладки – начесными).

б) Шелковые.

Первая цифра артикула 3, 4, 5, 6.

Вторая цифра 2, 3.

Ткани бывают однородными и неоднородными: полушелковыми и из сочетания различных химических комплексных нитей и пряжи. Подкладочные ткани вырабатывают плотностью по О и У от 220 до 820 нитей на 10 см, шириной 85-140 см и поверхностной плотностью 54-155г, атласным, саржевым, комбинированным, ломаным саржевым, полотняным и жаккардовым переплетениями. Они бывают гладкокрашеными, пестроткаными, отбеленными и печатными, а по отделке – малоусадочными и стабилизированными.

Трикотажные полотна

Полотна для подкладки имеют ряд преимуществ, отличающих их от ткани: красивый внешний вид, небольшая поверхностная плотность, высокая износостойкость, незначительная усадка.

Искусственный мех

Первая цифра артикула – 9.

Вторая цифра – 1, 2.

Для подкладки используется трикотажный и тканый искусственный мех. Для придания ворсу красивого внешнего вида его подвергают стрижке и электрополировке. После стрижки ворс подкладочного меха имеет длину 8-12 мм. Его подвергают водоотталкивающей и несминаемой отделке. Он может быть белым, гладкокрашеным, пестровязанным или с аэрографной окраской концов ворсовых волокон. Поверхностная плотность 550...650 г.

Ассортимент материалов, применяемых для утепляющих прокладок

Ассортимент утепляющих материалов включает холстопрошивные полушерстяные, хлопчатобумажные, синтетические ватины, трикотажные полушерстяные ватины, иглопробивные полушерстяные и синтетические полотна, клееные объемные синтетические полотна.

Таблица 14 - Структурные параметры утепляющих материалов

Материал	Артикул	Поверхностная плотность, г/м ²	Сырьевой состав, %
Ватин шерстяной холстопрошивной	927609 927628 (на марле) 927632	200 250 300	В Шрс – 50 В Шрс – 85 В Шрс - 45
Ватин х/б холстопрошивной	(на марле) 917616 917621	215 280	ВХ – 100 ВХ - 100
Полотно иглопробивное полушерстяное	КС –068–01–30 924519	200 225	В Шрс – 25 В Шрс – 40
Полотно иглопробивное из химических волокон	934506 934531	105 200	В Нистр – 100 В Лс – 70 В Нистр - 20
Полотно холстопрошивное из химических волокон	931514 931519	160 180	В Нистр – 100 В Лс – 75 В Нистр – 25
Полотно клееное	935601	160	ВЛС – 100

Материал	Артикул	Поверхностная плотность, г/м ²	Сырьевой состав, %
объемное из синтетических волокон	935569	140	ВЛС - 100
Ватин, трикотажный полушерстяной	85642 85643	290 290	В Шрс – 28 В Шрс - 28

Для изготовления курток применяют клееные объемные утеплители поверхностной плотностью 150 г/м², толщиной 6 – 18 мм, использование которых позволяет создать легкие объемные куртки. Клееные объемные полотна поверхностной плотностью 75 г/м² используют при изготовлении зимних облегченных пальто для рельефной стёжки подкладки.

Ассортимент прокладочных материалов

Прокладочные ткани

а) Хлопчатобумажные.

По преysкyрантy 2, 3, 4, 5, 7, 9 группы.

Плотность по основе и утку 100-272 нити на 10 см, шириной 62-90 см, поверхностной плотностью 68-180г.

г) Льняные.

Первые две цифры артикула 10.

Плотность 122-160 нитей, ширина 71-150 см, поверхностной плотностью 230-290 г.

Льняные бортовые ткани не удовлетворяют требованиям швейной отрасли по ряду свойств:

- большая поверхностная плотность и толщина,
- усадка до 7%,
- низкая несминаемость и неустойчивость к химчистке.

в) Капроновые и лавсановые.

Первая цифра артикула – 5. Вторая цифра – 2.

Данные ветростойкие прокладки позволяют повысить теплозащитность изделия при уменьшении массы утепляющих материалов. К классическим прокладочным тканям относятся колленкор, бязь, миткаль. Прокладочные ткани вырабатывают суровыми, отбеленными, гладкокрашеными, пестроткаными, льняные выпускают только суровыми. Ассортимент прокладочных тканей с клеевым покрытием представлен тремя артикулами льняных тканей, четырьмя – хлопчатобумажных и одним артикулом вискозной ткани.

Прокладочные нетканые полотна

Первая цифра артикула – 9.

Клееное нетканое прокладочное полотно представляет собой прессованный волокнистый холст, состоящий из смеси различных химических волокон, пропитанный связующим веществом.

В настоящее время промышленностью выпускается ряд прокладочных нетканых полотен: прокламин, флизилин, Вива, Лийва, Сюнт.

Полотно прокламин (арт. 935506, 935507, 935508) вырабатывается из смеси вискозного и нитронового волокон. В качестве связующего вещества применяют синтетический латекс СКН – 40 – 1 ГП.

Нетканые полушерстяные полотна Вива арт. 924501 и Лийва арт. 924506 изготавливаются комбинированным методом – иглопробивным в сочетании с клеевым.

Нетканый прокладочный клееный материал флизилин арт. 935502 и арт. 915502 используют для прокладки в мелкие детали швейных изделий.

Примером новых нетканых прокладочных материалов служит Сюнт – 100 арт. 934501 и Сюнт – 140 арт. 934502, выработанных из смеси нитроновых, вискозных и капроновых волокон.

2.5. Отделочные и вспомогательные материалы

К ним относятся ленты, тесьмы, шнуры, фурнитура.

При изготовлении теплозащитной одежды применяются нитки различного волокнистого состава (х/б, шелковые, синтетические) и различного способа производства (мононити, комплексные, штапельные, армированные, смешанные).

Синтетические нитки термопластичны, упруги, имеют большие удлинения. Хлопчатобумажные нитки термостойки, но не стойки к истиранию и имеют незначительную растяжимость.

Клеевые материалы на основе синтетических полимеров используются при выполнении следующих операций: соединение деталей, при фронтальном дублировании основных деталей в качестве прокладки, при подгибании и закреплении срезов низа рукавов, при обработке шлиц, листочек, карманов, а также в качестве прокладок в воротники, манжеты и т.д.

Клеевые соединения д.б. достаточно эластичными, устойчивыми к влаге, светопогоде и не изменять своих свойств при изменении температуры в определенных пределах.

Методические указания

На основе анализа ассортимента основных, прокладочных, подкладочных и других материалов, необходимых для изготовления швейного изделия, а также с учетом данных, приведенных в карте технического уровня качества, производят отбор конкретных артикулов материалов. Рекомендуется подобрать и взаимозаменяемые материалы, как основные, так и подкладочные, прокладочные и др. Техническую характеристику материалов, составляющих пакет швейного изделия, представляют в табличной форме.

Результаты работы по конфекционированию материалов для швейных изделий пальтового ассортимента представляют в виде конфекционной карты, форма которой представлена в лабораторной работе.

В заключение работы необходимо составить рекомендации по учету свойств материалов при их переработке в швейном производстве.

Данные рекомендации должны способствовать производителям одежды снижать материальные и трудовые затраты на изготовление, а потребителям получить швейное изделие пальтового ассортимента высокой формоустойчивости, надежное в эксплуатации, в соответствии с принципом «цена-качество».

Задания

1. Выбрать модель швейного изделия пальтового ассортимента, привести эскиз модели (вид спереди и сзади), составить описание конструкторских и модельных особенностей изделия, определить назначение и условия эксплуатации.

Преподаватель выдает задание по конфекционированию материалов для определенного вида швейного изделия пальтового ассортимента (пальто, полупальто, плащ и т. д.). Заданием определяется также принадлежность швейного изделия к половозрастной группе и сезону. При выборе модели швейного изделия студенты руководствуются направлением моды на текущий сезон и используют имеющиеся в лаборатории журналы мод, рекламные проспекты и т. д. Модель швейного изделия в виде эскиза (вид спереди и сзади) представляется в отчете по лабораторной работе.

Для выбранной модели составляется описание внешнего вида, устанавливаются его модельные и конструкторские особенности, назначение и условия эксплуатации. На основании проведенного анализа внешнего вида модели, ее назначения определяется, какие материалы, кроме основного, необходимы для изготовления выбранной модели швейного изделия. Например, для модели женского демисезонного полупальто, кроме основного материала, необходимы: подкладочная ткань, прокладочные материалы для повышения формоустойчивости основных деталей, скрепляющие материалы и фурнитура. В этом случае состав пакета материалов можно представить в виде таблицы 2.3.1.

2. Установить требования к швейному изделию пальтового ассортимента (пальто, полупальто и т. д. — в зависимости от задания) и материалам, его комплектующим. Выявить основные показатели качества основных и вспомогательных материалов и установить их базовые значения.

Требования к пальто и полупальто разрабатывают с учетом рекомендаций, изложенных в предыдущих работах. На основании требований к изделию разрабатываются требования к основному материалу и вспомогательным материалам для изготовления швейного изделия, указанного в задании. Номенклатура единичных показателей и их базовые значения устанавливают для наибо-

лее важных групповых показателей качества. Результаты данного этапа работы представляют в виде таблицы 15.

Таблица 15 - Состав макета материалов для женского демисезонного пальто

Назначение материала	Характеристика материалов		
	Способ производства	Волокнистый состав	Ассортиментная группа материалов
Основной	Ткань	Полушерстяная	Пальтовая
Вспомогательные: подкладочная	Ткань шелковая	Из вискозных нитей	Подкладочная
прокладочная для повышения формоустойчивости	Нетканое полотно с клеевым покрытием	Из химических волокон	Прокладочная
Материалы для соединения деталей:	Крученые		
швейные нитки		х/б	Скрепляющие
паутинка клеевая		Из полиамидов	«
Фурнитура: пуговицы	Штампованные	Пластмассовые	Фурнитура

3. Выбрать конкретные артикулы основного, подкладочного, прокладочного и других вспомогательных материалов

Выбор конкретных видов основного и вспомогательных материалов (желательно с указанием артикула) производят по имеющимся в лаборатории альбомам с образцами пальтовых, прокладочных и подкладочных материалов, рекламным проспектам, данным, приведенным в справочной и учебной литературе, а также с учетом знаний, полученных при изучении ассортимента и свойств материалов для швейных изделий пальтового ассортимента. При выборе материалов целесообразно указать взаимозаменяемые материалы.

Таблица 16 - Техническая характеристика основных и вспомогательных материалов для женского демисезонного пальто (мужского пальто демисезонного или другого изделия пальтового ассортимента в соответствии с заданием 1)

Ассортимент в соответствии с заданием 1)								
№ п/п	Наименование и артикул материала	Поверхностная плотность, г/м ²	Плотность (число нитей на 100 мм)		Линейная плотность нитей, текс; волокнистый состав		Ширина, см	Переплетение
			По основе	По утку	Основа	Уток		
Основные материалы								
1	Драп «Северянка»	522	273	225	88	88	142	Сложное
2								
3								
4								
Подкладочные материалы								

1	Ткань под- кладочная	140	510	220	Н Вис 16,6	ПрВис 25	140	Саржевое
2								
3								
Прокладочные материалы								
1	Ткань про- кладочная, арт. 86040	120						
2								
3								

Техническую характеристику выбранных материалов представить в форме таблицы 2.3.3. Выбор и обоснование швейных ниток, фурнитуры, особенности их свойств в отчете по лабораторной работе представить в текстовом варианте.

4. Составить конфекционную карту на пальтовый ассортимент одежды.

Конфекционная карта - это завершающий этап конфекционного подбора материалов на изделие.

Конфекционные карты составляются на каждую модель швейного изделия. В ней делается зарисовка модели, указываются размеры и условное обозначение, прикрепляются образцы материалов, рекомендуемых при изготовлении данного изделия, образцы фурнитуры и отделочных материалов, а также швейных ниток. Здесь же даются рекомендации по конструкции швов, параметры влажно-тепловой обработки и рекомендуемые способы ухода за изделием.

5. Разработка рекомендаций по использованию свойств основного и вспомогательных материалов при проектировании, изготовлении и эксплуатации изделий пальтового ассортимента.

Рекомендации по обработке выбранных основных и вспомогательных материалов для пальто должны быть составлены таким образом, чтобы в дальнейшем на всех этапах швейного производства за счет использования свойств материалов было обеспечено снижение материалоемкости и трудоемкости изготовления швейного изделия. Поэтому сначала на основе анализа структурных характеристик и геометрических параметров основного, прокладочного и подкладочного материалов необходимо изложить особенности структуры их поверхности, наличие ворса и рисунка, сырьевой состав, способность к образованию исчезающих складок, образованию мягких форм и другие свойства. Затем следует изложить рекомендации по переработке выбранных материалов на этапе моделирования и конструирования, в процессе настилки и раскроя материалов, в процессах соединения деталей одежды, при выполнении влажно-тепловой обработки, при хранении и транспортировке. В частности, необходимо отметить, насколько свойства основного материала позволят реализовать объемно-пространственное построение модели, а свойства прокладочного материала - сохранить и закрепить эту форму. В рекомендациях следует указать влияние таких свойств основного материала, как усадка, осыпаемость нитей по срезам, раздвигаемость нитей в швах, и других на расчет чертежа конструкции формообразующих деталей пальто и на выбор припусков на швы и обработку.

В зависимости от толщины основного и прокладочного материалов обосновать выбор конструкции швов; с учетом характера поверхности и художественно-колористического оформления основного материала составить рекомендации по настилки и раскрою материалов. Исходя из волокнистого состава материалов и руководствуясь справочной научно-технической и учебной литературой, выбрать параметры влажно-тепловой обработки. В целях сохранения товарного вида изделий пальтового ассортимента в соответствии с ГОСТ 10581-91 Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение (с Изменением N 1, с Поправкой) предложить спосо-

бы хранения и транспортирования. В данном разделе следует также привести символы по уходу за изделием в процессе эксплуатации.

Сделать выводы по работе и определить, выполнена ли цель конфекционирования материалов для изделий пальтового ассортимента, аргументируя конкретными и убедительными примерами. Необходимо также сказать о соблюдении принципов подбора основного и вспомогательных, взаимозаменяемых материалов в пакет изделия при выполнении данной работы с соответствующей аргументацией.

Контрольные вопросы

1. Какова цель конфекционирования материалов для изделий пальтового ассортимента?
2. Назовите основные принципы конфекционирования материалов в пакет зимнего и демисезонного пальто.
3. Перечислите основные требования, предъявляемые к основным материалам для пальто.
4. Каким требованиям должны отвечать подкладочные материалы для пальто?
5. Каким требованиям должны отвечать прокладочные материалы, выполняющие различные функции в пальто?
6. Каким требованиям должны отвечать скрепляющие материалы и фурнитура для пальто?
7. Приведите примеры наиболее распространенных основных материалов для пальто.
8. Какие шерстяные и полушерстяные ткани применяют при изготовлении пальто?
9. В чем заключается отличие в выборе основного материала для зимнего и демисезонного пальто?
10. Приведите примеры типичных прокладочных материалов, применяемых при изготовлении пальто для повышения формоустойчивости отдельных его деталей.
11. Какие подкладочные материалы применяют при изготовлении пальто и как их подбирают к основному материалу?
12. Перечислите основные правила подбора утепляющих материалов в пакет зимнего пальто.
13. Как подбирают скрепляющие материалы и фурнитуру в пакет материалов пальто?

Лабораторная работа № 7

ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЖЕНСКИХ И МУЖСКИХ КОСТЮМОВ

Цель: ознакомиться с ассортиментом материалов, научиться давать характеристику тканям, распознавать их по внешнему виду.

Необходимые материалы и инструменты: образцы материалов, Сборники прейскурантов цен на ткани № 030, № 036, 032, 031, лупа.

Основные сведения

Ассортимент костюмных материалов достаточно широк и разнообразен. Наибольшую долю в ассортименте тканей занимают *шерстяные и п/шерстяные*.

Камвольные классические ткани (рисунок переплетения отчетливо виден):

- *бостон* – это чистошерстяная ткань, вырабатываемая переплетением усиленная саржа, выпускается гладкокрашеной темных цветов;

- *шевиот* – полушерстяная ткань (основа - х/б, уток - шерсть), вырабатывается подобно бостону;

- *креп* – чистошерстяная или полушерстяная ткань крепового переплетения, вырабатывается гладкокрашеной;

- *габардин* – чистошерстяная ткань диагонального переплетения (угол наклона рубчика 70-80° или 30°);

- *трико* – ч/шерстяная или п/шерстяная ткань, вырабатываемая мелкоузорчатым комбинированным переплетением. Ткань бывает меланжевой, меланжево-пестротканой, с цветными просновками и иногда пестротканой.

Тонкосуконные костюмные ткани отличаются от камвольных значительной толщиной массой и пушистостью. Выпускаются тонкосуконные *трико* (229-430 г/м²), *шевиот* (339г/м²).

Для улучшения свойств шерстяных тканей их выпускают с добавлением химических волокон:

30-35% полиэфирных и ПАН волокон повышает формоустойчивость тканей;

40% полиэфирных волокон снижает пилингемость;

Добавление 33% капрона и 40% лавсана повышает износостойкость.

Износостойкость тканей можно увеличить за счет использования при изготовлении ткани сильно крученой пряжи.

Хлопчатобумажные костюмные ткани вырабатываются чистохлопковыми или с добавлением химических волокон. Для костюмов и брюк широко используют джинсовые и ворсовые ткани.

Джинсовые ткани вырабатываются из хлопка, как в чистом виде, так и с добавлением полиэфирных с содержанием лавсана 25-33%, из суровой пряжи в основе и меланжевой в утке. Джинсовые ткани имеют саржевое или мелкоузорчатое переплетение массой 1 м^2 248-295 г – хлопколавановые, до 375г –х/б.

Ворсовые ткани имеют на лицевой стороне ворс из хлопка или смеси хлопка с лавсаном. К ним относятся *бархат и полубархат*. Поверхностная плотность бархата 260 и 300 г/м², в основе и утке – гребенная пряжа. Поверхностная плотность полубархата 270 г/м², в утке однониточная пряжа. К ворсовым тканям относится *вельвет-корд (274 г/м²) и вельвет-рубчик (до 325 г/м²)*.

Льняные костюмные ткани вырабатываются в ограниченном ассортименте. Это *рогожки и плотные массивные льнолавсановые ткани простых и мелкоузорчатых переплетений*.

Шелковые костюмные ткани изготавливают из комплексных синтетических нитей и из штапельной пряжи. Это объемные ткани сложных крупноузорчатых переплетений из текстурированных нитей.

Методические указания

1. Рассмотреть образцы тканей и дать характеристику их свойств по внешнему виду. Результаты записать в таблицу.

Таблица 17- Характеристика свойств тканей

Название и образец ткани	Волокнистый состав	Фактура	Окраска	Переплетение	Сминаемость	Осыпаемость	Мягкость	Назначение ткани
1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. Дать техническую характеристику тканям, пользуясь Сборником прейскурантов цен на ткани. Данные записать в таблицу 18.

Таблица 18 - Техническая характеристика тканей

Наименование и артикул тканей	Ширина, см	Линейная плотность нитей, г/м		Количество нитей на 10 см		Поверхностная плотность, г/м ²
		Основа	Уток	Основа	Уток	

3. Сделать выводы по работе

Контрольные вопросы

1. Какие требования предъявляются к костюмным материалам?
2. Какие переплетения используются при выработке костюмных материалов?
3. От чего зависит толщина тканей?
4. Какие костюмные материалы обладают хорошими гигиеническими свойствами?
5. Назовите ассортимент шерстяных тканей, используемых при изготовлении костюмов.
6. Значимость требований для костюмных тканей.

Лабораторная работа № 8

АНАЛИЗ СВОЙСТВ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Цель: получить навыки анализа свойств вспомогательных материалов, необходимых для создания изделий с определенными потребительскими свойствами

Необходимые материалы и инструменты: образцы материалов, Сборники прейскурантов цен на ткани № 030, 031, лупа.

Основные сведения

Подкладочные материалы оформляют одежду с изнаночной стороны и предохраняют ее от износа и загрязнения. В процессе эксплуатации материалы для подкладки подвергаются интенсивному трению. Они должны отвечать *требованиям надежности* - быть прочными и износостойкими, *эргономическим требованиям*, обеспечивающим комфорт при ношении, *эстетическим*, т.е. иметь хороший внешний вид, *технологическим* требованиям – не вызывать затруднений при технологической обработке.

Но при подборе подкладочных материалов следует учитывать самые важные свойства исходя из назначения одежды и условий эксплуатации. Различные виды одежды имеют различную интенсивность эксплуатации. Например, для мужских повседневных костюмов показатели износостойкости должны быть наиболее высокими, т.к. эта одежда носится продолжительный срок. Для детской одежды подкладочные материалы должны обладать хорошими гигиеническими свойствами. Для подкладочных материалов, используемых при изготовлении нарядной одежды, гигиенические требования являются не столь значимыми, как эстетические. Эти ткани должны быть также технологичными. При выборе подкладочных материалов очень важно, чтобы свойства подкладочных материалов соответствовали свойствам основного материала. Они должны иметь одинаковую усадку, в противном случае после стирки большая усадка подкладочной или основной ткани может привести к деформации одежды.

При подборе подкладочных материалов необходимо учитывать поверхностную плотность основного материала. Подкладочные ткани делятся на:

- легкие – до 90 г/м^2 ;
- средние – до 110 г/м^2 ;
- тяжелые – 111 г/м^2 и более

Таблица 19 - Поверхностная плотность материалов, г/м^2

Изделие	Основной материал	Подкладочный материал
Костюмы, пальто из легких тканей	До 200	До 90
Костюмы мужские, женские	200-350	До 120
Пальто мужские, женские	Более 350	120-150

На свойства подкладочных материалов оказывает влияние волокнистый состав пряжи, переплетение, крутка нитей, толщина нитей, плотность тканей и др.

Методические указания

1. Рассмотреть образцы тканей и дать характеристику их свойств по внешнему виду. Результаты записать в таблицу 20

Таблица 20 - Характеристика свойств тканей

Название и образец ткани	Волокнистый состав	Фактура	Окраска	Переплетение	Сминаемость	Осыпаемость	Мягкость	Назначение
1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. Дать техническую характеристику тканям, пользуясь сборником Прейскурантов цен на ткани. Данные записать в таблицу 21

Таблица 21 - Техническая характеристика тканей

Наименование и артикул тканей	Ширина, см	Линейная плотность нитей, г/м		Количество нитей на 10 см		Поверхностная плотность, г/м ²
		Основа	Уток	Основа	Уток	
1	2	3	4	5	6	7

3. К подкладочной ткани, согласно ее поверхностной плотности, подобрать основной материал.

Контрольные вопросы:

1. Какие требования предъявляются к подкладочным материалам?
2. От чего зависит износостойкость подкладочных материалов?
3. Какие подкладочные материалы обладают хорошими гигиеническими свойствами?
4. Какие подкладочные ткани являются сильноусадочными?
5. Назовите ассортимент подкладочных тканей.
6. Назначение подкладочных материалов
7. Чем следует руководствоваться при выборе подкладочных материалов для одежды?

Лабораторная работа № 9 ВЫБОР МАТЕРИАЛОВ С ТЕРМОКЛЕЕВЫМ ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Цель: научиться правильно выбирать материалы с термоклеевым покрытием при изготовлении швейных изделий

Необходимые материалы и инструменты: образцы основных материалов, материалов с термоклеевым покрытием, утюг, ножницы, клей

Основные сведения

Термоклеевые материалы – это материалы, имеющие в своей основе ткань, нетканые или трикотажные полотна, на поверхность которых нанесен слой клея. В качестве клеевых покрытий в основном применяются следующие термопластичные клеевые вещества:

- *Сополиамиды* (хорошо связываются со многими текстильными материалами, стойки к химчистке и стирке при температуре 40-60⁰ С, имеют наибольшее применение);

- *Сополиэфирны* (слабо устойчивы к химчистке, устойчивы к стирке, имеют хорошую связь с материалами, содержащими большой % полиэфирных волокон, наиболее пригодны при изготовлении женской одежды);

- *Полиэтилены* (покрытия не выдерживают химчистки, но устойчивы к стирке, поэтому их применяют в основном при пошиве изделий, которые подвергаются частым стиркам)

Клей наносится на поверхность текстильного материала в виде сплошного покрытия, регулярного или нерегулярного расположения точек из порошка или пасты. Сущность процесса склеивания заключается в том, что термопластический клей под действием температуры и давления размягчается и проникает в структуру материала. После охлаждения клей затвердевает и происходит эластичное соединение ткани верха с прокладочной.

Качественное соединение деталей одежды не должно изменять внешний вид основного материала: его объемной структуры и оттенка окраски. При склеивании должны отсутствовать заломы, замины, пузыри, клей не должен проникать на лицевую сторону дублируемого материала или сквозь прокладку.

При дублировании деталей изделия клеевыми материалами должны быть обеспечены следующие показатели:

- высокая формоустойчивость;
- прочность соединения;
- жесткость;
- эластичность;
- несминаемость;
- воздухопроницаемость;
- устойчивость к действию воды, химчистке, старению, светопогоде

Детали из материалов с термоклеевым покрытием выкраивают, учитывая направление долевой нити. Ткань можно раскроить под углом 45^0 по отношению к долевой нити на основной ткани, если необходимо придать материалу верха драпируемость и мягкость.

Методические указания

1. Рассмотреть образец основного материала и дать ему краткую характеристику по внешнему виду (указать вид материала, волокнистый состав, отделку, окраску, переплетение, фактуру).
2. Рассмотреть образцы прокладочных материалов и дать им краткую характеристику по внешнему виду (основа, вид клеевого покрытия, окраска).
3. Характеристики рассматриваемых материалов представить в таблице 22. Здесь же поместить образцы материалов.

Таблица 22 - Характеристика материалов

Образцы материалов	Характеристика материалов
1	2
Основной материал	
Прокладочный материал №1	
Прокладочный материал №2	
Прокладочный материал №3	

4. С помощью утюга и увлажненного проутюжильника произвести дублирование основного материала образцами клеевых материалов. В таблице 23 поместить образцы продублированных материалов и дать характеристику соединения.

Таблица 23 - Характеристика соединения

Образцы продублированных материалов	Характеристика соединения
1	2
Образец №1	
Образец №2	
Образец №3	

Контрольные вопросы

1. Для чего применяются прокладочные материалы с клеевым покрытием?
2. Какие виды клеевых прокладочных материалов вы знаете?

3. Какие клеи применяются в клеевых материалах?
4. По каким признакам можно определить качество соединения при дублировании основного материала?
5. Требования к клеевым прокладочным материалам.
6. Какие показатели свойств основного материала должны сохраняться?

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Дисциплина «Конфекционирование материалов для одежды», позволяет студентам приобрести навыки, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности по выбору и оценке потребительских свойств, материалов используемых в производстве швейных изделий. Без выполнения и защиты лабораторных работ не допускается к сдаче зачёта и экзамена. В рамках самостоятельной работы студенты готовятся к выполнению и защите лабораторных работ, выполнению контрольных работ и тестированию. Распределение часов по темам в рамках самостоятельной работы студентов представлено в п.7 рабочей программы дисциплины. Целью самостоятельной работы студентов по дисциплине «Конфекционирование материалов для одежды» является углубление и расширение знаний по вопросам, изучаемым данной дисциплиной, а также формирование необходимых компетенций, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.

Методические указания по освоению теоретической части дисциплины

Основу теоретического обучения обучающихся составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, обучающихся должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Обучающиеся должны аккуратно вести конспект лекций. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель. Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти. С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделения. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к ответам на вопросы. Вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит

пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,
- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,
- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы;
- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Рекомендации по работе с литературой

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Рекомендации по подготовке к написанию контрольной работы

При подготовке к контрольной работе по теме дисциплины студент должен:

1. Повторить изученный на лекциях и лабораторных занятиях материал с помощью имеющихся конспектов, учебных пособий, научных статей и монографий и др.
2. Восполнить пробелы в знаниях (если по каким-либо причинам таковые имеются) путем переписывания конспектов, самостоятельного изучения раздела /темы /вопроса /части вопроса и т.д., консультирования с преподавателем.
3. Особое внимание следует уделить повторению основных понятий и определений дисциплины, а также ключевым моментам изучаемых концепций.

Рекомендации по подготовке к устному опросу

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса.

Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов.

В среднем, подготовка к устному опросу по одному занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.

При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендации по подготовке к тестированию

При подготовке к тестированию по теме дисциплины студент должен:

1. Повторить изученный на лекциях и практических занятиях материал с помощью имеющихся конспектов, учебных пособий, научных статей и монографий и др.
2. Восполнить пробелы в знаниях (если по каким-либо причинам таковые имеются) путем переписывания конспектов, самостоятельного изучения раздела /темы /вопроса /части вопроса и т.д., консультирования с преподавателем.
3. Особое внимание следует уделить повторению основных понятий и определений дисциплины, а также ключевым моментам изучаемых концепций.

Рекомендации по подготовке к написанию контрольной работы

При подготовке к контрольной работе по теме дисциплины студент должен:

1. Повторить изученный на лекциях и лабораторных занятиях материал с помощью имеющихся конспектов, учебных пособий, научных статей и монографий и др.
2. Восполнить пробелы в знаниях (если по каким-либо причинам таковые имеются) путем переписывания конспектов, самостоятельного изучения раздела /темы /вопроса /части вопроса и т.д., консультирования с преподавателем.
3. Особое внимание следует уделить повторению основных понятий и определений дисциплины, а также ключевым моментам изучаемых концепций.

Рекомендации к написанию эссе

Эссе - это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Признаки эссе:

- наличие конкретной темы или вопроса. Произведение, посвященное анализу широкого круга проблем, по определению не может быть выполнено в этом жанре.
- выражение индивидуальных впечатлений и соображений по конкретному поводу или вопросу. Заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.
- как правило, предполагает новое, субъективно окрашенное слово о чем-либо, такое произведение может иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный или чисто беллетристический характер.
- в содержании эссе оцениваются в первую очередь личность автора - его мировоззрение, мысли и чувства.

Структура эссе определяется предъявляемыми требованиями:

- мысли автора по проблеме излагаются в форме кратких тезисов (Т).
- мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы (А).

Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут "перегрузить" изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- заключение.

При написании эссе необходимо также учитывать следующее:

Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).

Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

Стиль изложения: эмоциональность, экспрессивность, художественность. Специалисты полагают, что должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование "самого современного" знака препинания - тире. Впрочем, стиль отражает особенности личности, об этом тоже полезно помнить.

Объем - от трех до семи страниц компьютерного текста. Рекомендации по написанию реферата

Реферат - это небольшое научное исследование, свидетельствующее о знании литературы по предложенной теме, ее основной проблематики, отражающее точку зрения автора на данную проблему. Реферат позволяет выявить разнообразие подходов к той или иной теме. При подготовке к написанию работы студент (обучающийся) должен изучить необходимую литературу по предмету реферативного исследования, кратко и ясно изложить мнения различных исследователей и, по возможности, дать свое понимание заданной проблемы.

Объем реферата 10-15 страниц. Структура реферата включает в себя следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- содержание (главы и параграфы);
- заключение;
- приложение;
- библиографический список.

Материал, использованный в реферате, должен строго относиться к выбранной теме, необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.). При изложении следует группировать идеи разных авторов по общности точек зрения. Реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ, обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой студенты (обучающиеся) согласны.

Рекомендации по подготовке и зачёту

По итогам обучения в 5 семестре студенты сдают зачет. Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать краткий конспект. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях. Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений.

Методические указания по выполнению курсовой работы

В рамках данной дисциплины выполняется курсовая работа.

Перечень примерных тем курсовой работы:

1. Выбор пакета материалов женского демисезонного пальто из тканей шерстяного ассортимента.
2. Выбор пакета материалов женского зимнего пальто из тканей шерстяного ассортимента.
3. Выбор пакета материалов мужского демисезонного пальто.
4. Выбор пакета материалов мужской демисезонной куртки из материалов с пленочным покрытием.
5. Выбор пакета материалов женского пальто из искусственного меха.
6. Выбор пакета материалов женского пальто из меха норки.

7. Выбор пакета материалов женского полупальто из меха нутрии.
8. Выбор пакета материалов детского пальто для девочки ясельного возраста из натурального меха.
9. Выбор пакета материалов женского комплекта для активного зимнего отдыха.
10. Выбор пакета материалов женского пальто из натуральной кожи со съёмной утепляющей прокладкой.
11. Выбор пакета материалов детского демисезонного комплекта.
12. Выбор пакета материалов мужского костюма для повседневной носки.
13. Выбор материалов мужского костюма для торжественных случаев.
14. Выбор пакета материалов женского костюма из штапельной шелковой ткани.
15. Выбор пакета материалов женского брючного костюма.
16. Выбор пакета материалов женского костюма на фигуру с большой разницей между обхватами талии и бедер.
17. Выбор пакета материалов женского костюма приталенного силуэта из тканей шерстяного ассортимента.
18. Выбор пакета материалов женского плаща, изготавливаемого в условиях массового производства.
19. Выбор пакета материалов женского демисезонного пальто для авангардной группы потребителей.
20. Выбор пакета материалов мужской куртки из натуральной кожи.
21. Выбор пакета материалов женского пальто с утепляющей прокладкой из натурального меха.
22. Выбор пакета материалов женского костюма из полушерстяной ткани с вложением полиэфирных волокон более 30%
23. Выбор материалов женского комплекта из шелковых тканей для торжественных случаев.
24. Выбор пакета материалов женского костюма с отделкой из натурального меха.
25. Выбор пакета материалов женского демисезонного пальто из искусственной кожи.
26. Выбор пакета материалов женского костюма из трикотажного полотна.
27. Выбор пакета материалов женской утепленной куртки из джинсовой ткани.
28. Выбор пакета материалов молодежной одежды пальтово-костюмного ассортимента.
29. Выбор пакета материалов женского костюма на полную фигуру.
30. Выбор пакета материалов костюма для женщин старшей возрастной группы.
31. Выбор пакета материалов женского плаща для повседневной носки.
32. Выбор материалов брючного костюма для женщин старшей возрастной группы.
33. Выбор пакета материалов мужской куртки из современных пальтовых материалов.
34. Выбор пакета материалов женского демисезонного пальто из смесовых плащевых тканей

Курсовая работа является самостоятельной работой студента и позволяет оценить уровень подготовленности студента к профессиональной деятельности.

Структура курсовой работы состоит из следующих разделов:

Введение.

1. Теоретический раздел.

2. Аналитический раздел.

3. Рекомендательный раздел.

Заключение.

Список литературы.

Приложения.

Тема курсовой работы выбирается студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем. Тема может быть изменена в зависимости от направления научного исследования студента и особенностей конкретной организации, на материалах которой выполняется работа.

После предварительного выбора темы следует ознакомиться со всеми вопросами, связанными с ней, изучить методические пособия по этой дисциплине, литературу, ознакомиться с ре-

курсами Internet. Результатом этой работы должен стать предварительный вариант плана курсовой работы.

По выбранной теме курсовой работы рекомендуется использовать учебную и специальную литературу, монографии, брошюры, статьи, ресурсы интернет.

Затем студент самостоятельно подбирает фактический материал и представляет окончательный вариант плана курсовой работы, согласовав его с научным руководителем. В работе должны присутствовать следующие элементы:

Титульный лист.

Введение, в котором обосновывается актуальность выбранной темы, цель курсовой работы и выдвигаются задачи, способствующие достижению данной цели, определяется объект исследования и предмет исследования.

Теоретический раздел - освещает вопросы рассматриваемой проблемы с учетом отечественного и зарубежного опыта, нормативной и законодательной базы. При написании этой части работы следует использовать различные литературные источники, а также специальные журналы и переводные издания зарубежных авторов.

Аналитический раздел предусматривает обоснованный выбор основных и вспомогательных материалов для швейных изделий с учетом их назначения, условий изготовления, эксплуатации и эстетических требований.

В заключении излагают основные выводы и дают оценку степени выполнения поставленной задачи.

Список использованной литературы включает источники и литературу, которыми пользовался автор при написании курсовой работы. В приложениях помещают материалы, схемы, таблицы.

Студенты представляют курсовые работы (прошедшие нормоконтроль) руководителю не позднее, чем за 10 дней до окончания текущего семестра.

При оценке курсовой работы учитываются полнота изложения основных вопросов темы в соответствии с составленным планом, широта использования литературы, использование практического материала, правильность проведенных подбора материалов, грамотность изложения, качество оформления работы.

По итогам проверки курсовой работы руководитель пишет на нее краткий отзыв. Положительный отзыв дает право на защиту курсовой работы. Не принятую к защите курсовую работу, студент должен переделать в соответствии с замечаниями преподавателя и вновь представить на проверку.

Курсовая работа представляется к защите в форме доклада.

После защиты выставляется одна из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Если ответы на вопросы, содержание и оформление курсовой работы признаются руководителем неудовлетворительным, работа к защите не допускается и подлежит переработке.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Томина Т.А. Выбор материалов для изготовления швейного изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Томина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 122 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30103.html>

б) дополнительная литература:

1. Ефимова О.Г. Текстильные полотна и кожевенные материалы [Электронный ресурс]: справочник / О.Г. Ефимова, Н.М. Сокерин. — Электрон. текстовые данные. — Ижевск: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 160 с. — 978-5-88954-391-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25507.html>

2. Материалы для одежды [Электронный ресурс]: краткий терминологический словарь / . — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61983.html>

3. Томина Т.А. Выбор материалов для изготовления швейного изделия [Электронный ресурс]: методические указания / Т.А. Томина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2004. — 15 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50054.html>

в) программное обеспечение

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года

г) интернет ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования, требованиям законодательства РФ в сфере образования
2	Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных публикаций
3	ЭБС ЮРАЙТ https://www.biblio-online.ru/	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.

Шульгина Наталья Геннадьевна,
старший преподаватель кафедры ЭБЭ, АмГУ