**Содержание**

1. Технико-экономическое обоснование

2. Установление требований к изделию и характеристика модельно-конструкторских особенностей

2.1 Эскиз модели. Техническое описание

2.2 Требования к изделию

3. Разработка требований к материалам. Обоснование номенклатуры показателей качества

4. Анализ ассортимента и выбор материала

5. Проведение лабораторного анализа и обработка экспериментальных данных

6. Составление карты технического уровня и качества материала

7. Разработка рекомендаций по рациональному использованию материалов

8. Вывод

9. Библиографический список

**1. Технико-экономическое обоснование**

Производство швейных изделий – это комплекс взаимосвязанных звеньев, который представляет собой сложную систему, состоящую из ряда подсистем: моделирования и конструирования швейных изделий, выбора необходимых материалов, изготовления изделий, их реализация. Каждая из этих подсистем состоит из элементов, эффективность взаимодействия которых определяет работу подсистемы.

При производстве швейных изделий используют самые разные материалы: ткани, трикотажные и нетканые полотна, дублированные, пленочные материалы, натуральный и искусственный мех, натуральную и искусственную кожу, пленки, нитки, клеевые материалы, фурнитуру, отделочные и подкладочные материалы. Каждый из этих материалов обладает комплексом своих свойств, которые в ассортиментной группе изменяются в широком диапазоне. Конструкция швейных изделий и технологические режимы их изготовления зависят от свойств материалов.

Анализ структуры и оценка свойств используемых материалов позволяют правильно решать вопросы конструирования одежды и подбора рациональных режимов обработки изделия. Надо уметь правильно и обоснованно выбирать материалы для изделия.1.Технико-экономическое обоснование.

В нашей жизни существует огромное количество праздников, на которых хочется выглядеть сногсшибательно. Любая девушка будет смотреться просто неотразимо на вечеринке или торжественном приеме, если на ней будет надето красивое платье. Гардероб каждой уважающей себя модницы обязательно включает клубные платья, вечерние платья и коктейльные платья. Сейчас можно подобрать для себя именно тот наряд, который будет подходить именно Вам. В магазинах и бутиках огромный выбор всевозможных видов платьев, сшитых по различным фасонам из правильно подобранных тканей

Платье - один из главных видов одежды в гардеробе женщины. При этом модели могут быть самые разные - от классического маленького черного до разноцветного длинного.

Уже не один сезон в моде доминируют свободные платья-рубашки и легкая непринужденная отделка, поэтому направление более строгих структурных силуэтов вносят новизну и разнообразие в ассортимент платьев этой зимы. Интересный подход наблюдается в работе дизайнеров: платье воспринимается не как одежда, а как некая строительная конструкция с присущими ей четкими, резкими линиями и сложной, комплексной структурой, которая создается с помощью архитектурного пошива и драпировки. В таких моделях чаще всего акцентируются плечи и линия бедер. Тренд сыграет важную роль в модернизации основных форм платья.

Обычные классические женские платья мгновенно превращаются в модные привлекательные модели с помощью необычного способа цветовой отделки. В этом сезоне комбинирование цветовых блоков предполагает оригинальные сочетания.

Цветовое оформление предполагает довольно своеобразные комбинации: горчичный и красновато-коричневый, пурпурный и желто-коричневый, серый и коричневый.

Основные материалы: креп, атлас, крепдешин, шерстяные смеси.

**2. Установление требований к изделию и характеристика модельно-конструкторских особенностей**

**2.1 Эскизы моделей. Техническое описание**

Модель №1

Платье женское нарядное полуприлегающего силуэта, без рукавов, с застежкой «молния» на среднем шве спинки, выполненное из шелковой ткани.. Перед неразрезной посередине с вытачками от линии груди до линии бедер. Спинка со средним швом, вытачками от линии груди до линии бёдер.. Горловина оформлена окгуглым вырезом. Длина платья в готовом виде до линии колен. Платье для женщин младшей и средней возрастной группы, рекомендуемые роста 164-188, размеры 88-96.

Модель №2

Платье женское полуприлегающего силуэта с застежкой на 4 обметанных петли и 4 пуговицы, выполненный из шелковой ткани. Перед неразрезной посередине с рельефами выходящими из линии проймы до линии низа. Спинка не разрезная с рельефами, выходящими из плечевого шва до линии низа. Воротник классический отлажной с цельнокроеной стойкой. Рукава втачные, одношовные, по низу рукавов манжеты, застегивающееся на 1 обметанную петлю и 1 пуговицу. Длина изделия ниже линии колена. Рекомендуемый размер 164-88-96

Модель №3

Женское платье приталенного силуэта, небольшого объёма, с расширением от линии бёдер, без рукавов,, с застёжкой на тесьму-молнию в среднем шве спинки. Перед неразрезной посередине, с несквозными рельефами от линии проймы до линии низа. Горловина имеет фигурный вырез в виде «капельки».Спинка со средним швом, на уровне талии две вытачки. Длина платья в готовом виде до колена. Платье для женщин младшей возрастной группы, рекомендуемые роста 164-188, размеры 88-96.

**2.2 Требования к изделию**

В соответствии с наименованием и назначением изделия рассмотрим следующие требования к данной модели.

Нарядная одежда

Рассчитана на применение ее в помещении, выполняется она из нарядных шелковых или шерстяных тканей различной толщины от тонких, полупрозрачных, до плотных, объемных. Платья и платья-костюмы этой группы отличаются изысканностью форм и линий. Эта одежда может быть с рукавами и без рукавов, с воротниками и без них, иметь различной формы декольте. В качестве отделки применяют кружево, бисер и т. д.

На второй план мы выдвигаем требования к товарному виду одежды. Одежда должна иметь безупречный товарный вид. Это достигается не только тщательностью разработки форм и композиции модели, но и точностью и совершенством обработки и отделки изделия. Все открытые для зрительного восприятия конструктивные элементы должны быть четко и точно отработаны.

На третий план ставим гигиенические требования к одежде. Одежда служит человеку для создания и поддержания вокруг тела микроклимата, обеспечивающего комфортные условия для жизнедеятельности организма. В то же время одежда является надежным и эффективным средством защиты от неблагоприятных воздействий внешний среды, чем способствует сохранению работоспособности и здоровья человека в различных условиях эксплуатации одежды.

**3. Разработка требований к материалам. Обоснование номенклатуры показателей качества**

При оценке внешнего вида ткани следует учитывать не только первоначальное состояние рисунка, но и его стабильность при эксплуатации.

Волокнистый состав, структурные особенности строения и особенности отделки ткани чрезвычайно важны для внешнего оформления материала, определяющего фактуру ткани

Основные разновидности тканей по фактуре: с открытым ткацким рисунком (гладкая, шероховатая, узорно-гладкая и узорно-рельефная), с закрытым и полузакрытым ткацким рисунком

По цветовому оформлению ткани могут быть отбеленные, гладкокрашеные, меланжевые, пестротканые, набивные (печатные), отваренные, кислованные и в небольшом количестве суровые

Гигиенические свойства одежды зависят не только от свойств тканей и материалов, применяемых для изготовления одежды, но и от конструкции одежды и количества слоев одежды, т. е. пакета одежды.

Оптимальное решение вопроса о максимальном обеспечении требований, предъявляемых к одежде, не может быть найдено в отрыве от экономических факторов. Экономический фактор - стоимость и доступность изделия при его высоком качестве-обусловливает такие требования, как минимальная материалоемкость и трудоемкость в сочетании с обеспечением других требований, предъявляемых к одежде.

На показатели эстетических свойств тканей влияют эффекты, получаемые при заключительной отделке: блестящая или матовая отделки, эффекты гофре и клоке, муаровая отделка, ажурные узоры, металлизированная поверхность. Отделку таких видов получают на шелковых тканях при выработке их с химическими волокнами.

Блеск и матовость зависят от фактуры ткани и внешних условий (источника света, освещенности и др.). Свет от гладкой поверхности ткани отражается в одном направлении (зеркально), и материал кажется более блестящим. Если падающий свет от шероховатой поверхности отражается в разных направлениях, т.е. рассеивается, то поверхность ткани будет казаться матовой. В большинстве случаев желательно, чтобы ткани имели легкий, нерезкий блеск.

В соответствии с наименованием и назначением изделия выделены важные требования к материалу.

От толщины ткани зависят выбор модели и разработка конструкции. Толщина ткани влияет на величину припусков, на ширину и конструкцию швов. От толщины ткани зависят также выбор швейных игл, выбор и расход швейных ниток и др.. Толщина текстильных материалов для нашего изделия 0,1 – 1,4 мм, т. к. нарядное платье.

Ткани должны защищать человека, от вредных воздействий внешней среды, обеспечивать нормальные для жизнедеятельности и работоспособности при взаимодействии со средой условия, быть безвредными (волокна и нанесенные на ткань препараты не должны выделять вредных примесей) и создавать максимальные удобства при носке. Создание максимальных удобств (комфортности) при носке

Драпируемость - способность тканей под действием собственной массы образовывать складки и линии одежды. Ткани с хорошей драпирующей способностью образуют симметрично спадающие складки с малым рисунком кривизны. Тот или иной характер складок и линий при изгибе ткани, а также их устойчивость во времени зависят от природных свойств волокон, структуры ткани и ее механических свойств, влияющих на такие показатели ткани, как толщина, мягкость, гибкость, растяжимость. Чем тоньше и легче материал, тем проще получить мелкие спадающие складки. Мягкость в свою очередь зависит от многих факторов: свойств волокон, крутки пряжи, плотности и переплетения, отделки.

Осыпаемость ткани по краям срезов возникает вследствие недостаточно прочного закрепления нитей в ткани. У тканей с большой осыпаемостью уменьшается прочность закрепления швов, что отражается на сроках службы и на внешнем виде изделия. Поэтому для упрочнения шва увеличивают его ширину или обметывают края деталей одежды.

Экономические требования обусловлены затратами на приобретение швейного изделия, стоимость ухода за ним и длительностью эксплуатации. Одежда должна иметь доступную цену с учетом действительных затрат на ее производство и реальных доходов населения.

Сминаемость - это способность ткани образовывать при перегибах и давлении морщины и складки, которые устраняются только при ВТО. Сминаемость зависит от волокнистого состава ткани, толщины и крутки пряжи, переплетения, плотности и отделки ткани. Большое влияние на сминаемость ткани оказывает отделка.

Показатель несминаемости текстильных материалов имеет важное значение,как при изготовлении, так и при эксплуатации швейных изделий.

Для снижения электризуемости рекомендуется обработка изделий из ацетатных, триацетатных и синтетических волокон. Мы прогнозируем и предполагаем, что электризуемость ткани будет от 2,1\*108 до8,2\*1010Ом·м.

Гигроскопичность характеризует способность ткани впитывать влагу из окружающей среды. Она зависит от способности составляющих их волокон и нитей смачиваться водой, от строения тканей и от их отделки. Наибольшей гигроскопичностью обладают чистошерстяные ткани, наименьшей – ткани из синтетических волокон. Отделка может существенно влиять на гигроскопичность ткани.

Колорит *–* соотношение всех цветов, участвующих в расцветке ткани. Колорит тканей может быть солнечным, жизнерадостным, весенним, теплым, холодным, мрачным и т. д. Он зависит от тональности, насыщенности, светлоты рисунка и вызывает разнообразные ассоциации. Рисунки на тканях разделяют по их содержанию, размерам, форме.

**4. Анализ ассортимента и выбор материала**

Из всех групп плательных материалов ассортимент шёлковых тканей является наиболее обширным и многообразным за счет использования различных видов натуральных, искусственных и синтетических волокон и нитей; разнообразных по структуре текстильных нитей от простых комплексных до сложных комбинированных, текстурированных и фасонных; разных видов переплетений и отделок, придающих тканям специфические свойства и внешний эффект. По своему составу и развитию ассортиментная группа плательных шелковых тканей очень динамичная, часто обновляющаяся и подвержена влиянию моды.

По сырьевому составу ассортимент шёлковых тканей делятся на группы:

- из шёлковых (натуральных) нитей,

- из шёлковых нитей с другими нитями и волокнами,

- из искусственных нитей,

- из искусственных нитей с другими нитями и волокнами,

- из синтетических нитей,

- из синтетических нитей с другими нитями и волокнами,

- из искусственных волокон и их сочетания с другими нитями и волокнами,

- из синтетических волокон и их сочетания с другими нитями и волокнами.

Группа тканей из натурального шёлка

Ассортимент тканей этой группы является наиболее традиционным, среди них сохранились такие классические виды как креп-шифон, крепдешин, креп-жоржетт, креп-сатин, туаль, фуляр, атлас и другие. Многие современные ткани, в том числе иного сырьевого состава, разрабатываются с учетом строения и оформления этих тканей.

Группа шёлковых тканей с другими волокнами

Группа шелковых тканей с другими волокнами включает в себя креповые, гладьевые, жаккардовые и ворсовые ткани, которые вырабатываются из натурального шелка в сочетании с другими видами текстильных нитей и пряжи: вискозными, триацетатными, полиэфирными комплексными, текстурирован-ными комбинированными нитями или хлопчатобумажной пряжей.

Группа тканей из искусственных нитей

Группа тканей из искусственных нитей содержит креповые, гладьевые, жаккардовые и ворсовые ткани, вырабатываемые из вискозных, ацетатных и триацетаных нитей и их сочетаний. Ассортимент плательных тканей достаточно разнообразен за счет использования разнообразных структур комплексных и текстурированных нитей, видов переплетений и отделок. Чистовискозные ткани отличаются высокой гигроскопичностью, шелковистым блеском и грифом, однако обладают большой сминаемостью, усадочностью и потерей прочности во влажном состоянии; в современном ассортименте их выпуск существенно сокращен. Ацетатные и триацетатные ткани обладают повышенной фор-моустойчивостью и размеростабильностью по сравнению с вискозными, но уступают им по гигроскопичности и устойчивости к истиранию.

Группа тканей из искусственных нитей с другими волокнами

Ткани из искусственных нитей с другими нитями и волокнами составляют самую большую и разнообразную группу в ассортименте шелковых тканей. Они вырабатываются из вискозных, ацетатаных и триацетатаных нитей по основе в сочетании их с различными видами натуральных и синтетических нитей по утку; из комбинированных, текстурированных, мулинированных и фасонных нитей, содержащих по массе большую долю искусственных нитей. Многообразие вариантов волокнистого состава и структуры текстильных нитей с использованием различных видов переплетений позволяют создать широкий ассортимент тканей с большим разнообразием свойств и внешнего вида. Ассортимент этой группы включает в себя креповые, гладьевые и жаккардовые ткани.

Группа тканей из синтетических нитей

Группа плательных тканей из синтетических нитей включает в себя гладьевые и жаккардовые ткани, вырабатываемые из полиамидных и полиэфирных нитей различных структур. Ткани из синтетических нитей отличает высокая прочность на разрыв при растяжении, стойкость к истиранию, размероста-бильность и формоустойчивость; из них можно получать складки типа плиссе и гофре, устойчивые к мокрым обработкам. Однако существенными их недостатками являются низкая гигроскопичность, высокая электризуемость, способность к прилипанию, что вызывает дискомфортность одежды из этих тканей.

Синтетические ткани не рекомендуется применять для детской одежды. В определенной степени снизить недостатки синтетических тканей удается за счет использования профилированных и текстурированных нитей и подбором переплетений. В основном ткани этой группы выпускают гладкокрашеными и с печатными рисунками в широкой гамме цветов.

Ткани из профилированных полиамидных нитей "Шелон" и "Трилобал" отличаются легкостью, мягким грифом, большей гигроскопичностью по сравнению с капроновыми, благодаря капиллярнопористой структуре нитей; внешне они подобны тканям из натурального шёлка

Тонкие плательно-блузочные ткани вырабатывают при сочетании полиамидных нитей различных структур или капроновых нитей с полиэфирными текстурированными нитями.

Группа тканей из синтетических, нитей с другими волокнами

Группа плательных тканей из синтетических нитей с другими волокнами состоит из гладьевой и жаккардовой подгрупп. Эти ткани имеют по основе синтетические полиамидные или полиэфирные нити, а по утку - различные по волокнистому составу нити: хлопчатобумажную или смешенную пряжу, ацетатные или триацетатные нити, ацетатно- или триацетатнокапроновые комбинированные, мулинированные, текстурированные, фасонные и другие нити. Это позволяет получить достаточно разнообразный по свойствам и внешнему виду ассортимент блузочных, плательных и плательно-костюмных тканей.

Плательные ткани, вырабатываемые из разнообразных сочетаний полиамидных нитей по основе и комбинированных, мулинированных, текстурированных нитей из ацетатных, триацетатных и капроновых нитей по утку по своим свойствам, внешнему виду, строению во многом схожи с аналогичными тканями из искусственных нитей с другими волокнами, описанных выше.

Ткани обладают высокой упругостью, сильной осыпаемостью и раздвигаемостью уточных нитей, низким танген­циальным сопротивлением, особенно в направлении основы, и сухим, жёстким грифом.

Ткани этой группы отличаются мягкостью, хорошей драпируемостью, высокой гигроскопичностью; однако обладают большой сминаемостью и усадкой, теряют прочность во влажном состоянии. Для устронения этих недостатков их подвергают малосминаемой и малоусадочной отделке, что иногда приводит к снижению прочности к истиранию. Выпускаются ткани в гладкокрашеном, набивном, пестротканом или меланжевом оформлении, ярких, сочных цветов.

Группа тканей из синтетических волокон и в смеси с другими волокнами. Плательные ткани, изготавливаемые из синтетических волокон в смеси с другими волокнами и нитями, составляют гладьевую подгруппу, подобно предыдущей группе, однако их ассортимент является сравнительно молодым и интенсивно развивающимся. Ткани вырабатываются из смешенной пряжи, преимущественно вискознополиэфирной с содержанием полиэфирных волокон 33,50 или 67%, а также из вискознонитроновой (67% волокон нитрона) или трехкомпонентной вискозно-полиэфирно-нитроновой. Такое сочетание различных видов волокон позволяет получать ткани с достаточно хорошей гигроскопическими свойствами за счет использования волокон вискозы и высокой износостойкостью, размеростабильностью, формоустойчивостью за счёт применения синтетических волокон, причем возможны различие в показателях свойств, обусловленные процентным содержанием компонентов волокнистого состава и структурных параметров тканей. Однако использование синтетических волокон, особенно полиэфирных, вызывает опасность появления пиллинга при эксплуатации изделий. Ткани этой группы в основном плательного и плательно-блузочного назначения для женщин и девочек подросткового и старшего школьного возраста.

**5. Проведение лабораторного анализа и обработка экспериментальных данных**

В данном разделе определяют следующие показатели структуры:

• строение нитей основы и утка (одиночная пряжа, крученые, фасонные, текстурированные нити и др.);

• линейная плотность нитей основы и утка, Т0,ТУ;(ГОСТ-10681-75)

• плотность ткани на 100 мм по основе и по утку, По, Пу;(ГОСТ 3811-72)

• линейное заполнение по основе и по утку, Е0,Еу;

• заполнение массы, Еm;

• общая пористость, R.

Определение этих показателей структуры производят по формулам.

К геометрическим параметрам относятся длина, ширина, толщина и поверхностная плотность текстильного полотна.

Длину, ширину и толщину образца определяют в мм.

Поверхностную плотность образца определяют взвешиванием и расчетным путем.

Расчетную поверхностную плотность ткани определяют по формуле:

МРАСЧ = 0,01 \* (ТО ПО + ТУ ПУ) \* ŋ [г/м2], где

Т0, Ту - линейная плотность нитей основы и утка, текс

П0, Пу - плотность нитей по основе и утку на 100 мм;

ŋ - коэффициент, учитывающий изгиб нитей основы и утка при его переплетении.

ŋ для тканей:

шерстяных гребенных - 1,25

шерстяных тонкосуконных – 1,3

шерстяных грубосуконных – 1,25

льняных – 0,9

хлопчатобумажных – 1,04

Отклонение расчетной поверхностной плотности от поверхностной плотности, определенной взвешиванием не должна превышать 2%.

Результаты по определению показателей структуры, геометрических параметров и поверхностной плотности представляют в табличной форме:

Таблица №1

Размерные и структурные параметры образца материала.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Размеры и структурные характеристики образца | Условное обозначение | Единицы измерения | Значение характеристик |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Длина | Z | мм | 1000 |
| Ширина | В | мм | 1000 |
| Толщина | в | мм | 0.23 |
| Масса | mO | г | 82 |
| Линейная плотность нитей:  Основы  утка | То  ТУ | текс  текс | 27  21 |
| Плотность ткани на 100 мм:  по основе  по утку | По  ПУ | число нитей/ 100 мм  число нитей/ 100 мм | 32  20 |
| Линейное заполнение:  по основе  по утку | Ео  ЕУ | %  % | 42  35 |
| Заполнение массой | Еm | % | 18 |
| Общая пористость | R | % | 32 |
| Поверхностная плотность (расчетная) | МР | г/м2 | 73,5 |
| Линейная плотность образца | М1 | г/м |  |
| Поверхностная плотность (взвешиванием) | МВЗВ | г/м2 | 72 |
| Отклонение расчетной поверхностной плотности от поверхностной плотности определенной взвешиванием | ЛМ | % | 2,2 |
| Переплетение нитей (класс, вид) | - | Атласное переплетение- |  |
| Сырьевой состав:  Основа,уток | - | профилированные полиамидные нити - | |

Определение драпируемости текстильных материалов

Драпируемость – это способность ткани образовывать мягкие округлые складки. Драпируемость определяется различными методами. Наиболее простой метод - испытание образца размером 200х400 мм для определения драпируемости в направлении основы и утка. На меньшей стороне образца отмечают четыре точки, через которые образец прокалывают иглой, формируя три одинаковые складки. Ткань на игле сжимают пробками, образец подвешивают на игле и измеряют расстояние А между нижними углами образца ткани. Драпируемость д, °/о, вычисляют по формуле

д= (200-А)1001200.

Чем больше значение Д, тем лучше драпируемость материала.

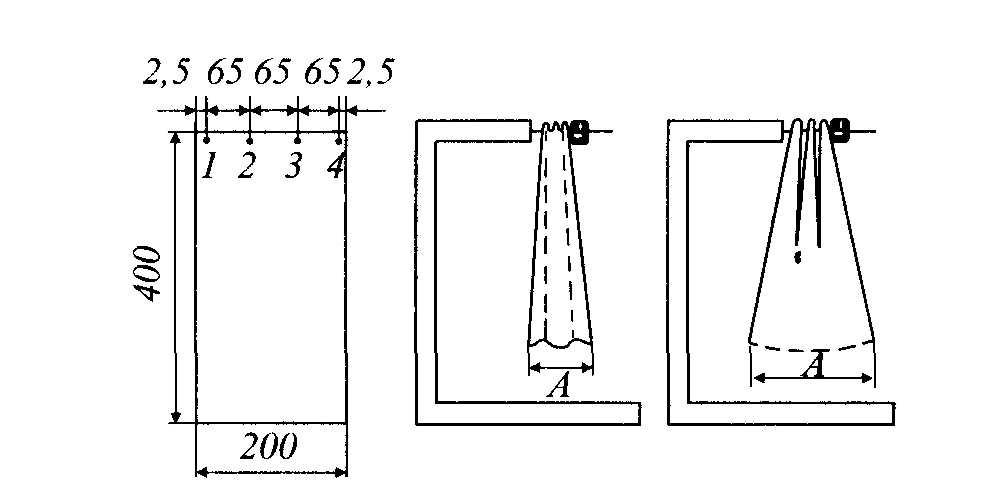


Рис. 4 Определение драпируемости методом иглы

Для определения драпируемости вне зависимости от направления нитей основы и утка используют дисковый метод.Образец испытуемой ткани в форме круга накидывают на поднятый на ножке диск меньшего диаметра. Края материала, свешиваясь с диска, принимают в зависимости от жесткости ткани ту или иную форму. Диск освещают сверху. На бумаге, размещенной под диском, получают проекцию ткани и измеряют ее площадь. Коэффициент драпируемости КД, %, подсчитывают по формуле

КД = (S°- S„) *•* 1OO/So,

где So - площадь образца, мм2; Sn - площадь проекции образца, мм'-.

Драпируемость считается хорошей, если получены следующие коэффициенты драпируемости: для всех хлопчатобумажных, шерстяных костюмных и пальтовых тканей - более 65%, для шерстяных платьевых - более 80°/о, для шелковых платьевых - более 85%.

Определение сминаемости.

Это свойство текстильных материалов под действием деформаций изгиба и сжатия образовывать неисчезающие складки и морщины.Для шелковых тканей(ГОСТ-18484-73) выделены три группы несминаемости: несминаемая-55%, маломинаемая 44-55%, и среднесминаемая 30-45%.

Определение усадки материала.

Усадка – это сокращение размеров ткани при замачивании, стирке или влажно – тепловой обработке.

Ткани в зависимости от их волокнистого состава и структуры обладают различными величинами усадки. Стандартами нормированы усадки для всех видов тканей.

По усадке ткани делят на три группы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип усадки | Основа, % | Уток, % |
| Практически безусадочные | 1,5 | 1,5 |
| Малоусадочные | До 3,5 | До 2 |
| Усадочные | До 5 | До 2 |

Определение осыпаемости нитей.

Осыпаемостью называется явление смещения и выпадания нитей из открытых срезов тканей.

Осыпаемость является следствием малого тангенциального сопротивления в местах контакта нитей основы и утка, на величину которого оказывает влияние фаза строения ткани, вид переплетения, характеристика поверхностей нитей, их жесткости. Осыпаемость влияет на ширину шва при пошиве, назначение ткани.

По осыпаемости ткани делятся на три группы:

|  |  |
| --- | --- |
| Группа | Количество нитей, легко вынимающихся из среза |
| Легко осыпаемые ткани | 5 и более нитей |
| Средне осыпаемые ткани | 3-4 нити |
| Практически не осыпающиеся ткани | 1-2 нити |

Осыпаемость определяется органолептическим методом.(ГОСТ 3814-81)

Определение устойчивости текстильных материалов к проколу иглой:

В процессе пошива на швейных машинах игла, проходя через материал, может попасть в нить, образующую переплетение. При этом может произойти частичное разрушение волокон или полное разрушение нити.

Прорубка ткани зависит от структуры нити (чем жестче нить, тем прорубка меньше), отделка ткани (аппретирование повышает прорубку), плотности ткани (чем выше плотность ткани, тем сильнее прорубаемость), а также типа и размера иглы, натяжения швейной нитки и др.

Прорубка нитей приводит к ослаблению материала на участке шва (особенно проявляется после стирки), что приводит изделие в негодность.

По прорубке материалы разделяются на три группы:

|  |  |
| --- | --- |
| Группа прорубки | Число повреждений на 100 проколов |
| Малая | не более 5 повреждений |
| Средняя | 6 – 20 повреждений |
| Большая | более 26 повреждений |

Определение раздвижки нитей в швах

Раздвижкойназывают смещение под действием внешних сил нитей из систем вдоль нитей другой системы ткани. Раздвижка нитей является следствием малого тангенциального сопротивления (трения) между нитями, их слабым закреплением в структуре ткани. В швейных изделиях раздвижка нитей встречается на участках, расположенных в близи швов и испытывающих значительные силы трения и растяжения.

Растяжимость нитей зависит от волокнистого состава нитей, их крутки (чем сильнее крутка нити, тем раздвижка выше), плотности ткани (раздвигаемостью нитей обладают, главным образом, ткани малой плотности, слабо закрепленные).

Результаты исследования заносятся в таблицу №3

Таблица №2

Номенклатура групповых и единичных показателей качества материала для платья

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Требования к материалам | Групповые показателя  качества (ПК) | Значимость  групповых ПК | Единичные показатели качества |
| Потребительские | Социальные | 5 | конкурентоспособность |
| Функциональные | 6 |  |
| Надежность | 8 |  |
| Эстетические | 1 | Соответствие моде  Колорит  Отделка |
| Эргономические | 2 | Гигроскопичность  Воздухопроницаемость  Электризуемость  Хорошая посадка по фигфигуре |
| Безопасности | 7 |  |
| Экологические | 10 |  |
| Технико-экономические | Конструкторско-технологические | 3 | Осыпаемость  Раздвигаемость нитей  Термостойкость  Драпируемость |
| Стандартизации и унификации | 9 | Ширина  Длина |
| Экономические | 4 | Стоимость материала |

Таблица №3

Карта технического уровня качества материала для платья

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Требования к материалам | Номенклатура показателей качества | Единица измерения | Базовые значения показателей качества | Фактические значения показателей качества |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Эстетические | Соответствие моде | Балл |  | 8 |
|  | Художественно-колористическое оформление | Балл |  | 9 |
|  | Вид отделки | - |  | набивная |
|  | Драпируемость | % | От60 | 85 |
| Эргономические | Гигроскопичность(ГОСТ-3816-91) | % | 40 | 5 |
| Гигиенические | воздухопроницаемость(ГОСТ-12088-77) не менее | дм3/м2с | 35 | 30 |
|  | Электризуемость(ГОСТ-19616-74) | Ом\*м | 1,29\*10 | 1,48\*10(использование спец. пропит) |
| Эксплуатационные | несминаемость, не менее | Кн, %, | 46 | 34 |
|  | пластическая деформация не более | % | 30 | 15 |
|  | изменение линейных размеров после мокрых обработок, не более  по длине  по ширине | % | 15  15 | 10  10 |
|  | пиллингуемость, не более(ГОСТ 14326-73) | шт. на 10см2 | 4 | 2 |
| Конструкторские | поверхностная плотность, | г/м2 | 60-120 | 72 |
|  | толщина, | мм | 18-50 | 23 |
|  | жесткость при изгибе, (по основе), не более | мкН см2 | 10 | 6 |
|  | сопротивление раздвигаемости нитей в швах,,не менее | даН | 0,6 | 1 |
| Технологические | стойкость ткани к осыпаемости нитей, не более | мм, | 10 | 5 |
|  | термостойкость | 0С | До 180 | 170 |

**7. Разработка рекомендаций по рациональному использованию материалов**

В результате проведенной работы даны следующие рекомендации по технологии изготовления платья:

температура гладильной поверхности должна быть ниже теплостойкости волокон и не превышать температуру термофиксации ткани;

в связи с повышением сопротивления резанию ткани число настилов при раскрое уменьшить;

режим ВТО -1 = 160°С, время выдержки 15 сек., слабое увлажнение;

из-за скользящей поверхности ткани использовать фторопластовую лапку на стачивающих машинах;

из-за повышенной осыпаемости увеличить частоту стежков (4 - 5 в 10 мм строчки) и ширину обметывания срезов до 6 мм;

для предотвращения стягивания ткани уменьшить давление нажимной лапки на ткань, ослабить натяжение верхней и нижней нитей;

из-за не термостойкости ткани уменьшить скорость образования строчки.

Из-за электризуемости ткани, рекомендуется применять антистатик

**Заключение**

Цель нашей работы была:повышение навыков выбора материалов на швейное изделие. Для этого мы изучили требования к заданному изделию и материалам, определили параметры, применили методики, проверили испытания и выбрали материалы пакета одежды.

Модели новых коллекций Gucci; Jill Sander и Miu Miu задали тон и продимонстрировали новую тенденцию.

Блестели и блистали нежные атласные платья. Доминирующее место в предложениях ткани дизайнерами - атлас.

Атлас – это динамика ткани, позволяющая продемонстрировать все грани блеска. Цветовая гамма, предполагает в грядущем сезоне, довольно разнообразна:от черного до цвета яичного желтка. Модельеры рекомендуют сочетать элементы одежды из атласа, подбирая их тон в тон: атлас словно«подсвечивает» краски, отчего они выглядят необычайно элегантно.Материал упругий, имеет малую сминаемость, высокую стойкость к истиранию, дает незначительную усадку после стирки, быстро высыхает и не требует тщательного глажения, при этом долго сохраняет товарный вид. По этому ткань полностью удовлетворяет потребительским требованиям.

Вследствие того, что ткань с низким КТС она может вызывать затруднение при раскрое, по этому при настилании нужно уменьшить количество слоев в настиле. При соблюдении этих рекомендаций будет обеспеченно качество изделия.

Конкурентоспособность одежды в значительной степени определяется качеством материалов, из которых изготавливается изделие. Они влияют на качество изготовления и рентабельность производимой продукции. Именно материалы во многом определяют внешний вид одежды.

Из трех моделей была выбрана модель №,1 т.к она отвечает всем требованиям, предъявляемым к изделию, и наиболее гармонично соответствует направлению моды.

В исследовательской части работы проведены исследования свойств шелковой ткани, состоящей из комплексных полиэфирных нитей. Ткань красива и эффектна, имеет высокую прочность, износостойкость, низкую сминаемость, высокую стойкость к истиранию. Данные сведены в таблицу.

**Список использованных источников**

1. Бузов Б.А., Алыменкова Н. Д. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство): Учебник для студентов высш. учеб. заведений. - М.: Академия, 2004. – 448 с.
2. Бузов Б.А., Алыменкова Н. Д., Петропавловский Д. Г. Практикум по материаловедению швейного производства: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 416 с.
3. Мальцева Е. П. Материаловедение швейного производства.- М: Легкая и пищевая промышленность, 1983- 232 с.
4. Савостицкмй Н. А., Амирова Э. К. Материаловедение швейного производства: Учеб. пособие для сред. проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002. – 240 с.
5. Шершнева Л. П. Качество одежды. – М.: Легкая индустрия, 1975. – 168 с.

**Приложение**

