**Выбор материала для изготовления куртки мужской летней прогулочной**

**Введение.**

Выбор материалов для швейных изделий – одна из важных систем швейного производства, работа которой в значительной мере определяет качество швейных изделий, надежность и эффективность работы всей системы.

Улучшение качества и повышение конкурентоспособности швейных изделий, обновление их ассортимента обеспечиваются как путем разработки и внедрения новых моделей изделий, совершенствования их конструкций и использования современной техники и технологии изготовления, так и за счет применения новых материалов.

Выбор оптимальных материалов для швейных изделий и их рациональное использование в швейном производстве возможны только на основе знаний строения и свойств современных тканей и полотен, методов оценки их качества.

Качество продукции и в частности швейных изделий существенно зависит не только от квалификации художников модельеров, конструкторов и технологов, но так же от качества материалов, их расцветке и структуры. Поэтому особое значение приобретает научно обоснованный выбор материалов на швейное изделие.

В данной курсовой работе необходимо выбрать материал для изготовления куртки мужской летней прогулочной.

Куртка летняя мужская прогулочная предназначена для прогулок в теплое время года, при температуре не ниже +10 С. Данное изделие должно защищать от ветра и осадков, но в тоже время иметь хорошие гигиенические показатели.

Данное изделие (рис.1) прямого силуэта, с воротником стойкой, на застежке молнии. Полочка и спинка с продольными рельефами, выходящими из плечевого шва.

На полочке два симметричных кармана. Рукав прямой одношовный.

Ценовой диапазон средний.

**Требования к швейному изделию.**

Одежду можно назвать второй кожей человека. Она создает вокруг тела определенный микроклимат, обеспечивающий оптимальные условия для поддержания теплового баланса, что является необходимым условием нормальной жизнедеятельности человека, сохранения его здоровья и работоспособности на высоком уровне.

Одежда любого вида и назначения отвечает сложному комплексу требований (ГОСТ 4.45-86) которые предъявляют к ней потребители, с одной стороны, и производство – с другой.

Все многообразие этих требований оценивают двумя группами показателей – потребительскими и производственными, или технико-экономическими показателями качества.

К потребительским требованиям относятся функциональные, эргономические, эстетические, экологические, социального назначения, надежности и безопасности потребления. Промышленные требования включают в себя конструктивные, технологические, экономические требования.

При выборе материала для изготовления куртки летней мужской прогулочной необходимо распределить ранговую зависимость к требованиям (табл.1)

Таблица 1.

Главное потребительское требование к куртке мужской летней прогулочной это ее эстетические показатели, определяющие художественную концепцию одежды и степень соответствия моде.

На втором месте эргономические требования. Они включают в себя показатели: а) гигиенические -микроклимат в пододежном пространстве, удобство пользования изделием. Так как куртка будет использоваться в летнее время очень важно чтобы ткань для данного изделия была воздухопроницаемой, обладала малой загрязняемостью и имела некоторую водоупорность

б) функциональные- характеризуют соответствие изделия его назначению, возрасту и размерно-полнотной группе потребителей. Данное изделие предназначено для прогулок на открытом воздухе в летнее время года. Оно должно сохранять внешний вид и форму при различных погодных условиях. Срок носки данного изделия 3 сезона.

в) требования безопасности- данное изделие должно быть безопасно и безвредно при использовании

На третьем месте технологические требования. Они определяют условия массового производства и получение заданной формы одежды, минимальный расход материала на единицу изделия и сокращение отходов при раскрое материалов. Минимальную материалоемкость имеют изделия, состоящие из основных функциональных частей, чем меньше горизонтальных линий, тем меньший расход ткани, т.к. раскрой ткани происходит с минимальным количеством прибавок.

На четвертом месте экономические требования. Данное изделие предназначено для повседневной носки для широкого круга потребителей. Оно должно иметь доступную цену с учетом действительных затрат на ее производство и реальных доходов населения.

Выбор номенклатуры показателей качества материалов.

Для оценки качества и пригодности материала для изделий определенного назначения и в зависимости от условий их эксплуатации возникает необходимость выбора или уточнения номенклатуры показателей свойств. Для этого используется экспертный метод оценки значимости показателей качества. Экспертная оценка проводится только для материалов верха. Этот метод состоит из следующих этапов:

составляется предварительный перечень показателей

формируется экспертная группа на базе специалистов

составляются анкеты, содержащие предварительный перечень показателей

анкетирование

обработка результатов

В моем случае я создала группу из 10 человек и предложила оценку 10 показателей качества наиболее важных при выборе материала для куртки летней мужской

Х1- усадка

Х2- воздухопроницаемость

Х3- толщина материала

Х4- несминаемость

Х5- формоустойчивость

Х6-пылеемкость

Х7-малая загрязняемость

Х8- прочность окраски

Х9- раздвигаемость нитей

Х10- водоупорность

После опроса, анкетирования, баллы заносят в таблицу (таблица 2)

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| шифр экспертов | Х1 | Х2 | Х3 | Х4 | Х5 | Х6 | Х7 | Х8 | Х9 | Х10 | ∑ |
| 1 | 3 | 1 | 4 | 8 | 9 | 10 | 6 | 5 | 7 | 2 | 55 |
| 2 | 2 | 1 | 3 | 7 | 8 | 9 | 5 | 4 | 10 | 6 | 55 |
| 3 | 3 | 1,5 | 5 | 8 | 6 | 9 | 7 | 4 | 10 | 1,5 | 55 |
| 4 | 10 | 2 | 3 | 6 | 5 | 8 | 4 | 9,5 | 9,5 | 1 | 55 |
| 5 | 6 | 1 | 4 | 9 | 7 | 8 | 5 | 10 | 3 | 2 | 55 |
| 6 | 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 7 | 3 | 55 |
| 7 | 2 | 1 | 3 | 6 | 5 | 4 | 8 | 9 | 10 | 7 | 55 |
| 8 | 3 | 2 | 5 | 7 | 4 | 6 | 9 | 8 | 10 | 1 | 55 |
| 9 | 1 | 3 | 2 | 8 | 4 | 6 | 7 | 9 | 10 | 5 | 55 |
| 10 | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 6 | 55 |
| S | 32 | 14,5 | 39 | 68 | 59 | 75 | 68 | 77,5 | 86,5 | 34,5 |  |
| Jj | 0,15 | 0,19 | 0,14 | 0,07 | 0,09 | 0,06 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,14 |  |
| Sjo | 32 | 14,5 | 39 | - | - | - | - | - | - | 34,5 | 120 |
| Jj0 | 0,24 | 0,3 | 0,21 | - | - | - | - | - | - | 0,23 |  |
| ∆ Jх | -23 | -40,5 | -16 | 13 | 4 | 20 | 13 | 22,5 | 31,5 | -20,5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

По результатам опроса ни один из экспертов не дал по показателям качества одинаковых оценок. Поэтому я перехожу к подсчету суммы ранговых оценок S и ∑ и результаты их вписываю в таблицу.

Определяем относительную значимость отдельных свойств, для каждых характеристик

Jn =10\*10-Xn/10\*102-10\*55

Данные показатели заносим так же в таблицу.

После введения данных в таблицу мы выделяем наиболее значимые

Наиболее значимые показатели должны выполнять условия J ≥ 1/10 (≥ 0,1)

Этим условиям удовлетворяют показатели:

Х1 -усадка

Х2- воздухопроницаемость

Х3- толщина

Х10- водоупорность

Заполняем строчку наиболее значимых свойств Sjo

Sjo= Х1+Х2+Х3+Х4=120

Определим относительный коэффициент значимости каждой выделенной характеристики:

Jj0 =10\*10-Хjo/10\*10\*4-120

Занесем полученные данные в таблицу.

Затем определяем отклонение суммы ранговых оценок от средней величины по каждому свойству.

∆ Jх= Sjo-55 Заносим полученные показатели в таблицу

Определим контрольную сумму

Определим коэффициент согласия

Определим значимость коэффициента согласия

3.Требования к материалам для изготовления куртки мужской летней прогулочной.

Куртка мужская летняя- это легкое изделие, предназначенное для ветреной, умеренно дождливой погоды. Как плащи и костюмы, куртка обеспечивает человеку необходимую изоляцию, защищают от переохлаждения.

Защитная функция летней куртки достигается тепловым сопротивлением, водоупорностью, нормальной воздухопроницаемостью покровных материалов.

Требования к материалам, предназначенным для изготовления данного изделия, можно разделить на эстетические гигиенические, конструктивно-технологические, экономические и требования износостойкости

Эстетические требования к материалу верха для изготовления куртки мужской летней прогулочной (таблица 3). Материал должен иметь красивый внешний вид, рисунок, переплетение. Но в тоже время быть неброским, солидным, т.к. изделие предназначено для мужчин. Материал должен мало загрязняться, иметь прочную окраску, обладать определенной драпируемостью, несминаемостью.

Таблица 3. Эстетические требования к материалу для изготовления куртки мужской летней прогулочной

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| вид ткани | назначение  | художественно- колористическое оформление | структура | отделка |
| хлопчато-бумажные | пальтовые и плащевые | 22 | 9 | 9 |
| синтетические | пальтовые и плащевые | 10 | 15 | 15 |
|  | подкладочные | 10 | 15 | 15 |

Гигиенические требования к материалу для изготовления куртки мужской летней прогулочной (таблица 4)

Материал должен обладать хорошей воздухопроницаемостью, паропроницаемостью, но в тоже время иметь нормальные показатели водопроницаемости

Таблица 4. Гигиенические требования к материалу для изготовления куртки мужской летней прогулочной

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| назначение материала | гигроскопичность,% | воздухопроницаемость,  | паропроницаемость | суммарное тепловое сопротивление | водопроницаемость |
| плащевые и курточные | 7-10 | не более 135 | не менее 50 | не менее 0,06 | не более 20 |
| подкладочные | не менее 7 | не менее 100 | не менее 50 | не менее 0,03 | не более 20 |

Конструктивно-технологические требования к материалу для изготовления куртки мужской летней прогулочной (таблица 5)

Материал должен иметь ширину от 35-100 см, малую толщину, и средние показатели по драпируемости, несминаемости, жесткости.

Таблица 5. Конструктивно-технологические требования к материалу для изготовления куртки мужской летней прогулочной

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| назначение материала | ширина | толщина | усадка | драпируемость | несминаемость | жесткость при изгибе |
| плащевые и курточные | 85-160 | 0,2-0,9 | не более 2 | не менее 80 | не менее 80 | не более 20 |
| подкладочные | 80-100 | 0,1-0,25 | не более1,5 | не менее 65 | не менее 70 | не более 10 |

Требования к износостойкости материала для изготовления куртки мужской летней прогулочной (таблица 6).

Материал по показателям износостойкости должен иметь средние показатели, тк. Срок носки данного изделия 3 сезона.

Таблица 6. Требования к износостойкости материала для изготовления куртки мужской летней прогулочной

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| назначение материала | разрывная нагрузка | кол-во циклов истирания по плоскости не менее | кол-во пилей на 10см2, не более | раздвигаемость, не менее | осыпаемость, не менее |
| по основе | по утку |
| плащевые и курточные | 40 | 30 | 10000 | 1-1,5 | 10 | 6 |
| подкладочные | 25 | 16 | 1500 | 0,5 | 10 | 6 |

Экономические требования к материалу для изготовления куртки мужской летней прогулочной.

Материал должен иметь невысокую доступную цену с учетом действительных затрат на ее производство и реальных доходов населения.

4. Анализ ассортимента материалов для изготовления куртки мужской летней прогулочной.

Выбор материала для курток определяется условиями эксплуатации. Изделия, которые предназначены не только для защиты от непогоды, но и использования в качестве легких курток, наряду с некоторой водоупорностью должны обладать определенными теплозащитными свойствами; по своим эстетическим показателям- соответствовать современному направлению моды.

Ткани для курток и плащей изготовляют в основном трех видов: с водоотталкивающей гидрофобной пропиткой, с полимерным покрытием и прорезиненные. По сырьевому составу ткани могут быть хлопчатобумажными, шелковыми, и полушерстяными. Куртки могут быть изготовлены из плащевых или специальных материалов. Обычно это легкие, плотные полиамидные ткани с различными покрытиями.

К анализу предлагаются несколько артикулов тканей, трикотажных и нетканых полотен.

Анализ ассортимента материалов верха.

Хлопчатобумажные пальтово- костюмные (одежные ткани).

В ассортименте одежных тканей преобладают гладкошерстные, пестротканые, меланжевые ткани преимущественно темных цветов., выработанные главным и мелкоузорчатым переплетением из кардной пряжи средней линейной плотности или с применением крученой гребенной пряжи. Для повышения прочности и снижения усадки допускается использование капроновых или лавсановых волокон. В пошиве просты.

Льняные ткани.

Ассортимент более узок и менее разнообразен по строению и волокнистому составу, чем хлопчатобумажные. Современная структура льняных тканей рыхлая и грубоватая на вид, на ощупь мягкий, приятный. Все ткани обладают хорошими гигиеническим показателями.

Шелковые плащевые и курточные ткани.

Ассортимент шелковых тканей отличается большим разнообразием используемых нитей, структур, видов отделки. Большинство полушелковых тканей –смесовые.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование ткани |  | АРТ | состав | ширина ткани, см | осыпаемость | усадка | плотность, г/м2 | примечание |
| молескин | вырабатываются усиленным сатиновым переплетением из кардной пряжи низкой линейной плотности | «АЯ -2» СП 311 | 60%хлопок, 40% полиэфир | 150  | + | 1-2% | 193 | добавки обеспечивают несминаемость, защиту от непогоды |
| «Ронда» СП801 | 25% хлопок, 75 % полиэфир | 150  | + | 1-2% | 170 |
| Джинсовые ткани | саржевый или мелкоузорчатый вид переплетения из пряжи средней линейной плотности |  | 25-33 % лавсан остальное хлопок или лен, конопля | - | + | зависит от добавок | 248-375 | в зависимости от добавок сохраняет заданную форму, высокие эстетические показатели |
| Льняные костюмные | в основном полотняное переплетение, иногда мелкоузорчатые и жаккардовые |  | 60% лен25% хлопок12% полиэстр3% эластан | - | + | низкая | 240-380 | хорошие гигиенические показатели, хорошие деформационные свойства |

Анализ ассортимента прокладочных и подкладочных материалов

Для придания формы отдельным деталям швейного изделия и обеспечения сохранности этой формы в процессе носки применяют разнообразные прокладочные материалы: коленкор, хлопчатобумажные, льняные и полульняные бортовки, нетканые материалы -флизелин, спабонд и т.д., клеевые прокладки

Особенностью прокладочных материалов является повышенная жесткость, которая достигается за счет определенной структуры, аппретирования, каландрирования, спецпропиток.

Коленкор- тонкая хлопчатобумажная прокладочная ткань. Поверхностная плотность 92,97,10 г/м2. Его используют для придания формы, упрочнения деталей одежды и предотвращения их растяжения.

Клеевые прокладки- используют термопластичные и термореактивные. Наиболее широкое применение получили клеевые материалы из термопластичных полимеров.

Подкладочные материалы.

Подкладка в одежде играет важную роль, она улучшает эксплуатационные и эстетические показатели одежды, предохраняет ее от изнашивания и загрязнения.

По художественно- эстетическим показателям подкладочные ткани из химических нитей и пряжи должны соответствовать образцам-эталонам, а по физико-механическим показателям- требованиям, указанным в ГОСТ 20272-96

В качестве подкладки в одежде различного назначения используют шелковые, полушелковые, синтетические и хлопчатобумажные подкладочные ткани, тонкие гладкие синтетические полотна и т.д.

Альпак, дамассе- гладкокрашеные крупноузорчатого переплетения с пышными растительными рисунками. Вырабатывают их из комплексных вискозных нитей.

Полушелковые подкладочные ткани. Саржа – вырабатывается саржевым из вискозных нитей линейной плотности 16,67 текс в основе и хлопчатобумажной пряжи 18,5-25 текс в утке. Лицевая сторона ткани гладкая блестящая с плоским диагоналевым рубчиком, изнаночная матовая, состоящая в основном из хлопчатобумажной пряжи, поверхностная плотность 125-140 г/м2.

Анализ ассортимента швейных ниток.

По волокнистому составу швейные нитки могут быть хлопчатобумажными, синтетическими, из натурального шелка, льняными.

Хлопчатобумажные швейные нитки вырабатывают в 2,3,4,6,9,12 сложений из гребенной пряжи высокого качества.

Для пошива пальто и костюмов из тонкосуконных и камвольных тканей, хлопчатобумажных одежных тканей, трикотажного белья и верхних изделий применяют нитки марки Экстра, Прима трех или четырех сложений, линейной плотности 16,5 текс с торговыми номерами 40 либо 50.

Анализ ассортимента отделочных материалов и фурнитуры.

Фурнитура- вспомогательные изделия, необходимые в швейном производстве. Фурнитура служит для застегивания швейных изделий, прикрепления, а так же для удобства эксплуатации одежды.

Предложенное изделие на застежке молнии.

Застежка- молния состоит из двух лент со звеньями, соединяемыми при движении замка. Застежка-молния бывает четырех видов: А- с одним замком и неразъемным ограничителем; Б-с двумя замками; В- с одним замком и с разъемным ограничителем; Г- с двумя замками, разъемная.

Для швейных изделий применяют застежки –молнии металлические и пластмассовые нескольких типов.

Они могут быть изготовлены из стали, латуни или пластмассы, полиэтилена низкого давления, фенопластов, полиамидной смолы и полистерола.

Выбор материалов для изготовления швейного изделия.

Исходя из всего предложенного ассортимента материалов в предыдущей главе для изготовления куртки мужской летней прогулочной я выбрала:

Для деталей верха- джинсовая ткань саржевого переплетения из пряжи средней линейной плотности. Состав 25% лавсан, 65% хлопок, поверхностная плотность 270г/м2.

Материал сохраняет заданную форму, имеет высокие эстетические показатели, невысокую цену.

Так как данное изделие предназначается для носки в летний период, использование подкладочного материала необязательно. Это так же существенно снизит затраты на производство.

В качестве прокладочного материала, для предохранения кромок от осыпания краев материала мы будем использовать не термопластичные клеевые материалы.

В качестве скрепляющего материала я выбираю хлопчатобумажные нитки трех сложений, марки «Экстра» №50.

В качестве застежки я выбираю пластмассовую застежку-молнию с одним замком и с разъемным ограничителем.

**Вывод.**

Куртка летняя мужская прогулочная на молнии, для всех возрастных групп, предназначена для прогулок в теплое время года, при температуре не ниже +10 С. Данное изделие должно защищать от ветра и осадков, но в тоже время иметь хорошие гигиенические показатели.

Данное изделие будет изготавливаться из джинсовой ткани коричневого цвета.

Данная модель соответствует моде, имеет хорошие эргономические показатели, соответствует требованиям технологичности и экономичности.

**Список литературы**

Л.В. Орленко, Н.И. Гаврилова «Конфекционирование материалов для одежды», М.: Форум-Инфра-М, 2006

Б.А. Бузов, Н.Д. Алыменкова «Материаловеденье в производстве изделий легкой промышленности», М.: Академия, 2004