**План.**

Содержание

1. Общие механические свойства тканей

2. Драпируемость

3. Физические свойства тканей

4. Оптические свойства тканей

5. Технологические свойства тканей

6. Список использованной литературы

**1. Общие механические свойства тканей.**

В процессе использования основной износ одежды происходит в результате многократного действия растягивающей нагрузки, сжатия, изгиба, трения. Поэтому большое значение для сохранения вида и формы одежды и увеличения срока ее носки имеет способность ткани противостоять различным механическим воздействиям, т. е. ее механические свойства.

К механическим свойствам тканей относятся: прочность, удлинение, износостойкость, сминаемость, жесткость, драпируемость и др***.***

**Прочность** ткани при растяжении — один из важнейших показателей, характеризующих ее качество. Под прочностью ткани при растяжении понимается способность ткани противостоять нагрузке.

Минимальная нагрузка, достаточная для разрыва полоски ткани определенного размера, называется разрывной нагрузкой. Разрывная нагрузка определяется путем разрыва полосок тканей на разрывной машине.

Прочность ткани при растяжении зависит от волокнистого состава тканей, толщины пряжи или нити, плотности, переплетения, характера отделки ткани. Наибольшую прочность имеют ткани из синтетических волокон. Увеличение толщины нитей и плотности ткани увеличивает прочность тканей. Применение переплетений с короткими перекрытиями также способствует росту прочности ткани. Поэтому при всех равных условиях полотняное переплетение сообщает тканям наибольшую прочность. Такие операции отделки, как валка, аппретирование, декатировка, увеличивают прочность ткани. Отбеливание, крашение приводят к некоторой потере прочности.

**Износостойкостью** тканей называется их способность противостоять ряду разрушающих факторов. В процессе использования одежды ткань испытывает действие света, солнца, трения, многократного растяжения, изгиба, сжатия, влаги, пота, стирки, химической чистки, температуры идр.

Характер воздействий, испытываемых тканью впроцессе использования, зависит от назначения изделия и условий эксплуатации. Например, белье изнашивается от многократных стирок**;** при кипячении в растворах моющих средств под действием кислорода воздуха происходит окисление целлюлозы иснижение прочности волокон; механические воздействия на ткань в процессе стирки, а также действие нагретой металлической поверхности при утюжке также приводят к ослаблению ткани. Оконные гардины и занавеси теряют прочность от действия света, солнца.

Износ верхней одежды происходит преимущественноот трения. В начальной стадии истиранияна многихтекстильных материалахнаблюдается пиллинг.

**Пиллингом** называется процесс образования на поверхности текстильных изделий комочков скатывающихся волокон — пиллей, возникающих на участках, испытывающих наиболее интенсивное трение, и портящих внешний вид изделия.

Большое влияние на износ оказывают действие света и многократно повторяющиеся изгиб, растяжение, сжатие. В процессе эксплуатации изделий ткань протирается в низу рукавов и брюк, на локтях, коленях, воротнике пиджака.

Для увеличения срока носки изделий в низу брюк и рукавов рекомендуется нашивать капроновую ленту с бортиком, которая препятствует истиранию ткани.

Следует помнить, что нарушение режима влажно-тепловой обработки тканей — чрезмерное нагревание и длительность обработки — приводит к снижению износостойкости тканей. На участках шерстяной ткани, имеющих едва заметный опал, прочность и износостойкость ткани снижаются на 50*%.*

Под действием многократно повторяющихся растяжения, сжатия, кручения происходит расшатывание структуры ткани и нитей. В изделии накапливаются пластические деформации, ткани растягиваются, изделия теряют форму. Волокна постепенно выпадают, уменьшаются толщина и плотность ткани; ткань разрушается.

**2. Драпируемость**

Д**рапируемость** — способность ткани образовывать мягкие, округлые складки. Драпируемость зависит от массы, жесткости и мягкости ткани. **Жесткость** — это способность ткани сопротивляться изменению формы. Величиной, обратной жесткости, является г и б к ость — способность ткани легко поддаваться изменению формы.

Жесткость и гибкость ткани зависят от размеров и вида волокна, толщины, крутки и структуры пряжи, строения и отделки ткани.

Исскусственные кожа и замша, ткани из комплексных капроновых нитей и монокапрона, из шерсти с лавсаном, плотные ткани из крученой пряжи и ткани с большим количеством металлических нитей обладают значительной жесткостью.

Хорошей драпируемостью обладают ткани из натурального шелка, шерстяные ткани креповых переплетений и мягкие пальтовые шерстяные ткани. Ткани из растительных волокон — хлопчатобумажные и особенно льняные — обладают меньшей драпнруемостью, чем шерстяные и шелковые.

**3.Физические свойства тканей**

Кфизическим (гигиеническим) свойствам ткани относятся гигроскопичность, воздухопроницаемость, паронепроницаемость, водонепроницаемость, намокаемость, пылеемкость, электризуемость и др.

**Гигроскопичность** характеризует способность ткани впитывать влагу из окружающей среды (воздуха).

**Воздухопроницаемость**— способность пропускать воздух — зависит от волокнистого состава, плотности и отделки ткани. Хорошей воздухопроницаемостью обладают малоплотные ткани.

**Паропроницаемость**— способность ткани пропускать водяные пары, выделяемые телом человека. Проникновение паров происходит через поры ткани, а также за счет гигроскопичности материала, впитывающего влагу из пододежного воздуха и передающего его в окружающую среду. Шерстяные ткани медленно испаряют водяные пары и лучше других регулируют температуру воздуха.

**Теплозащитные свойства**особенно важны для тканей зимнего ассортимента. Эти свойства зависят от волокнистого состава, толщины, плотности и отделки ткани. Волокна шерсти наиболее «теплые», волокна льна «холодные».

**Водоупорность**— это способность ткани сопротивляться просачиванию воды. Водоупорность особенно важна для тканей специального назначения (брезентов, палаток, парусины), плащевых тканей, шерстяных пальтовых и костюмных тканей.

**Пылеемкость**— это способность тканей загрязняться. Пылеемкость зависит от волокнистого состава, плотности, отделки и характера лицевой поверхности ткани. Наибольшей пылеемкостью обладают рыхлые шерстяные ткани с начесом.

**Электризуемость**— это способность материалов накапливать на своей поверхности статическое электричество. При соприкосновении и трении, неизбежных в процессе производства и использования текстильных материалов, на их поверхности непрерывно происходит накапливание и рассеивание электрических зарядов

**4 Оптические свойства тканей**

Выбор модели, разработка конструкций, зрительное восприятие сминаемости, объема, размера, пропорций изделия зависят от **оптических свойств** тканей, т. е. от их способности количественно и качественно изменять световой поток.

В зависимости от отражения, поглощения, рассеивания, пропускания светового потока проявляются такие свойства материалов, как цвет, блеск, прозрачность, белизна.

Если материал полностью отражает или поглощает световой поток, то возникает ощущение ахроматического цвета (от белого до черного): при полном отражении — белый цвет, при полном поглощении — черный, при равномерном неполном поглощении — серый цвет различных оттенков.

**Блеск**ткани зависит от степени зеркального отражения светового потока и, следовательно, от характера поверхности ткани, строения нитей, вида переплетения и т. д. Применение переплетении с удлиненными перекрытиями (атласные, сатиновые, основные саржевые), проведение прессования, каландрования, придание лощеной, серебристой отделки, «лаке» увеличивают блеск тканей.

**Прозрачность**связана с ощущением проходящего через толшу ткани светового потока и зависит от волокнистого состава и строения ткани. Наибольшей прозрачностью обладают тонкие малоплотные ткани из синтетических волокон и натурального шелка.

**Колорит**— это соотношение всех цветов, участвующих в расцветке ткани. Сочетанием цветов различной тональности, насыщенности, светлоты можно придать тканям радостный или мрачный колорит.

**Сюжетными** называются рисунки, о которых можно рассказывать (портреты, картины и пр.). Сюжетные рисунки могут иметь юбилейные косынки, гобелены, скатерти, некоторые ткани и др.

**Тематическими** называются рисунки, которые можно характеризовать каким-то понятием (горох, полоска, клетка и др.). Беспредметными называются абстрактные рисунки. В тканях это различные цветовые пятна или. неопределенные контуры.

**5. Технологические свойства тканей**

**Технологическими свойствами** тканей называются свойства, которые могут проявляться на различных этапах швейного производства — в процессе раскроя, стачивания и влажно-тепловой обработки изделий.

К технологическим свойствам тканей относятся: сопротивление резанию, скольжение, осыпаемость, прорубаемость, усадка, способность тканей к формованию в процессе влажно-тепловой обработки, раздвигаемость нитей в швах.

**Усадка** — это уменьшение размеров ткани под тепла ивлаги. Усадка происходит при стирке, замачивании влажно-тепловой обработке изделий в процессе утюжки и прессования. Усадка тканей может привести к уменьшению размера изделия, кискажению формы его деталей. Если ткани верха, прокладки и подкладки дают разную усадку при мокрой химической чистке или утюжке, на изделии могут возникнуть морщинки, складки.

Некоторые ткани после стирки дают усадку по основе инесколько увеличиваются в ширину, получают так называемую **притяжку**.

**Притяжка** может проявиться, например, в тканях, имеющих хлопчатобумажную основу и уток из некрученого вискозного шелка**.**

При сутюживании, т. е. принудительной усадке ткани, происходит сокращение ее размеров на отдельных участках. Достигается такая местная усадка путем утюжки или прессования участков увлажненнойшерстяной ткани, собранной в виде небольших волнистыхскладок. Сутюживание используют для придания изделию объемной формы.

**Список использованной литературы**

1. Н. А Савостицкий «Материаловедение швейного производства» -М.: «Академия» 2004.
2. Б.А Бузов Т.А. Модестова «Материаловедение швейного производства» -М.: Легпромбытиздат 1986.