



Текстильные материалы



Текстильные материалы

Текстильные волокна – это протяжённые гибкие и прочные тела с малыми поперечными размерами, ограниченной длины. (хлопок, шерсть, лён и др.)

Текстильные нити – это волокна, длиной десятки и сотни метров. (нити натурального шёлка, искусственные и синтетические нити)



Классификация волокон

Натуральные волокна

Растительного происхождения – хлопок, лён, пенька, джут...

Химические волокна

Искусственные - из природных высокомолекулярных соединений (целлюлоза)

Синтетические - путём синтеза из природных низкомолекулярных соединений

Минеральные – волокна получаемые из неорганических соединений (Асбест)

Натуральные волокна

Растительного
происхождения

Животного
происхождения

Минерального
происхождения

ХЛОПОК



ШЕРСТЬ



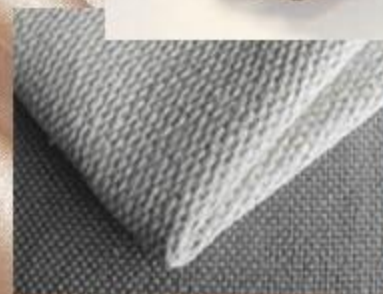
АСБЕСТ



ЛЁН



ШЁЛК



НАТУРАЛЬНЫЕ ВОЛОКНА РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ



ХЛОПОК



ЛЕН



КОНОПЛЯ



КАПОК



КРАПИВА



КОКОС



СИЗАЛЬ



КЕНАФ



АБАКА



ДЖУТ



РАМИ

Химические волокна - это волокна, созданные искусственным путём с помощью физических и химических процессов. Химические волокна делятся на две группы - искусственные и синтетические волокна



Где используют химические волокна

используют для
производства:

- **одежды**
- **укрывного материала**
- **упаковочного материала**
- **ниток, шнуров, веревок**
- **игрушек**
- **портьер**
- **обивки мебели**
- **обивки стен**
- **рюкзаков, сумок**
- **технических тканей**





Хлопок

Хлопок – это волокна, покрывающие семена растения. Хлопок – быстро впитывает влагу и быстро высыхает. При погружении волокна набухают, и их прочность увеличивается на 10-20 %. Хлопковое волокно имеет высокую термостойкость – разрушения волокна при температуре до 130 град. не происходит. Отрицательные свойства – высокая сминаемость (малая упругость), большая усадка, низкая стойкость к действию кислот. Волокна хлопка горят жёлтым пламенем, образуя серый пепел ощущается запах жжёной бумагию



Лён

Льняные волокна получают из лубяной части стебля. Льняные ткани меньше загрязняются и легче отстирываются. Прочность льняных волокон в 3-5 раз превышает прочность хлопка, а растяжимость во столько же раз меньше. Особенность – высокая теплопроводность, поэтому волокна на ощупь всегда прохладные. Термического разрушения не происходит до 160 градусов. Отрицательное свойство – сильная сминаемость из-за низкой упругости.



Шерсть

Шерсть – это волокна снятого волосяного покрова овец, коз, верблюдов, кроликов и других животных. Шерстяное волокно имеет высокую упругость, а следовательно, малую сминаемость. Волокно прочное, удлинение при разрыве высокое. В мокром состоянии волокна на 30 % теряют прочность. Шерсть обладает высокими теплозащитными свойствами. В пламени волокна шерсти спекаются, но при вынесении из пламени не горят.

Спасибо за внимание

