

ТЕКСТИЛЬНЫЕ ТОВАРЫ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТЕКСТИЛЬНЫЕ ТОВАРЫ

- ГИБКОЕ ПРОЧНОЕ ТЕЛО, ТОЛЩИНА КОТОРОГО ВО МНОГО РАЗ МЕНЬШЕ ДЛИННЫ. ОНИ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ ТЕКСТИЛЬНЫЕ ВОЛОКНА, ТРИКОТАЖ, КОВРЫ, ТЕКСТИЛЬНУЮ ГАЛАНТЕРЕЮ. ПО ВИДАМ ВСЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ ТОВАРЫ ДЕЛЯТСЯ НА ПРИРОДНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ.

ПРИРОДНЫЕ:

- 1) НЕОРГАНИЧЕСКИЕ (АСБЕСТ)
- 2) ОРГАНИЧЕСКИЕ: **А) РАСТИТЕЛЬНЫЕ** (хлопок, лубяные волокна, лен, пенька, джут)
 - Б) ЖИВОТНЫЕ** (шерсть (овечья)), шелк (тутовый и дубовый шелкопряд))

ХИМИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА ДЕЛЯТСЯ НА ИСКУССТВЕННЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ.

1) ИСКУССТВЕННЫЕ: А) НЕОРГАНИЧЕСКИЕ:

- МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ(АЛЮМИТ,МЕТАЛИТ)
- СТЕКЛЯННЫЕ
- КЕРАМИЧЕСКИЕ (ФИЛЬТРОВАННЫЕ МЕТАЛЫ)

Б) ОРГАНИЧЕСКИЕ:

- БЕЛКОВЫЕ
- **ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ**: - ГИДРАТЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ(ВИСКОЗА, МЕДНОАМИАЧНОЕ ВОЛОКНО,ЧИСТАЯ ЦЕЛЛЮЛОЗА)
 - ЭФИРЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ (АЦЕТАТНЫЕ, ТРИАЦЕТАТНЫЕ ВОЛОКНА)

2) СИНТЕТИЧЕСКИЕ (СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМЕРЫ):

- ПОЛИАЛИТНЫЕ (КАПРОН,АНИД,ЭНАНТ)
- ПОЛТЭФИРНЫЕ (ЛАВСАН)
- ПОЛИАКРИЛНЕЙТРИЛЬНЫЕ ВОЛОКНА (НИТРОН)
- ПЕРХЛОРВИНИЛОВЫЕ (ХЛОРИН – НУЛЕВАЯ ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ)
- ПОЛИВИНИЛЕПИРТОВЫЕ 😊 ВОЛОКНА (НИТКИ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ)
- ПОЛИОРЕТАНОВЫЕ ВОЛОКНА (СПАНДЕКС,ЛАЙКРА)

ПРИРОДНЫЕ ВОЛОКНА

ХЛОПОК – ВОЛКНО БЕЛОГО ЦВЕТА С ЖЕЛТОВАТЫМ ОТТЕНКОМ, МЯГКОЕ, БЕЗ БЛЕСКА. В СОСТАВ ВХОДИТ 94% ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, 6% СОПУТСТВУЮЩИЕ ВЕЩ-ВА (ЖИРЫ, ВОСКИ). ИМЕЕТ СПИРАЛЕВИДНОЕ СТРОЕНИЕ. ДЛИННА ВОЛОКНА ДОСТИГАЕТ ДО 100 мм.:

- КОРОТКОВОЛОКНИСТЫЙ (ОТ 20 ДО 34 мм)
- СРЕДНЕВОЛОКНИСТЫЙ (СВЫШЕ 35 мм)
- ДЛИННОВОЛОКНИСТЫЙ (САМЫЙ ЦЕННЫЙ)

ВОЛОКНО ОТЛИЧАЕТСЯ ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТЬЮ НА РАЗРЫВ А ТАКЖЕ НЕВЫСОКОЙ УПРУГОСТЬЮ. В КИСЛОТАХ ВОЛОКНО РАЗРУШАЕТСЯ А В ЩЕЛОЧАХ УСТОЙЧИВО. НАГРЕВАЕТСЯ ПРИ $t = 120^{\circ}$, ПЕРЕЖИВАЕТ КИПЯЧЕНИЕ. ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ = 7-8%. ПРИ ПОДНЕСЕНИИ ОГНЯ БЫСТРО ЗАГОРАЕТСЯ, ГОРИТ ЯРКИМ ПЛАМЕНЕМ, ПРИ ВЫНЕСЕНИИ ИЗ ПЛАМЕНИ, ЗАТУХАЕТ. В ОСТАТКЕ ЛЕГКИЙ СЕРЫЙ ПЕПЕЛ И ЗАПАХ ЖЖЕНОЙ БУМАГИ.

ЛЕН

- ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОЛОКНО БУРОГО ЦВЕТА СО СЛАБЫМ БЛЕСКОМ И БОЛЕЕ ЖЕСТКОЕ ЧЕМ ХЛОПОК. В **СОСТАВ ЛЬНА ВХОДИТ 75% ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, 25% СОПУТСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (ЛЕГНИН – ПРИДАЕТ ЖЕСТКОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ К ГНИЕНИЮ).**

ВОЛОКНО ИМЕЕТ ВЫТЯНУТОЕ СТРОЕНИЕ (мяч для регби 😊).

ДЛИННА ВОЛОКНА СОСТАВЛЯЕТ 20-25 мм (ЭЛЕМЕНТАРНОЕ) И 15 мм – ТЕХНИЧЕСКОЕ. ВОЛОКНО В 2Р. ПРОЧНЕЕ ХЛОПКА, НО МЕНШЕ УПРУГОСТИ. **ЛЕН НЕ МЕРСЕЛИЗУЕТСЯ!**

УСТОЙЧИВО К ЩЕЛОЧАМ НО РАЗРУШАЕТСЯ В КИСЛОТАХ.

ВЫДЕРЖИВАЕТ **НАГРЕВ ДО 160°**, ВЫСОКАЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ.

ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ = 12-14%, НЕ ЭЛЕКТРИЗУЕТСЯ!.

ХАРАКТЕР ГОРЕНИЯ АНАЛОГИЧЕН ХЛОПКОВОМУ ГОРЕНИЮ.

ШЕРСТЬ

- ВОЛОКНО ТОНКОЕ, МЯГКОЕ, ГРУБОЕ, БЕЛОЕ С ЖЕЛТОВАТЫМ ОТТЕНКОМ, С ХАРАКТЕРНОЙ ВОЛНООБРАЗНОЙ ИЗВИТОСТЬЮ, ЛЕГКИМ БЛЕСКОМ. ПО ТИПУ ВОЛОС ДЕЛИТСЯ НА:

- ПУХ (ТОНКИЙ ВОЛОС)
- ПЕРЕХОДНЫЙ ВОЛОС
- ОСТЕВОЙ ВОЛОС (САМЫЙ ГРУБЫЙ И ЖЕСТКИЙ)

ВОЛОКНО ШЕРСТИ **СОСТОИТ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИЗ БЕЛКА** (КЕРАТИН), И В СВОЕМ СОСТАВЕ ИМЕЕТ 3 СЛОЯ:

- НАРУЖНЫЙ (ЧЕШУЙЧАТЫЙ)
- КОРКОВЫЙ СЛОЙ (ПРОЧНОСТЬ)
- СЕРДЦЕВИННЫЙ

ДЛИННА ВОЛОКНА ДОСТИГАЕТ 12 см, ПРОЧНОСТЬ НА РАЗРЫВ В 2Р. МЕНЬШЕ, ЧЕМ У ХЛОПКА, УПРУГОСТЬ ВЫСОКАЯ. ВОЛОКНО УСТОЙЧИВО К КИСЛОТАМ, НО РАЗРУШАЕТСЯ В ЩЕЛОЧАХ. ВЫДЕРЖИВАЕТ $t = 85-90^{\circ}$, ОБЛАДАЕТ ВЫСОКИМИ ТЕПЛОЗАЩИТНЫМИ СВОЙСТВАМИ.

ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ = ДО 24%, НАКАПЛИВАЕТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЗАРЯД.

С ТРУДОМ ЗАГОРАЕТСЯ, ГОРИТ НЕБОЛЬШИМИ ВСПЫШКАМИ, ПРИ ВЫНЕСЕНИИ ИЗ ПЛАМЕНИ ГАСНЕТ. В ОСТАТКЕ – ХРУПКИЙ ШАРИК.

ШЕЛК

- ОЧЕНЬ ТОНКОЕ, БЕЛОГО ЦВЕТА, МЯГКОЕ ВОЛОКНО С ПРИЯТНЫМ ШЕЛКОВИСТЫМ БЛЕСКОМ.

ВОЛОКНО СОСТОИТ ИЗ БЕЛКА (ФЕБРАИН). ЧАСТИ СКЛЕЕНЫ СЕРИЦИНОМ.

ВОЛОКНО ШЕЛКА МОЖЕТ БЫТЬ ДЛИННОЙ ДО 1 км. ПРОЧНОСТЬ ВЫШЕ ЧЕМ У ШЕРСТИ, УПРУГОСТЬ ДОСТАТОЧНАЯ. ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АНАЛОГИЧНЫ ШЕРСТИ.

ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ НИЗКАЯ, ТЕПЛОЗАЩИТНЫЕ СВОЙСТВА УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫЕ.

ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ = 18-20%, СЛАБО ЭЛЕКТРИЗУЕТСЯ.

ХАРАКТЕР ГОРЕНИЯ АНАЛОГИЧЕН ШЕРСТИ.

ХИМИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА

ПРОИЗВОДСТВО:

- 1) ПЕРЕРАБОТКА ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПРЕВОД ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В РАСТВОРИМОЕ СОСТОЯНИЕ)**
- 2) ФОРМОВАНИЕ ВОЛОКНА НА ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЕ**
- 3) ОТДЕЛКА ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН**
- 4) СТАБИЛИЗАЦИЯ ВОЛОКОН**
- 5) АНТИСТАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА**

ВИСКОЗНОЕ ВОЛОКНО

В СОСТАВЕ ПРЕОБЛАДАЕТ ЦЕЛЛЮЛОЗА (100%). ПО СРАВНЕНИЮ С ХЛОПКОМ И ЛЬНОМ ОТЛИЧАЕТСЯ МЕНЬШЕЙ ПРОЧНОСТЬЮ НА РАЗРЫВ (В МОКРОМ СОСТОЯНИИ ПРОЧНОСТЬ СНИЖАЕТСЯ НА 50%), НИЗКАЯ УПРУГОСТЬ, БОЛЬШАЯ УСАДКА, **НО!** ИМЕЕТ ВЫСОКИЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА (ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ = 8-10%; ВОЛОКНО МЯГКОЕ, КРАСИВОЕ, ИМЕЕТ ДОСТАТОЧНО ВЫСОКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ К ВЫСТИРАНИЮ, ВЫСОКУЮ СВЕТОСТОЙКОСТЬ, НЕ ЭЛЕКТРИЗУЕТСЯ.

ГОРИТ КАК ХЛОПОК, РАЗРУШАЕТСЯ В КИСЛОТАХ И В ЩЕЛОЧАХ.
МОДЕФИЦИРОВАННАЯ ВИСКОЗА – **СИБЛОН**.

ОСОБЕННОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ: ПОЛУЧАЮТСЯ БОЛЕЕ ДЛИННЫЕ КУСКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ; БЛАГОДАРЯ ЭТОМУ ВОЛОКНО ИМЕЕТ БОЛЬШУЮ ПРОЧНОСТЬ, МЕНЕЕ УСАЖИВАЕТСЯ, БОЛЕЕ УПРУГОЕ. ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ВМЕСТО ТОНКО-ВОЛОКНИСТОГО ХЛОПКА.

ИСКУССТВЕННЫЕ ВОЛОКНА (АЦЕТАТНЫЕ И ТРИАЦЕТАТНЫЕ)

- ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ УКСУСНО-КИСЛЫЙ ЭФИР ЦЕЛЛЮЛОЗЫ И ЛЕГКО РАСПОЗНАЮТСЯ ПРИ ГОРЕНИИ. ИЗДАЮТ ЗАПАХ УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ И СПЕКАЮТСЯ В ТВЕРДЫЙ КОМОЧЕК. ИМЕЮТ БОЛЬШУЮ ПРОЧНОСТЬ, МЕНЬШЕ ТЕРЯЮТ ПРОЧНОСТЬ ПРИ НАМОКАНИИ.

НИЗКАЯ ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ = ДО 5%. АЦЕТАТНОЕ ВОЛОКНО ВЫДЕРЖИВАЕТ $t = 90^{\circ}$, ТРИАЦЕТАТНОЕ $t = 140^{\circ}$.

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА (КАПРОН,ЛАВСАН,НЕЙРОН)

ВОЛОКНО ИМЕЕТ ВЫСОКУЮ ПРОЧНОСТЬ НА РАЗРЫВ А ТАКЖЕ ВЫСОКИЕ УПРУГИЕ СВОЙСТВА. НЕДОСТАТКИ: (СИЛЬНО ЭЛЕКТРИЗУЮТСЯ,НИЗКАЯ ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ = 3-3.5%)

КАПРОН – ИМЕЕТ САМУЮ ВЫСОКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ К ИСТИРАНИЮ (НЕДОСТАТОК: НИЗКАЯ СВЕТОСТОЙКОСТЬ,НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПЛАВЛЕНИЯ)

ЛАВСАН – ПО ПРОЧНОСТИ УСТУПАЕТ ТОЛЬКО ЛЬНУ

НЕЙРОН – ШЕРСТЕПОДОБНОЕ ВОЛОКНО.САМОЕ СВЕТОСТОЙКОЕ ИЗ ВОЛОКОН,ИМЕЕТ ВЫСОКУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ПЛАВЛЕНИЯ(140⁰)

РАЗЛИЧАЮТ ЭТИ ВОЛОКНА **ПО ОСТАТКУ ГОРЕНИЯ:**

КАПРОН – ПЛАВИТЬСЯ И УСАЖИВАЕТСЯ ПРИ ПОДНЕСЕНИИ ПЛАМЕНИ.

ЛАВСАН – ОСТАТОК ТВЕРДЫЙ И НЕ РАЗРУШАЕТСЯ.

НЕЙРОН – ОСТАТОК ХРУПКИЙ