

Луганцова Татьяна

Ученица 10 класса

МОУ СОШ № 40

**ИСКУССТВЕННЫЕ
ВОЛОКНА.
ИСТОРИЯ ВЕЩИ.**

План

1. Введение
2. Причины появления химических волокон
3. Виды химических волокон
4. Производство химических волокон
5. Представители химических волокон, их характеристика и использование
6. Проблемы, связанные с производством химических волокон
7. Заключение
8. Используемая литература

Введение

Целью данной работы является:

- познакомиться с причинами появления химических волокон, их классификацией и способами производства.
- анализировать и прогнозировать области использования разных видов волокон на основе их свойств.

Основные задачи:

- выявление причины появления химических волокон.
- определение важнейших этапов в производстве химических волокон.
- ознакомление с главными представителями химических волокон, их характеристикой и использованием.
- обозначить проблемы производства химических волокон.

Причины появления химических волокон

1. увеличение населения Земли
2. возросли потребности людей в волокнах и тканях
3. выработка природных волокон – шерсти, хлопка, натурального шелка, льна, конопли – стала заметно отставать от спроса

Классификация химических волокон:

искусственные синтетические

• Синтетические волокна

• Гетероцепные

• полиамидные

• полиэфирные

• полиуретановые

• Карбоцепные

• полиакрилонитрильные

• поливинилхлоридные

• поливинилспиртовые

• полиолефиновые

Производство химических волокон

Основные этапы:

1. приготовления прядильных растворов или расплавов;
2. формования волокна;
3. отделка сформованного волокна.

Представители химических волокон, их характеристика и использование

Представители химических волокон	+	-	Применение
Капрон	<ol style="list-style-type: none"> 1. устойчив к действию щелочей и достаточно устойчив к действию кислот 2. высокая прочность на разрыв 3. высокая устойчивость к истиранию 	<ol style="list-style-type: none"> 1. чувствителен к действию повышенных температур 2. при поднесении к пламени плавится 	<ol style="list-style-type: none"> 1. легкие ткани и трикотаж 2. изящные кружева 3. ковры 4. тонкие чулки 5. искусственный каракуль

Нейлон

1. очень плотный, прочный и эластичный материал
2. устойчив к истиранию
3. устойчив к многократному изгибу и действию многих химических реагентов
4. хорошо окрашивается
5. обладает высокими противопожарными показателями

1. высококачественный обивочный текстиль

<p>Лавсан</p>	<ol style="list-style-type: none">1. износостойкость2. упругость3. прекрасно чувствует себя в кислотных и слабощелочных средах4. способен выдерживать большие температуры и не деформироваться		<ol style="list-style-type: none">1. материал для одежды2. изоляционный материал3. хирургические нити
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Нитрон</p>	<ol style="list-style-type: none">1. хорошая устойчивостью к действию воды2. высокая тепло и светостойкость3. устойчив к разрушительному действию плесени и микроорганизмов и не повреждается молью4. высокая устойчивость к ядерным излучениям	<ol style="list-style-type: none">1. низкая теплопроводность2. низкая гигроскопичность3. химостойкость недостаточно высокая4. горит более интенсивно, вспышками, выделяя большое количество черной копоти	<ol style="list-style-type: none">1. спецодежда2. искусственные меха3. ковры4. одеяла5. брезенты6. гардины и технические изделия
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Вискоза	<ol style="list-style-type: none">1. прекрасно пропускает воздух и поглощает влагу2. хорошие теплозащитные свойства	<ol style="list-style-type: none">1. потеря прочности в мокром состоянии2. легко сминается3. невысокие технические показатели по пиллингуемости	<ol style="list-style-type: none">1. подкладочные материалы2. ткани
Акрил	<ol style="list-style-type: none">1. устойчив к воздействию света, кислот, слабых щелочей, органических растворителей	<ol style="list-style-type: none">1. имеет тенденцию к образованию катышков2. средняя устойчивость к истиранию	<ol style="list-style-type: none">1. мебельная обивка

Полиэстер

1. цветоустойчивость
2. грязеотталкивающие свойства
3. обладает антистатичностью
4. устойчив к развитию микроорганизмов, моли и плесени

1. Маслянистые вещества (например, майонез, кондитерский крем) представляют для него серьёзную опасность

1. мебельная обивка

Проблемы, связанные с производством химических волокон

- 1. Основным затруднением для расширения производства важнейшего из искусственных волокон — вискозного — является вредность его производства.**
- 2. В процессе производства вискозного волокна используются и образуются такие высокотоксичные соединения, как сероуглерод, сероводород, соли цинка, полная регенерация и управление которыми пока не достигнуты.**

Заключение

1. появление новых типов химических сплавов полимеров
2. улучшение и преобразование свойств волокон
3. развитие перспективных процессов получения химических волокон

Используемая литература

1. Бузов Б. А., Модестова Т. А., Алыменкова Н. Д. Материаловедение швейного производства: Учеб. для вузов,- 4-е изд., перераб и доп. - М.: Легпромбытиздат, 1986. — 424с.
2. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1978. – 390с.
3. Зазулина З. А., Дружинина Т. В., Конкин А. А. Основы технологии химических волокон. - М.: Химия, 1985. 343 с.
4. Зоммер К. Аккумулятор знаний по химии. – М.: Мир, 1977. – 293с.
5. Калмыкова Е.А., Лобацкая О.В. Материаловедение швейного производства: Учеб. Пособие — Мн.: Выш. шк., 2001. - 412с.
6. Мальцева Е.П., Материаловедение швейного производства, — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. — 232с.
7. Папков С. П. Теоретические основы производства химических волокон - М.: Химия, 1990. - 390с.
8. Перепелкин К. Е. Химические волокна: развитие производства, методы получения, свойства, перспективы. — СПб: Издание СПГУТД, 2008. — 354 с.
9. Роговин З.А. Основы химии и технологии химических волокон, 4 изд., т. 1-2 - М., 1974.
10. Цветков Л.А. Органическая химия. – М.: Просвещение, 1988. – 239с.
11. Юдин А.М., Сучков В.Н., Коростелин Ю.А. Химия для вас. – М.: Химия, 1988. – 191с.
12. Юркевич В. В., Пакшвер А. Б. Технология производств химических волокон. - М.: Химия, 1987. - 304с.
13. Большая Советская Энциклопедия

**Спасибо за
внимание**