

Химические волокна

Элементарная нить – это одиночная нить, которые не делится в продольном направлении без разрушения.

Комплексные нити – это пучки элементарных нитей (жгуты).

Штапельное волокно – это жгуты, разрезанные на штапели определенной длины.

Преимущества химических волокон перед натуральными:

- наличие сравнительно недорогого сырья;
- возможность получения волокон с заранее заданными свойствами;
- отсутствие зависимости от погодных условий или кормовой базы;
- более низкие материальные и трудовые затраты;
- производству химических волокон способствует развитие химической науки и техники;
- химические волокна превосходят натуральные по прочности, устойчивости к истиранию, обладают меньшей сминаемостью и усадкой.

Основной недостаток

- плохие гигиенические свойства.

Искусственные волокна.

Вискоза

Искусственные волокна



ВИСКОЗА

получают из природных полимеров или продуктов их переработки



ацетат



триацетат

Вискоза

- ВИСКОЗА - высоковязкий раствор продукта взаимодействия щелочной целлюлозы с сероуглеродом (ксантогената целлюлозы) в разбавленном водном растворе едкого натра. Применяется главным образом для получения вискозного волокна, пленки (целлофан), искусственной кожи (кирза).

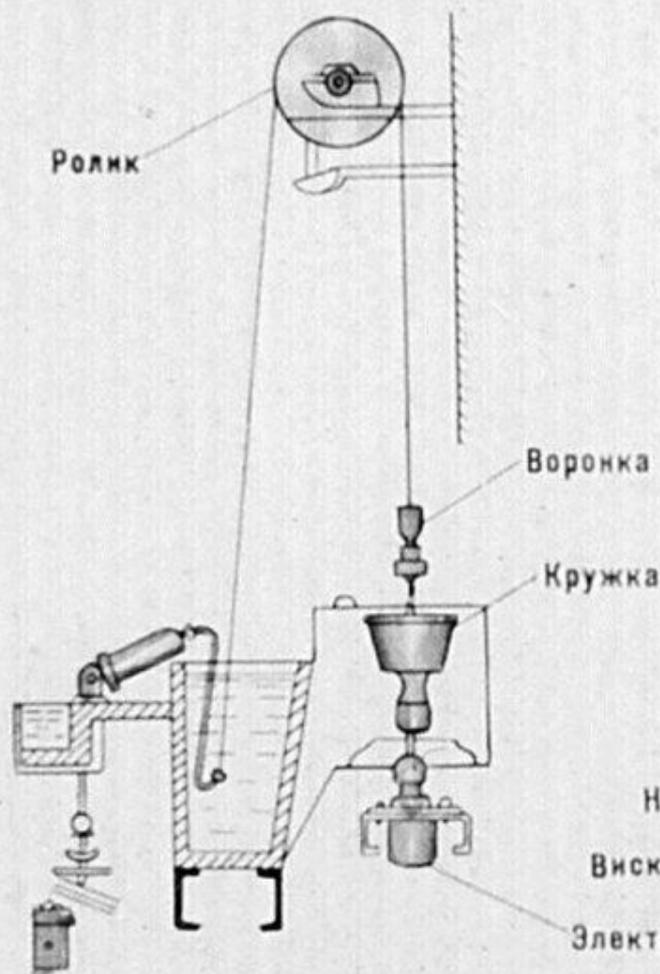


Вискозное волокно

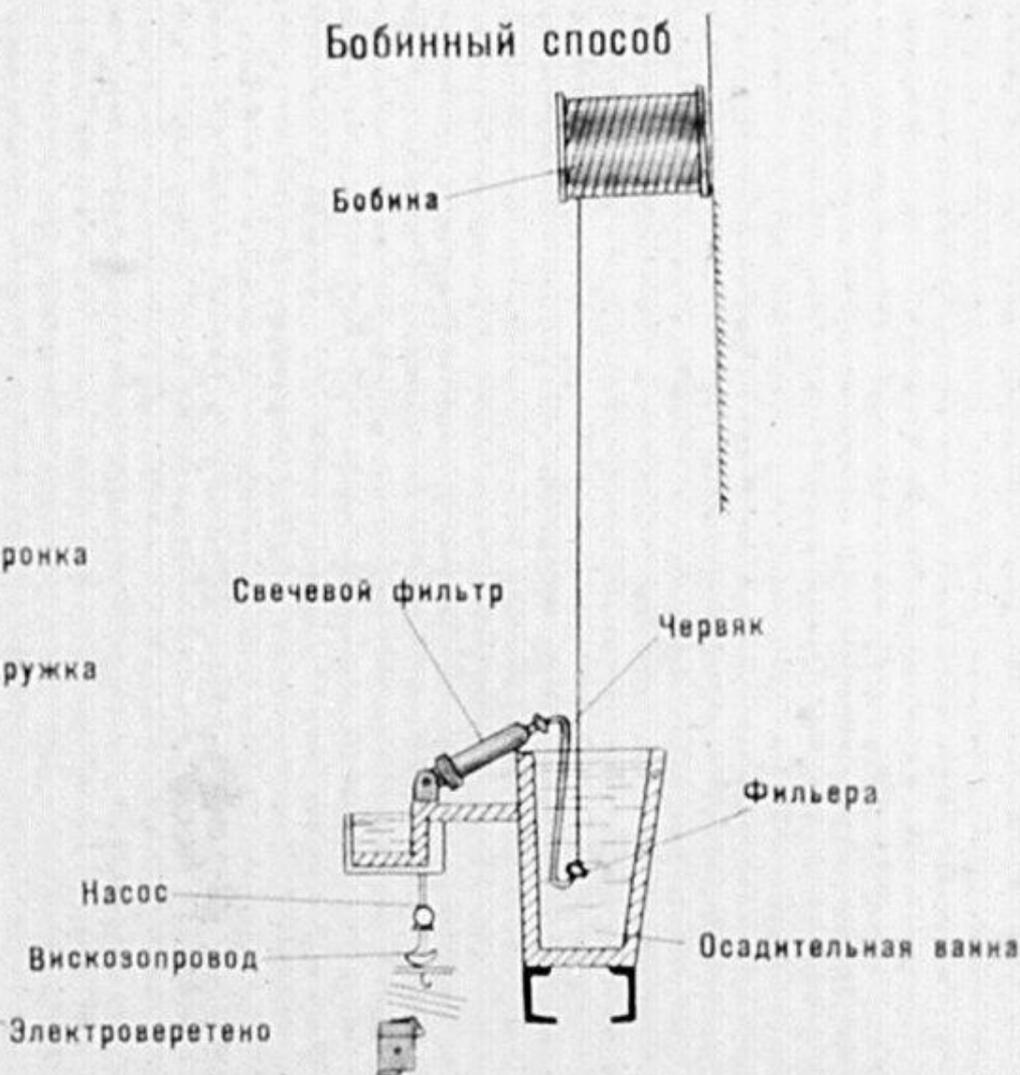


Получение вязкой текстильной нити

Центрифугальный способ



Бобинный способ



При формировании волокна в осадительной ванне выделяются пары сероуглерода и сероводорода, поэтому прядильные машины тщательно капсютлируются.

Допустимое содержание CS_2 в воздухе не более $0,01$ мг/л,

H_2S — не более $0,01$ мг/л.

Свойства вискозного волокна

Достоинства:

- мягкость;
- гигроскопичность (впитывает в два раза больше влаги чем хлопок);
- теплостойкость;
- прочность;
- стойкость к истиранию;
- легко поддаётся окрашиванию;
- легко утюжится;
- легко драпируется;
- антистатичность;
- дышит.

Свойства вискозного волокна

Недостатки:

- легко сминается из-за малой доли упругого удлинения (неэластична);
- после стирки даёт усадку (до 10 %);
- в чистом виде при увлажнении становится менее прочной, если в неё не вплести укрепляющие волокна.

Как используют вискозное волокно

МОДАЛ – натуральное волокно, получаемое из эвкалиптового дерева.

Содержание модала в ткани придает ей утонченность, шелковистость.

Ткани с модалом остаются мягкими и эластичными даже после многократных стирок, давая ощущение «кожа к коже»



ТЕНСЕЛ – производится по сложнейшей нанотехнологии из высококачественной древесины, исключительно прочен и имеет однородную структуру. Изделия из тенсела отличаются особой мягкостью и упругостью. По всем качествам идентичен шелку.

РАЙОН – вискоза с высоким водоотталкивающим эффектом, получаемая более высокотехнологичным способом. Второе название – крученая вискоза.

ЛИОСЕЛ – целлюлозное волокно выпускаемое под разными названиями (Лиосел, Лиоцелл(Lyocell), Тенцель, в России производят Орцел). Очень похож на хлопок, но более гладкий и шелковистый на ощупь и при этом весьма комфортный. Его еще называют – «искусственный заменитель хлопка». Впитывает влагу и пропускает воздух, обладает высокой прочностью в сухом и влажном состоянии, хорошо держит форму. Имеет мягкий блеск, присущий натуральному шёлку. Хорошо окрашивается, не скатывается, не меняет форму после стирки. Не требует особого ухода.

БАМБУК – это разновидность целлюлозного волокна, изготовленного из необработанного бамбукового материала. Бамбуковая целлюлоза очищается, затем проходит несколько фаз отбеливания, после этого из бамбуковой целлюлозы изготавливается волокно. Бамбуковое волокно получило распространение за счет того, что это растение быстро растет и дает несколько урожаев в год.

Спасибо за внимание