**Волошина Т.О.**

**МОДИФІКОВАНІ СИНТЕТИЧНІ ВОЛОКНА**

Основним напрямом розширення і поліпшення асортименту хімічних ниток і волокон є не стільки розробка нового вигляду волокон і ниток, скільки модифікація тих, що існують з метою додання ним нових заздалегідь заданих властивостей.

Проводиться активна робота в галузі модифікації хімічних волокон. Поліпропіленові волокна раніше використовувалися тільки для килимових виробів, зараз це волокно – лідер серед синтетичних волокон за темпами зростання виробництва. Активно використовується для "розумного" текстилю ("smart textile") – наприклад, волокно permafresh – бактерицидної та антимікробної дії для виготовлення панчішно-шкарпеткових виробів і білизни. У композиціях з віскозним волокном використовується в інтегрованому трикотажі.

Шелон – структурно-модифіковане поліамідне легке волокно, використовується при виготовленні шовкових блузкових і сукняних тканин.

Мегалон – модифіковане поліамідне волокно, близьке по гігроскопічності до бавовни, але перевершує його по міцності і зносостійкості в три рази.

Трілобал – профільовані поліамідні нитки, що імітують натуральний шовк. Тригранні профільовані поліамідні нитки і нитки плоского перетину додають виробам мерехтливий блиск.

Фірма Du Pont випускає у великих обсягах волокна для утеплювачів – термолофт, тинсулейт. Завдяки комбінації поліамідних та поліпропіленових волокон їх структура наближається до структури натурального пуху; добре відновлює об'єм після стискання. На цій основі випускається матеріал полартекс.

Сьогодні у світі існує досить багато модифікацій поліефірних (ПЕ) волокон. Так, наприклад, волокно Sophista – прохолодне на дотик (має охолоджуючий ефект), швидко вбирає вологу за рахунок нової системи мікропор, відноситься до нового покоління ПЕ-волокон для клімат-контролю тіла людини. Panapack – мікроволокно, яке швидко сохне після вологих обробок і прання. Основна перевага – стійкість до пілінгу. Використовується в композиції з бавовною, вовною і віскозою у спортивному одязі та білизні. AirStretch – модифікований ПЕ, який має високу еластичність в усіх напрямках. Волокно дуже легке, собівартість його виробництва дешевша, ніж виробництво поліуретанових еластичних волокон. Trevira – нове антибактеріальне волокно на основі ПЕ, яке виробляється з 2003 р. у Німеччині. Містить біоактивні інгредієнти, які не зазнають впливу води, не зникають при пранні й тривалому носінні одягу. Застосовується для виготовлення білизни, зимового та літнього одягу. Ціна порівняно зі звичайним ПЕ набагато вища. Michron – нове мікроволокно, отримане на основі сополімеризації поліефіру та еластану. Екологічно чисте, легке, повітро- і паропроникне, прирівнюється за властивостями до штучних волокон.

Еластомірні волокна (мононитки) називають символом сучасної моди та моди майбутнього. Їх застосовують у всіх асортиментних групах тканин і полотен: від білизняних тканин до матеріалів пальтово-костюмного асортименту.

Змішані тканини з добавкою лайкри мають підвищену еластичність, формостійкість, комфортність і використовуються для виготовлення спортивного одягу, суконь тощо.

Сучасні волокна і тканині відрізняються біостійкістю, термостійкістю, молестійкістю, безусадочністю, незминальністю, гідрофобністю, антистатичними, вогнезахисними, кислотозахисними, іонообмінними, водо- та брудовідштовхуючими властивостями тощо. Ціла група спеціальних волокнистих матеріалів знаходить застосування для медичних цілей, наприклад, кровозупинні, бактерицидні (антимікробні) та ін. Широкого поширення набули волокна, до складу яких входять мікрокапсули із дезодоруючими речовинами, з порцеляною, перламутром, кришталем, з лікарськими рослинами, вітаміном Е. Антимікробні текстильні матеріали, обсяг випуску яких неухильно зростає, знаходять застосування у різних галузях народного господарства як оббивні, декоративні, ізоляційні та інші матеріали і вироби, які можуть зазнавати ушкодження мікроорганізмами. У медицині антимікробні матеріали застосовуються як перев'язні, шовні, лікувально-профілактичні засоби, що зупиняють розвиток хвороботворних бактерій і грибків, а в ряді випадків мають і лікувальну дію.

Зараз розроблені і випускаються термостійкі і важкозаймисті синтетичні волокна різної хімічної природи – поліамідні, поліефірні, поліакрилонітрильні, полівінілхлоридні та ін. Тканини, виготовлені з термостійких волокон, за деякими своїми експлуатаційними і споживчими властивостями мають багато переваг порівняно з тканинами з натуральних волокон з вогнезахисною обробкою. Вони набагато міцніші, мають високу хімічну стійкість до дії лугів, кислот і багатьох органічних розчинників

Таким чином, можна зробити висновок, що розмаїтість хімічних волокон і ниток, які виробляються нині, дуже велика. Вони мають різні властивості, що відповідають потребам людини. Модифікація волокон – один з найбільш простих і перспективних шляхів регулювання їх властивостей.

**Література:**

1. История развития химических волокон/ И.Н.Жмыхов. – М. : МГУП, 2010. – 157 с.

2. Патлашенко О.А. Матеріалознавство швейного виробництва: Навч. пос. - 2-ге видання. – К.: Арістей, 2007. – 288 с.

3. Супрун Н.П. Матеріалознавство швейних виробів: волокна та нитки: Підручник. – К.: Знання, 2008. – 183 с.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Керівник - старший викладач кафедри ТіД Волошина О.І.