**Федоріна М. C.**

**ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ І РОЗВИТКУ**

**ВИРОБНИЦТВА ХІМІЧНИХ ВОЛОКОН**

Профільовані нитки формують, використовуючи фільєри з|із| отворами не круглого, а фігурного перетину. Профілем, що найбільш часто зустрічається, є|з'являється,являється| «трилобал|» – трьохпроменевий профіль. Профільовані нитки дозволяють отримувати|одержувати| трикотажні вироби, що малорозпускаються, оскільки порізаний профіль різко збільшує сили тертя. Крім того, профільовані нитки мають підвищену криючу здатність|здібність|, що дозволяє зменшувати матеріаломісткість виробів.

Порожнисті нитки – нитки з|із| внутрішніми каналами отримують|одержують|, використовуючи фільєри фігурного перетину. Кількість каналів може бути від 1 до 7. Порожнисті волокна володіють нижчою теплопровідністю і мають меншу питому вагу в порівнянні з суцільними нитками. Широко застосовуються для виготовлення спортивних виробів, наприклад спальників.

Текстуровані нитки відрізняються від нетекстурованих (гладких) ниток наявністю певної звитості, дрібних|мілких| петель або зниженою паралельністю елементарних ниток в комплексній нитці. Отримання|здобуття| текстурованих ниток відбувається|походить| під впливом механічних або фізичних процесів (наприклад, крутіння, розкручування, помилкового крутіння, пресування, гофрування, термостабілізації або комбінування декількох з|із| цих процесів), внаслідок чого окремі елементарні нитки приймають форму спіралей, гофровану форму, петлясту форму і так далі. Текстуровані нитки характеризуються тим, що мають високу об'ємність або дуже високу розтяжність. Використання текстурованих ниток покращує експлуатаційні властивості і підвищує гігієнічні показники виробів з|із| цих ниток.

Бікомпонентні нитки формують з|із| двох або більш полімерів. При цьому отвори фільєр розділені перегородкою на декілька частин|частки|, до кожної з яких подається свій прядильний розплав. Нитки, що утворюються, складаються з декількох різних по хімічному складу частин|часток|. Залежно від розташування полімерів в нитці розрізняють нитки сегментної структури (полімери розташовані|схильні| в перетині волокна поряд|поруч| один з|із| одним) і матрично-фібрилярної структури (полімери розташовані|схильні| або концентрично, або у вигляді довгої фібрили одного полімеру усередині|всередині| матриці волокна іншого полімеру). Полімери, що складають нитку розрізняються по своїх властивостях. Якщо використовувати полімери, що мають різну теплову усадку і піддати нитки після|потім| витягування тепловій обробці, то в результаті|унаслідок,внаслідок| різної усадки полімерів отримують|одержують| текстуровані бікомпонентні| нитки, що володіють звитістю і підвищеною об'ємністю.

Пористі нитки – нитки, що мають відкриті|відчиняти| пори на поверхні, це дозволяє істотно|суттєвий| підвищити їх сорбційні характеристики по відношенню до вологи. Так, наприклад, поліефірні| волокна стають у декілька разів більш гігроскопічними за рахунок ефекту капілярної конденсації водяної пари в порах.

Важливим|поважним| напрямом|направленням| фізичній модифікації є|з'являється,являється| отримання|здобуття| мікрониток і мікроволокон. Мікроволокна значно тонші, ніж натуральні волокна. Шелковіна тутового|шовковичного| шовкопряда завдовжки в сто кілометрів важить 13 грамів, а такої ж довжини мікроволокно – всього 6 грамів.

Надтонкі нитки можуть виготовлятися як методами надвисокошвидкісного формування, так і через стадію отримання|здобуття| бікомпонентних| ниток.

Високошвидкісне формування привело до появи принципово нового типу|типа| мікрониток або мікроволокон з|із| діаметром елементарних ниток 6 - 9 мкм|.

При отриманні бікомпонентних мікрониток спочатку гарячу суміш з двох полімерів (один усередині, інший зовні, як іноді роблять в зубних пастах) продавлюють через якнайтонший круглий отвір. Волокно, що виходить, має циліндрову форму і складається з двох частин. Центральна частина волокна служить лише допоміжним інструментом і має зіркоподібну форму. Нитка, що виходить, нагріта, на виході вона потрапляє під водяний душ, і від зіркоподібного стрижня відділяються вісім мікроволокон. Центральний стрижень в справу не йде, а вісім якнайтонших трикутних в перетині волокон змотуються на котушки.

Створені технології отримання|здобуття| ниток матрично-фібрилярної структури з|із| включенням|приєднанням| дисперсно-розподілених мікроволокон. Матричний компонент потім розчиняється, і залишаються мікроволокна з|із| надзвичайно малими поперечними розмірами у формі|у формі| нетканого матеріалу, використовуваного для мікрофільтрації.

Застосування|вживання| мікрониток дозволяє виготовляти тканини з|із| високою щільністю переплетення|сплетіння| (20 - 30 тис. ниток на 1 см2| поверхні тканини), що мають шовкоподібний вигляд|вид|, красиво драпіруються, володіють унікальним комплексом властивостей – непродуваємістю|, водовідштовхувальними властивостями, легкістю випаровування вологи з|із| підодягового|одежного| простору|простір-час|. Також поєднання властивостей робить|чинить| ці тканини справді|воістину| незамінним матеріалом для спортивного одягу. Мікрофібра|фібра| – нитка, що складається з декількох десятків мікрониток. Вироби з|із| мікрофібри|фібри| матові, особливо м'які, бархатисті на дотик з|із| ефектом шкіри персика. Дуже добре зберігають тепло за рахунок високої повітряємності|. Підсумовуючи вищевикладене, можна відзначити, що найбільш характерними|вдача| рисами|межами| розвитку промисловості хімічних волокон на сучасному етапі є|з'являється,являється| зміна і розширення асортименту продукції, що випускається, зокрема волокон спеціального призначення. Можна припустити|передбачати|, що майбутнє в промисловості хімічних волокон за підприємствами з|із| гнучкою технологією, здатними|здібними| швидко відгукуватися на вимоги споживачів, що змінюються.

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

Робота виконана під керівництвом старшого викладача кафедри ТіД Волошиної О.І.