**Расторгуєва Марія Йосипівна. Розробка технології отримання багатокомпонентної пряжі з використанням конопляного котоніну : Дис... канд. наук: 05.19.03 - 2007.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Расторгуєва М.Й. Розробка технології отримання багатокомпонентної пряжі з використанням конопляного котоніну. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.19.03 – технологія текстильних матеріалів. – Херсонський національний технічний університет, Херсон, 2007.  Дисертація присвячена дослідженню процесу проектування багатокомпонентної пряжі з вмістом конопляного котоніну, яка призначена для виготовлення текстильних виробів із заздалегідь заданими споживчими властивостями. Для отримання конопляного котоніну обраний фізико-механічний спосіб котонізації. Якість отриманого котоніну оцінювалась за показниками довжини, діаметра та розривного навантаження, що підтвердило його придатність для використання в сумішах з іншими волокнами. В результаті аналітичного дослідження процесу змішування волокон отримано систему лінійних рівнянь, яка представляє собою математичну модель багатокомпонентної суміші для виготовлення пряжі з урахуванням споживчих властивостей текстильних виробів, при рішенні якої забезпечується мінімум собівартості суміші. Розроблено технологію отримання змішаної пряжі лінійної щільності 42 текс за кардною системою прядіння бавовни, до складу якої входить конопляний котонін – 30%, хлопок – 40%, лавсан – 30%. | |
| |  | | --- | | 1. На основі розвитку основних положень теорії змішування і прядіння волокон розроблено технологію проектування і отримання багатокомпонентної пряжі з вмістом котонізованого конопляного волокна, практична реалізація якої дозволить знизити собівартість виробництва пряжі, розширити асортимент і підвищити конкурентоспроможність текстильної продукції.   З метою освоєння вітчизняних видів текстильної сировини вперше запропоновано використати котонізоване конопляне волокно при виготовленні тканин побутового призначення. Для підготовки конопляного волокна до застосування в сумішах з натуральними і хімічними волокнами вперше теоретично обґрунтовано і експериментально доведено можливість фізико-механічного способу його котонізації шляхом електроімпульсної обробки.  На основі комплексної оцінки морфологічної структури і прядильної спроможності котонізованого конопляного волокна, яка визначається наступними показниками: середня довжина волокна – 26,8 мм, діаметр волокна – 15,5 мкм, середнє розривне навантаження – 6,67 сН, доведено можливість використання його в сумішах для отримання багатокомпонентної пряжі на бавовнопрядильному обладнанні.  Проведено оцінку значимості показників якості конопляного волокна і розроблені критерії оцінки впливу властивостей конопляних волокон на споживчі властивості готових текстильних виробів.  Вперше отримано математичну модель багатокомпонентної суміші, яка визначає оптимальний частковий вміст компонентів суміші з урахуванням споживчих властивостей готових виробів і мінімізації її собівартості. Для її реалізації розроблено комп’ютерну програму «Composite», яка захищена авторським правом.  Розроблено технологію отримання трьохкомпонентної пряжі лінійної щільності 42 текс, до складу якої входять: конопляний котонін – 30%, бавовна – 40%, лавсан – 30%. Пряжа виготовлена за кардною системою прядіння бавовни, технологія її отримання захищена патентом України.  Апробація технології прядіння трьохкомпонентної пряжі на бавовнопрядильному обладнанні підтвердила ефективність виконаних досліджень. Очікуваний економічний ефект від зниження собівартості пряжі за рахунок внесення в суміш конопляного котоніну складає 1340 грн. на 1 т пряжі. | |