**Охріменко Олена Вікторівна. Розробка ресурсозберігаючої технології шліхтування бавовняної пряжі. : Дис... канд. наук: 05.19.03 - 2002.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Охріменко О.В. Розробка ресурсозберігаючої технології шліхтування бавовняної пряжі. - Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.19.03 – технологія текстильних матеріалів. – Херсонський державний технічний університет, Херсон, 2002.  Дисертацію присвячено розробці ресурсозберігаючої технології шліхтування пряжі, що дозволяє у два рази скоротити витрати крохмалю, відмовитися від застосування теплової енергії при приготуванні шліхти і проводити шліхтування при температурі 18-20С. Модифікація природного крохмалю гідроксидом натрію і використання інтенсивного механічного перемішування крохмального клейстеру дозволяє отримати високий ступінь розщеплення крохмалю в шліхті. На основі отриманих результатів запропоновано низькотемпературний механохімічний спосіб приготування крохмальної шліхти. Встановлено, що введення в крохмальну шліхту неіоногенних ПАР дозволяє підвищити адгезію шліхти по відношенню до бавовняних волокон і поліпшити якість ошліхтованої пряжі. Показано, що пряжа, ошліхтована “холодною” шліхтою, за своїми фізико-механічними властивостями не поступається пряжі, ошліхтованій класичним способом, а по еластичності істотно перевершує її. Основні результати роботи випробувані на ВАТ “Текстерно”, м. Тернопіль і ВАТ “ХБК”, м. Херсон. | |
| |  | | --- | | 1. Розроблено низькотемпературний механохімічний спосіб приготування крохмальної шліхти та створено на його основі енерго- і ресурсозберігаючу технологію шліхтування бавовняної пряжі, що дозволяє у два рази скоротити витрати крохмалю, відмовитися від використання теплової енергії при приготуванні шліхти і проводити шліхтування при температурі 18-20С. 2. Запропоновано спосіб хімічної модифікації крохмалю, який припускає використання гідроксиду натрію в концентрації 6-12 г/л. Модифікація крохмалю здійснюється безпосередньо в процесі приготування шліхти при температурі 18-20С. 3. Встановлено, що застосування інтенсивного механічного перемішування за допомогою високошвидкісної мішалки дозволяє одержати потрібний ступінь розщеплення крохмалю в “холодній” шліхті. Показано принципову можливість низькотемпературного механохімічного способу приготування крохмальної шліхти, альтернативного традиційним термохімічному, термічному і термомеханічному способам. 4. Досліджено вплив поверхнево-активних речовин на структурно-механічні й адгезійно-когезійні властивості “холодної” шліхти, що дозволило розробити рекомендації зі створення шліхтуючої композиції із зменшеним вмістом крохмалю. Обґрунтовано вибір неіоногенних ПАР на основі оксиетильованих неонілфенолів і спиртів неонолу АФ 9-12 у концентрації 0,4 г/л чи Дерма-Тексу 5А в концентрації 0,7 г/л. Показано, що введення в шліхтуючу композицію неіоногенних ПАР стабілізує властивості одержаної шліхти, збільшує спорідненість шліхтуючої композиції до пряжі, а також покращує еластичні властивості полімерної плівки й збільшує термін зберігання шліхти. 5. Встановлено оптимальне співвідношення компонентів “холодної” шліхти. Показано, що введення в шліхтуючу композицію неіоногенних ПАР збільшує змочувальну здатність шліхти стосовно бавовняної пряжі і забезпечує необхідну величину приклею при меншій витраті крохмалю. 6. Показано, що пряжа, ошліхтована “холодною” шліхтою, за своїми фізико-механічними властивостями не поступається пряжі, ошліхтованій класичним способом, а по еластичності істотно перевершує її. Застосування “холодної” шліхти дозволяє знизити обривність пряжи в ткацтві майже у два рази і не створює труднощів при подальшій обробці тканин. 7. Спосіб приготування “холодної” шліхти і технологія шліхтування випробувані у виробничих умовах на Херсонському ВАТ “ХБК” і на Тернопільському ВАТ “Текстерно”. Виробничі випробування підтвердили ефективність використання “холодної” шліхти для шліхтування бавовняної пряжі. Запропонована технологія дозволяє одержати економічний ефект – 12,48 грн. на 1000 м тканини. | |