**Ксенжук Наталя Іванівна. Розробка і застосування композиційних текстильно-допоміжних речовин для вибілювання бавовняних матеріалів : Дис... канд. наук: 05.19.03 - 2002.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Ксенжук Н.І. Розробка і застосування композиційних текстильно-допоміжних речовин для вибілювання бавовняних матеріалів. - 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 питанням створення композиційних текстильно-допоміжних речовин для енергозберігаючої, більш продуктивної й економічної технології вибілювання бавовняних матеріалів при температурі 4-35 0С (холодне вибілювання).  У дисертації на підставі практичних досліджень запропоновано новий підхід до створення текстильно-допоміжних речовин для процесу холодного вибілювання бавовняних матеріалів. Створено композиційний вибілювач, композиційні текстильно-допоміжні речовини, що входять до складу композиції для “холодного” вибілювання, композиція для “холодного” вибілювання, що має комплексну дію. Розроблені текстильно-допоміжні речовини освоєні і випробувані з позитивним результатом на текстильних підприємствах.  Створено технологію холодного вибілювання бавовняних тканин. Технологія забезпечує підвищення ступеня білості вибіленої продукції, стійкості до витирання, розривного навантаження, поверхневої щільності, забезпечується необхідна капілярність тканини і стабільність лінійних розмірів. | |
| |  | | --- | | 1. Розроблено і науково обґрунтовано композиційні текстильно-допоміжні речовини та їх застосування в енерго- і ресурсозберігаючій технології вибілювання бавовняних матеріалів при температурі 4-35 0С (холодне вибілювання). Вперше запропоновано і вивчено уповільнювачі розкладання пероксиду водню в присутності супутніх речовин бавовняного волокна. Вивчено фізико-хімічні властивості комплексу пероксиду водню з карбамідом в вибілювальній ванні.  2. Вперше запропоновано і досліджено в якості уповільнювачів розкладання пероксиду водню органічні аміни й аміди карбонових кислот. Показано, що процес уповільнення здійснюється шляхом утворення комплексу пероксиду водню з органічними амінами або амідами. Каталізатори, що містяться в супутніх речовинах бавовни та в бавовні, не впливають на розкладання комплексу. Вивчено склад комплексу пероксиду водню з карбамідом.  3. На модельній сполуці динітродисульфокислоти стильбену вивчено хімізм вибілювання бавовняних матеріалів комплексом пероксиду водню з карбамідом. Показано, що знебарвлення здійснюється в результаті деструкції супутніх забарвлених речовин в залежності від рН вибілювального розчину у присутності лужного агенту.  4. Вперше запропоновано і вивчено в композиційних текстильно-допоміжних речовинах метилові ефіри карбонових кислот рослинної олії і комплекс карбаміду з лимонною кислотою в якості гідротропних сполук.  5. Розроблено текстильно-допоміжні речовини для холодного вибілювання, що складаються із суміші поверхнево-активних речовин з високим і низьким значеннями гідрофільно-ліпофільного балансу. Як сполуки з високим значенням гідрофільно-ліпофільного балансу використані оксиетильовані спирти і феноли, з низьким значенням гідрофільно-ліпофільного балансу - вперше використано метиловий ефір карбонових кислот рослинної олії.  6. На основі розробки нових текстильно-допоміжних речовин та їх застосування створена технологія холодного вибілювання бавовняних матеріалів при температурі виробничого приміщення 4-35 0С, що дозволяє знизити енерговитрати (повне виключення використання пари), підвищити продуктивність праці (скорочення стадій розшліхтовування та відварювання), скоротити витрати на випуск 1000 м тканини з 110,45 грн. до 48,56 грн. Запропонована технологія дозволяє підвищити споживчі властивості тканин – зносостійкість у 2-3 рази, міцність до розриву – у 1,2-1,6 рази.  7. Розроблено і зареєстровано в органах державного стандарту технічні умови на виробництво текстильно-допоміжних речовин під торговою назвою Дерма-Текс (ТУ У 14124740-007-98), Біло-Текс (ТУ У 21286584-009-2000), що входять до складу вибілювальної композиції, на композицію для “холодного” вибілювання Файно-Текс (ТУ У 21286584-007-98). Організовано промислове виробництво текстильно-допоміжних речовин Дерма-Текс 5, Дерма-Текс 5А, Біло-Текс К, Біло-Текс Н, Файно-Текс. Проведено токсикологічні дослідження. Склади текстильно-допоміжних речовин і композиції для холодного вибілювання захищені патентами України. | |