**Ганзюк Алла Ярославівна. Інтенсифікація процесу колорирування поліефірних текстильних матеріалів дисперсними барвниками: дис... канд. техн. наук: 05.19.03 / Херсонський держ. технічний ун-т. - Херсон, 2004. , табл.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Ганзюк А.Я. Інтенсифікація процесу колорирування поліефірних текстильних матеріалів дисперсними барвниками. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.19.03 – технологія текстильних матеріалів. – Херсонський державний технічний університет, Херсон, 2004 р.  У роботі наведені результати комплексного дослідження змін властивостей та структури поліефірних текстильних матеріалів, зафарбованих дисперсними барвниками в присутності інтенсифікатора аніліду саліцилової кислоти. Одержані данні використано для визначення механізму дії інтенсифікатора в процесі колорирування.  Для інтенсифікації процесу колорирування поліефірних текстильних матеріалів дисперсними барвниками запропоновано нові технологічні режими, які дають можливість усунути початкову стадію обробки матеріалу – зняття замаслювачів і забруднень за рахунок введення в фарбувальну ванну стійкої композиції аніліду саліцилової кислоти і суміші поверхнево-активних речовин. | |
| |  | | --- | | 1. Розроблена ефективна, ресурсозберігаюча технологія колорирування поліефірних текстильних матеріалів, яка відрізняється від базової тим, що, в якості інтенсифікатора використовується анілід саліцилової кислоти в новій товарній формі, що дозволяє використовувати при фарбуванні матеріали з поліефірних волокон без попередньої підготовки і скоротити технологічний процес втричі. 2. Вивчено та описано термодинаміку процесу фарбування поліефірних текстильних матеріалів дисперсними барвниками в присутності аніліду саліцилової кислоти, проведено аналіз кінетичних кривих сорбцій, досліджено вплив інтенсифікаторів на дифузію дисперсних барвників в поліетилентерефталатний субстрат. Встановлено, що коефіцієнти дифузії збільшуються практично на порядок для усіх марок дисперсних барвників, зростає спорідненість барвників до поліефірного волокна і збільшується вибирання дисперсних барвників до 85%. 3. Досліджено граничну пофарбованість поліефірного волокна в присутності інтенсифікаторів і без них. Виявлено, що найбільший ступінь заповнення має барвник великої молекулярної маси, з великою кількістю замісників і довжиною ланцюга в хімічній будові, запропоновано математичні лінійні моделі залежностей граничної пофарбованості поліефірного волокна від температури. 4. Досліджено сорбцію дисперсних барвників для різних температур термообробки зразків поліефірної тканини при друкуванні за термофіксаційним способом. Встановлено, що застосування інтенсифікатора аніліду саліцилової кислоти у кількості 3 г/кг друкарської фарби призводить до підвищення вмісту барвника у поліефірному волокні на 4 г/кг волокна, що сприяє збільшенню інтенсивності забарвлення. 5. На основі комплексної оцінки змін властивостей, складу та структури поліефірних волокон на молекулярному, надмолекулярному та мікрорівнях запропоновано ймовірний механізм дії інтенсифікатора, згідно якого молекули аніліду саліцилової кислоти розпушують надмолекулярну структуру поліефірного волокна за рахунок його набухання та сприяють збільшенню розчинності дисперсних барвників. 6. Застосовано методи математичного моделювання для опису процесів фарбування та отримані трьох факторні математичні моделі другого порядку, які використано для оптимізації і коригування технологічного процесу фарбування поліефірних волокон дисперсними барвниками в присутності аніліду саліцилової кислоти періодичним способом. 7. Проведено економічні розрахунки і показано, що витрати на фарбування поліефірних текстильних матеріалів дисперсними барвниками за рахунок зниження матеріаломісткості технології зменшується на 442,00 грн. на кожні 1000 м тканини, а також 1470,00 грн. на 1000 кг прядива. | |