**Олійник Наталія Миколаївна. Розробка технології друкування текстильних матеріалів дисперсними барвниками із застосуванням уретанового загусника: дис... канд. техн. наук: 05.19.03 / Херсонський держ. технічний ун-т. - Херсон, 2004**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Олійник Н.М. Розробка технології друкування текстильних матеріалів дисперсними барвниками із застосуванням уретанового загусника. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.19.03 – технологія текстильних матеріалів. – Херсонський державний технічний університет, Херсон, 2004.  Досліджено процес друкування дисперсними барвниками текстильних матеріалів з хімічних волокон із застосуванням у якості загусника лапролу ДЗ – нового типу уретанового загусника, що містить у випускній формі органічні розчинники.  Показано, що лапрол ДЗ у визначених умовах виготовлення фарб надає їм необхідні реологічні властивості і забезпечує підвищення ефективності процесу друкування дисперсними барвниками. Показано, що лапрол ДЗ діє як інтенсифікатор процесу фіксації дисперсного барвника на волокні. Ступінь фіксації барвника підвищується на 1525 відсотків.  Визначено механізм інтенсифікуючого впливу лапролу ДЗ на процес фіксації дисперсних барвників. Встановлено, що інтенсифікуюча дія лапролу ДЗ пов’язана з термопластичним характером полімеру загусника, вмістом у випускній формі загусника органічних розчинників і підвищеною здатністю полімеру до поглинання води в умовах запарювання надрукованої тканини.  Розроблено технологію друкування текстильних матеріалів дисперсними барвниками із застосуванням лапролу ДЗ.  Визначено економічні та екологічні переваги технології друкування з використанням нового загусника. | |
| |  | | --- | | 1. Розроблено технологію друкування текстильних матеріалів дисперсними барвниками із застосуванням уретанового загусника лапролу ДЗ. Показано, що застосування лапролу ДЗ забезпечує підвищення ефективності використання дисперсних барвників. Запропоновано механізм інтенсифікуючого впливу лапролу ДЗ на процес фіксації барвника. 2. Віскозіметричним методом вивчено вплив дисперсних барвників на реологічну поведінку загустки з лапролу ДЗ у широкому діапазоні напруг зсуву і показано структурно-регулюючий вплив дисперсних барвників, що визначається наявністю уретанових груп у полімері загусника і полярних груп у молекулах барвників. 3. Показано, що лапрол ДЗ при друкуванні дисперсними барвниками виявляє себе як інтенсифікатор: підвищуються ступінь фіксації барвника на волокні й інтенсивність забарвлень у порівнянні з друкуванням складами на основі традиційних для дисперсних барвників загусників, унаслідок чого можуть бути знижені витрати дисперсного барвника (на 15-25 %) і сечовини (у 2 рази). Визначено, що виключається зафарбовування білого фону при промиванні надрукованої тканини. 4. Запропоновано механізм інтенсифікуючого впливу лапролу ДЗ, що заснований на підвищеній здатності загусника поглинати вологу, наявності в товарній формі загусника органічних розчинників і термопластичному характері полімеру загусника. 5. Показано, що за рахунок лапролу ДЗ унаслідок термопластичного характеру полімерної плівки, що він утворює, може бути розширений асортимент загусників для способів друку з фіксацією гарячим повітрям, застосування яких обмежується, поряд з іншими причинами, відсутністю спеціальних загусників. 6. Визначено, що лапрол ДЗ забезпечує друкарським фарбам хорошу змочувальну здатність, відсутність термоміграції барвника, високу рівноту друку, високу міцність сухої плівки друкарської фарби, м'який гриф тканини, що виключає необхідність застосування ряду спеціальних добавок і дозволяє віднести лапрол ДЗ до текстильно-допоміжних речовин комплексної дії. 7. Розраховано очікуваний економічний ефект та зроблено екологічну оцінку технології. Економічний ефект від заміни в друкарських фарбах альгінатного загусника на лапрол ДЗ у залежності від грунтовності рисунку може скласти від 16 грн. до 72 грн. на 1000 м2 тканини. Екологічна ситуація на виробництві покращується за рахунок зниження кількості барвника у стічних водах. | |