

ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ СКЛАДАМИ, ЩО НЕ МІСТЯТЬ ФОРМАЛЬДЕГІД

Лисюк В.М.*, Попович Т.А.***, Погоріла О.В.*
Херсонський національний технічний університет*
Херсонський державний університет***

В останні роки в технології завершальної обробки текстильних матеріалів особливу актуальність набуло питання заміни формальдегідвмісних препаратів на сполуки, що не містять формальдегід.

Метою даної роботи було одержання екологічно чистої текстильної продукції в операціях заключної обробки тканин з високими показниками зносостійкості текстильних матеріалів при одночасному вилученні із просочувальних апретів предконденатів термореактивних смол. Задачу вирішували шляхом використання нових марок вітчизняних промотованих акрилових кополімерів, що не містили формальдегід, але до складу макромолекул яких входили групи-протомотори адгезії – метилільні групи. Дані групи при підвищенні температури здатні посилювати фізичну взаємодію полімерна плівка-текстильний субстрат або формувати хімічні зв'язки з гідроксильними групами целюлози.

Досліджено вплив самозшиваючого промотованого акрилового кополімеру вітчизняного виробництва на стійкість апретів до прання. Апретування проводили на зразках бавовняної тканини, підготовленої за холодним способом відбілювання. Текстильні зразки просочували складами, що містили водну дисперсію акрилового кополімера різної концентрації, віджимали на плюсовці до 80%, сушили та проводили термообробку в інтервалі температур 80-175 °С. Готові зразки піддавали пранню за ДОСТ 17504-80, після чого визначали кількість полімера, що залишився на субстраті.

Отримані результати дозволили встановити для досліджуваної водної акрилової дисперсії оптимальну робочу концентрацію, яка забезпечувала максимальну адсорбційну взаємодію макромолекул полімеру з целюлозними волокнами, а також вплив температури теплової обробки тканини на змивання апрету. Визначено, що за оптимальних умов (концентрації промотованого полімеру, температури термообробки) кількість смоли, що залишилася на тканині, знаходиться в межах ДОСТу, внаслідок чого текстильний матеріал зберігав наповненість та необхідний гриф. Ацетилацетоновим методом показано, що зразки тканини після апретування промотованим акриловим кополімером, не містять формальдегіду, наявність якого можлива в умовах більш жорсткої обробки тканин, коли взаємодія груп – CH_2OH призводить до утворення метиленових містків.