

Вплив хімічного чищення на фізичні властивості вовнолавансанових костюмних тканин

The dyeing of the investigated cloth has a high stability against the periodic dry-cleaning processes, for the small effect of the organic dissolvent on the dyes. Under the influence of many time dry-cleaning processes the essential changes in dyeing colorimeters characteristics do not observed. The changing of color difference E is within the limits of 0,006-1,500 units. It enables to recommend the dry-cleaning for cleaning of the uniform made of investigated cloth.

New investigated cloth practically does not shrink.

Текстильні матеріали під час експлуатації зазнають різних видів забруднень, які залежать від забрудненості середовища, кліматичних умов, фізіологічних особливостей організму людини, роду її занять, волокнистого складу і структури самих тканин, виду їх обробки та інших чинників. Тому було вивчено вплив хімічного чищення на зміну деяких властивостей вовнолавансанових костюмних тканин.

Хімічне чищення тканин здійснювали на машині хімічного чищення «Специма-12» (Німеччина) з використанням розчинника перхлоретилену. Проводили його однофазним способом без підсилювача протягом 15 хв. Наступні операції (віджимання, сушіння, провітрювання) виконували відповідно до технологічної програми роботи машини.

В процесі хімічного чищення вироби змінюються, змінюють зовнішній вигляд. Для відновлення початкової форми і вигляду вироби після чищення піддавали остаточній обробці. Потрібного ефекту досягли волого-тепловою обробкою, тобто одночасною дією на тканину тепла і пари. До процесу обробки входили відпарювання, пресування та прасування зразків. Операції обробки виконували на спеціальних пресах. Таким чином, технологія обробки складалася з двох основних процесів: відпарювання — для пом'якшення і випрямлення волокон виробів і пресування-прасування — для закріплення початкової форми тканини.

Досліджувані зразки тканин піддавали хімічному чищенню 6 раз, після чого провадили випробування.

Стійкість тканин для форменого одягу проти дії хімічного чищення визначали таким чином: усадку — за ГОСТом 8710, повітропроникність — за ГОСТом 12088. В процесі проведення хімічного чищення досліджували також зміну колориметричних характеристик досліджуваних тканин.

Зміну властивостей тканин після хімічного чищення (X) у відсотках визначали за формулою:

$$X = (C_1 - C_2) / C_1 \cdot 100\%$$

де C_1 — вихідний показник тканини;

C_2 — показник тканини після хімічного чищення.

Тканина вважається стійкою проти хімічного чищення, якщо після проведення шестиразового чищення показники, які характеризують її експлуатаційні та захисні властивості не перевищують норм, встановлених нормативною документацією для тканини даного виду.

Було досліджено вплив хімічного чищення на зміну колориметричних характеристик досліджуваних тканин. У ході дослідження здійснено оцінку показників колориметричних характеристик досліджуваних тканин після кожного хімічного чищення. Тканини обробляли розчином перхло-

ретилену за вищеписаною методикою. Випробування показали, що у разі такої обробки спостерігається невелика зміна інтенсивності забарвлення досліджуваних тканин (див. рис.1 та рис.2).

В ході дослідження також вивчено зміну повітропроникності цих тканин під час проведення хімічного чищення.

З рис. 3 видно, що у тканин вар. 1, 2, 4, 6 протягом шести періодів хімічного чищення спостерігається поступове збільшення показників повітропроникності в середньому на 8,2% внаслідок вимивання частин волокон.

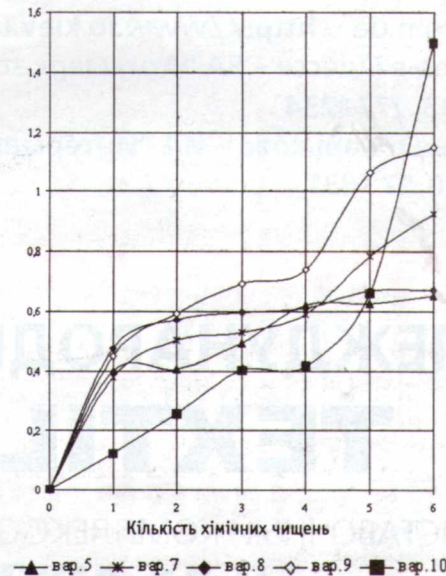


Рис. 1. Зміна загального кольорового контрасту досліджуваних тканин вар. 5, 7, 8, 9, 10 після періодичного хімічного чищення.

ВИСНОВКИ

1. Забарвлення досліджуваних тканин мають високу стійкість проти дії періодичних хімічних чищень, оскільки вплив органічних розчинників на барвники є незначним. Під дією багаторазових хімічних чищень не спостерігається суттєвої зміни колориметричних характеристик забарвлень. Зміна кольорової різниці ΔE знаходиться в межах 0,006-1,500 од. Це дає змогу рекомендувати хімічне чищення для форменого одягу, пошитого з досліджуваних тканин.
2. Ієрархічний ряд зміни колориметричних характеристик тканин в порядку зменшення можна розмістити таким чином: вар. 5, 8, 7, 6, 9, 4, 10. Найліпші показники стійкості забарвлень виявлені на волокнистих основах у співвідношенні 65% лавсану і 35% вовни та 55% лавсану і 45% вовни.

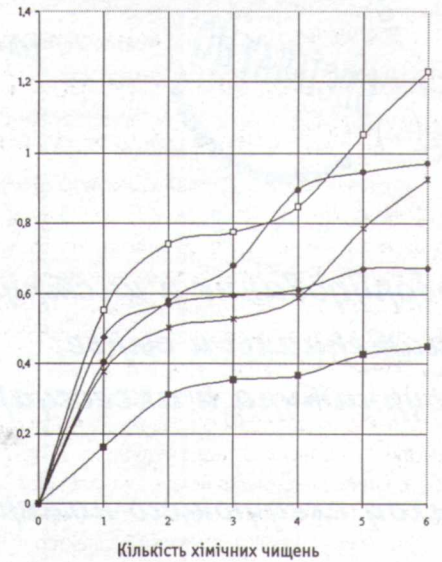


Рис. 2. Зміна загального кольорового контрасту досліджуваних тканин вар. 1, 3, 4, 7, 8 після періодичного хімічного чищення.

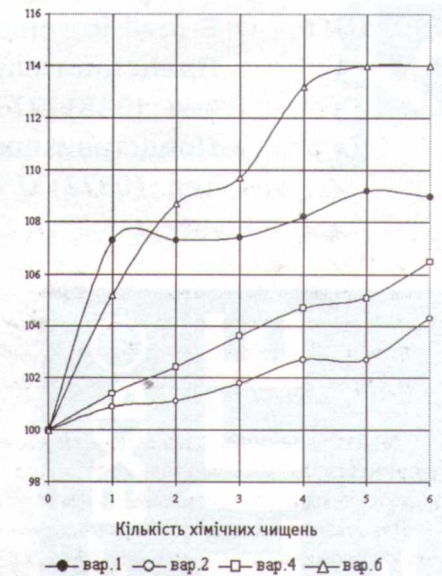


Рис. 3. Зміна повітропроникності досліджуваних тканин вар. 1, 2, 4, 6 після хімічного чищення.

3. Для фарбування тканин доцільно використовувати суміші барвників (ланазини — для вовни, форони — для лавсану) швейцарських фірм «SANDOZ» і «CIBA», які мають високі значення стійкості забарвлень проти дії періодичних хімічних чищень.
4. На повітропроникність впливають співвідношення компонентів і будова пряхі та тканин. Ієрархічний ряд повітропроникності досліджуваних тканин у порядку зменшення характеристик можна розмістити таким чином: вар. 6, 9, 7, 4, 5, 8, 10.
5. Нові досліджувані тканини практично не дають усадки.

Список літератури

1. Пугачевський Г.Ф., Семак Б.Д. Товарознавство непродовольчих товарів. Частина I. Текстильні товарознавство. — К.: НМЦ «Укоопсовіта», 1999. — с. 259—271.