

Инновационный способ создания «moult»-эффекта на льносодержащих тканях

К.А. КОТКО, Н.Н. ЯСИНСКАЯ, Н.В. СКОБОВА
(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Проведены экспериментальные исследования по созданию модного «moult» - эффекта (линьки) льносодержащих текстильных материалов с использованием ферментных препаратов целлюлолитического действия и смягчителя [1].

В лабораторных условиях кафедры экологии и химических технологий проведена энзимная стирка льносодержащего текстильного материала в бытовой стиральной машине. В качестве текстильного материала применялась ткань для постельного белья арт.16с149+У производства РУПТП «Оршанский льнокомбинат», состав: лен-59%, хлопок – 41%. Энзимным препаратом выступает Целлазим – С (порошок), смягчителем - препарат Alfalina F-CAP (Bozetto Италия).

Характеристика ферментного препарата Целлазим – С:

Агрегатное состояние: сухое;

Рабочий pH: 5,0-6,5;

Рабочая Температура, °C: 40-70;

Активность, не менее: Глюканаза - 45000 ед/г; Целлюлаза (КМЦ-за)- 10000 ед/г

[2].

Состав и концентрация компонентов раствора представлены в таблице 1. Энзимная стирка проводится по режиму для стирки хлопчатобумажных тканей.

Таблица 1

Состав и концентрация компонентов раствора

Вид препарата	Концентрация препарата
Целлазим –С (порошок)	1% от массы материала (pH=6-7)
Alfalina F-CAP	3-4% от массы материала

После биообработки проведена визуальная оценка степени умягчения материала, исследованы физико-механические свойства полотна. Физико-механические свойства полотна после энзимной стирки представлены на рисунке 1.

Анализ полученных данных показал:

- Разрывная нагрузка ткани вдоль основы существенно не изменилась по сравнению с фактическим значением прочности до обработки;
- Разрывная нагрузка ткани вдоль утка снизилась на 40 по сравнению с фактическим значением до обработки;
- Фактическое значение разрывной нагрузки ткани вдоль основы и утка после энзимной стирки соответствует нормированным показателям;
- Стойкость к истиранию равна 6,7 тыс.цикл и соответствует нормированному показателю (7,1)

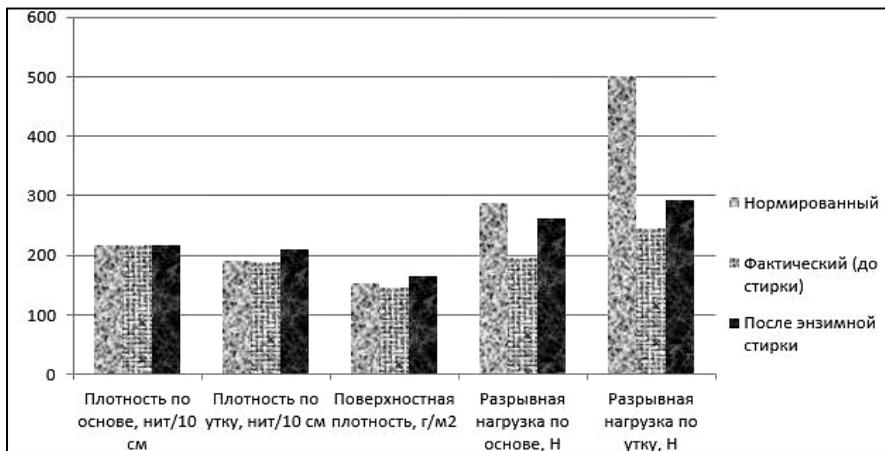


Рис.1 Физико-механические свойства полотна после энзимной стирки

В результате исследований можно сделать выводы о том, что за счет уменьшения яркости окраски и выделения на поверхности неокрашенных уточных нитей, проявляется необходимый «moult»-эффект старения, при этом не ухудшаются физико-механические показатели ткани.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Котко К. А. Использование ферментных обработок для создания структурных эффектов на льняных изделиях / К. А. Котко, Н. Н. Ясинская, Н. В. Скобова / Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 5-6 жовтня 2017 р./ХНТУ. – Херсон, 2017. – 64 с.
- 2.Ясинская Н. Н. Применение ферментных препаратов пектинолитического действия для подготовки льняных тканей к колорированию / Н. Н. Ясинская, Н. В. Скобова, К. А. Котко / Вестник Витебского государственного технологического университета – Витебск, 2018. – № 2(35). – 104 с.