

Наибольшее количество всех определяемых металлов мигрировало из шерстяного волокна как в воду, так и в «пот»; наименьшее количество свинца и меди мигрировало из полиэфирного волокна в воду.

Наибольшее количество всех тяжелых металлов мигрировало из окрашенных волокон (за исключением количества концентрации мигрировавшего цинка из вискозного волокна и кадмия, мигрировавшего из шерстяного волокна). Вероятней всего это связано с составом красителей, используемых при крашении волокон.

Согласно ТР ТС 017/2011 «О безопасности продукции легкой промышленности» и 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» концентрация свинца, мигрировавшего из текстильных волокон в воду, не должна превышать 1,0 мг/л, меди – 50,0 мг/л. Концентрации мигрировавших цинка и кадмия не нормируются. В результате исследования определено, что из всех образцов волокон концентрации мигрировавших свинца и меди не превышают норму, а, значит, безопасны и могут быть использованы для пошива одежды без возрастного ограничения.

#### Список использованных источников

1. Садовский, В. В. Исследование миграции тяжелых металлов из текстильных волокон в модельные среды / В. В. Садовский [и др.] // Весн. Беларус. дзярж. экан. ун-та. – 2022. – № 3. – С. 36-42.

УДК 677.013

## ИЗНАШИВАНИЕ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ АГРОТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОТ СВЕТОПОГОДЫ

*Тюменев И.А., студ., Плеханова С.В., к.т.н., доц.  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Российская Федерация*

Производство нетканых материалов (НМ) с каждым годом получает все большее развитие. Принципиально новые технологии, широкие возможности вовлечения в производство различных сырьевых ресурсов, в том числе непригодных для переработки по классическим текстильным технологиям, комбинирование материалов и технологий позволяет создавать НМ с новыми свойствами и использовать их в областях, где ранее текстиль вообще не применялся [1].

В агропромышленном комплексе России, как и в сельском хозяйстве других стран, широко используются текстильные полотна. В последнее время большое внимание вызывают НМ агротехнического назначения (агрополотна), выработанные по различным технологиям. Данные полотна могут использоваться для различных целей, в том числе и в качестве укрывного материала для защиты сельскохозяйственных растений от неблагоприятных условий среды, мульчирования почвы, а так же её осушения.

В процессе эксплуатации агрополотна испытывают различные механические, физико-химические, биологические и комбинированные воздействия, в том числе от светопогоды, которые приводят материал к износу. Причины (факторы) изнашивания различны и зависят от условий эксплуатации. При оценке износа используют различные критерии изнашивания, выбор которых для каждого конкретного случая зависит от назначения

изделий [2]. Чаще всего используются два критерия – снижение прочности, выносливости при многократном деформировании и уменьшение кондиционной массы;

Износ текстильных материалов изучают в основном двумя способами:

- лабораторным изнашиванием образцов на специальных приборах, которое включает облучение на лампах дневного света, смятие, сушку, глажение, отдых, истирание;
- наблюдением за изнашиванием готовых изделий в условиях эксплуатации (опытная носка).

Взаимосвязь опытной носки и лабораторных испытаний позволяет объективно оценивать качество моделирования износа в лабораторных условиях и более точно прогнозировать срок службы изделий.

Методом световой и поляризационной микроскопии в образцах были обнаружены внешние признаки деструкции волокон полотна после инсоляции, выраженные в характерных поперечных микротрещинах по всей длине волокна, изломы, местами ворсистость, причём их число увеличивалось с увеличением длительности облучения. Волокна мутнели, в то время как до инсоляции имели гладкую прозрачную поверхность.

Установлено, что зависимость изменения разрывной нагрузки и разрывного удлинения агрополотен от длительности действия искусственной и естественной светопогоды с высокой степенью точности определяется линейной функцией от времени инсоляции.

#### Список использованных источников

1. Трещалин, М. Ю. Нетканые материалы технического назначения (теория и практика): монография / Трещалин М.Ю. [и др.] – Ярославль, издательство ООО НТЦ «Рубеж», 2007. – 224 с.
2. Горшкова, С. С. Моделирование старения синтетических тканей технического назначения при естественных климатических воздействиях на аппаратах искусственной погоды: дисс. ... канд. техн. наук. М.: МТИ, 1988.

УДК 658.62.018

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ФАЛЬСИФИКАЦИИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГУБНЫХ ПОМАД**

*Котович А.И., студ., Зоткина А.Н., асс., магистр экон. и упр.  
Белорусский государственный экономический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

Для выявления факта фальсификации губных помад были отобраны 6 образцов губных помад на жировосковой основе наиболее известных брендов, представленных на рынке декоративной косметики: AVON ultra matte, Givenchy le rouge, MAC rouge a levres, MAC riveting rose, CHANEL rouge allure, YvesSaintLaurent rouge a levres.

В ходе исследования информации, указанной в маркировке на упаковке губных помад, была выявлена информационная фальсификация. В образце № 4 MAC riveting rose в качестве страны изготовления указана Великобритания, однако было выявлено, что в Великобритании нет фабрик бренда MAC, изготавливающих губные помады. Также данное несоответствие выявлено у образца № 6 YvesSaintLaurent rouge a levres, где страной изготовления в маркировке указан Китай, однако у бренда YvesSaintLaurent в данной стране нет фабрик по изготовлению декоративной косметики.