

7. Зубкова Н.С., Бутылкина Н.Г., Гальбрайт Л.С. Принципы выбора замедлителей горения для снижения пожарной опасности гетероцепных волокнообразующих полимеров // Химические волокна. 1999. № 4. – С. 17-21.

© Иванова С.Н., Звягинцева И.О.,
Логинова Е.А., Бешапошникова В.И., 2018

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОЛОРИРОВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗОЛЬ-ГЕЛЬ МЕТОДА

Избергенова М.М., Дюсенбиева К.Ж.
Алматинский технологический университет

В современных условиях при расширении ассортимента текстильных материалов всю большую актуальность приобретают технологии производства универсальных тканей из смеси волокон. Смесовые ткани соединяют в себе различные эксплуатационные и физико-химические свойства волокнистых составляющих. Однако достижение равномерного и прочного крашения смесовых тканей и на сегодняшний день связано с некоторыми трудностями.

Сложность крашения материалов из смеси волокон заключается в том, что природные и химические волокна по своей структуре являются антиподами: природные волокна-гидрофильные, пористые, нетермопластичные; химические-гидрофобные, малопористые, прочные, термопластичные [1, 2].

Существенное значение при колорировании текстильных материалов из смеси волокон имеет подбор красителей, иногда смеси красителей, применение вспомогательных веществ, выбор технологии колорирования, обеспечивающих одинаковую прочность и равномерную интенсивность окрасок смесовых текстильных материалов.

Разработано несколько подходов для поверхностной модификации, которые включают химические реакции сшивки сополимеров, плазменные методы и золь-гель процессы [3]. Золь-гель процесс в колорировании текстильных смесовых текстильных материалов не распространен. Данное направление нанесения и закрепления красителей на текстильных материалах еще на стадии изучения.

В связи с этим является актуальным разработать эффективную технологию крашения с правильным подбором красителей и условий крашения, для получения устойчивой к химическим и физико-механическим воздействиям ровной окраски с заданными колористическими характеристиками, интенсивность окраски, цвет, оттенок.

С увеличением выпуска тканей из смесей натуральных и химических волокон крашение пигментами приобретает особое значение. Пигменты идеальны по совместимости для крашения волокнистых субстратов любого состава. Пигменты заняли одно из ведущих в мире мест в крашении текстильных материалов и, прежде всего, из смеси волокон (45% всего мирового крашения осуществляется с использованием пигментов).

Общеизвестно, что в роли пигментов могут выступать нерастворимые бариевые соли и другие соли азокрасителей, лаки протравных красителей, нерастворимые азокрасители, кубовые красители, фталоцианины, макроциклические соединения и многие другие вещества. Свойства и классификации пигментов широко представлены в научной литературе как зарубежными, так и отечественными авторами.

Крашение пигментами происходит путем образования на волокнах при термообработке пленки из пластичной термореактивной смолы, которая фиксирует (приклеивает) пигмент к поверхности волокон различной природы. Пигменты хорошо сочетаются с пленкообразующими и сшивающими полимерами различной природы. При этом исключены факторы, определяющие несовместимость компонентов красильной композиции [4].

Применение пигментного крашения с использованием золь-гель процесса является сравнительно простота и сокращение технологического процесса в результате исключения операции промывки окрашенных тканей, снижение затрат на водопотребление, возможность получения окрасок с высокими показателями, равномерного окрашивания текстильных материалов из смесей натуральных и химических волокон.

Список использованных источников:

1. Кричевский Г.Е. Текстильная химия: будущее закладывается сегодня / Г.Е. Кричевский // Текстиль. пром-сть. – 2003. – № 3. – С. 54-57.

2. Балашова, Т.Д. Основы химической технологии волокнистых материалов / Т.Д. Балашова, Н.В. Журавлева, М.В. Коновалова, М.А. Куликова Учебное пособие. – М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2005. – 363 с.

3. Дюсенбиева К.Ж., Таусарова Б.Р., Кричевский Г.Е., Кутжанова А.Ж., Применение золь-гель метода для придания антимикробных свойств текстильным целлюлозным материалам // VI Всероссийская научная конференция с международным участием, III Всероссийская школа молодых ученых «Физикохимия процессов переработки полимеров»,- г. Иваново, 3-7 октября 2016 г. – С. 138.

4. Кричевский Г.Е. Колорирование текстильных материалов из смеси волокон / Г.Е. Кричевский // РИО РосЗИТЛП. – М., 1998. – С. 40.

© Избергенова М.М., Дюсенбиева К.Ж., 2018