

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.П. Михайловской «Научное обоснование интенсифицирующего действия четвертичных аммониевых солей в процессах крашения текстильных материалов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.02: Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

Диссертационная работа А. П. Михайловской выполнена на кафедрах теоретической и прикладной химии и химической технологии и дизайна текстиля Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна. Это наложило определенный отпечаток на содержание проведенного исследования в том отношении, что решение актуальной проблемы создания интенсифицированных технологий крашения текстильных материалов с использованием четвертичных аммониевых солей базировалось на современных теоретических представлениях в области органической, физической, аналитической химии в совокупности с основными научными положениями, принятыми в химической технологии волокнистых материалов.

Отличительной особенностью результатов диссертационного исследования является их отнесение к широкому кругу объектов, которые включают различные волокнистые материалы (целлюлозные, полиэфирные, полипропиленовые, полиамидные) и классы красителей (дисперсные, активные, кислотные). В связи с этим в работе сформулирован большой спектр новых механизмов интенсификации крашения натуральных и синтетических волокон и получены результаты, многие из которых можно рассматривать как позиции научной новизны диссертационного исследования. Среди них следует отметить:

- выявление особенности кислотно-основных взаимодействий в водных растворах четвертичных аммониевых солей и дисперсных красителей, приводящих к активизации сорбционно-диффузионных процессов при крашении полиэфирных и полипропиленовых волокон. Определены термодинамические параметры соответствующих процессов;

- определение характера изменения надмолекулярной структуры полипропиленовых волокон при их обработке растворами четвертичных аммониевых солей, показаны пути их насыщения дисперсными красителями в процессе окрашивания;

- дано объяснение эффекта повышения интенсивности и ровноты окрасок полиамидных материалов кислотными красителями с сохранением прочности волокон при крашении с четвертичными аммониевыми солями по периодической технологии;

- доказательство снижения гидролиза и повышения степени ковалентной фиксации активных красителей на целлюлозном волокне в условиях реализации совмещенной технологии интенсифицированного крашения и биоцидной отделки хлопчатобумажных материалов, благодаря специфическим свойствам четвертичных аммониевых солей.

Получение новых научных результатов, развивающих теоретические и практические стороны интенсифицированных процессов крашения, осуществлено автором с применением современных методов и приборов на базе учебно-научно-инновационного комплекса «Текстиль: цвет и дизайн» при кафедре химической технологии и дизайна текстиля, Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, АО «Новбытхим» и Лодзинского политехнического университета (Польша).

Практическая ценность результатов диссертационного исследования выражается в создании технологий крашения с нетоксичными и недорогими интенсификаторами, применение которых обеспечивает улучшение колористических и прочностных показателей окрасок и, в целом, качества отечественной продукции, приближающейся к требованиям международных стандартов безопасности и качества и, в конечном счете, соответствие необходимому уровню конкурентоспособности на рынке товаров текстильной промышленности.

Указанные преимущества разработанных в диссертации технологий подтверждены результатами производственных испытаний и внедрения на ряде фирм и предприятий.

При ознакомлении с содержанием автореферата возникли следующие вопросы, требующие пояснения со стороны автора:

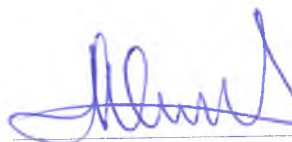
1. Необходимо более четко раскрыть взаимосвязь между структурой четвертичных аммониевых солей и их интенсифицирующим действием: в частности, следует отразить влияние длины алифатического радикала и вида противоиона-галогена на качественные показатели крашения;

2. Автор предлагает интенсифицированное поверхностное крашение полипропиленовых материалов как альтернативу их окрашиванию в массе, однако не приводит никаких сравнительных данных о результатах крашения в том и другом случае.

В целом диссертационная работа А. П. Михайловской выполнена на актуальную тему, ее результаты вносят значительный вклад в развитие теории и практики химической интенсификации процессов колорирования текстильных материалов, а созданные технологии являются перспективными для внедрения на отечественных текстильно-отделочных предприятиях

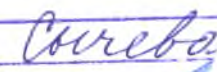
Заключение

Диссертация «Научное обоснование интенсифицирующего действия четвертичных аммониевых солей в процессах крашения текстильных материалов» является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технологические решения в области интенсифицированного крашения текстильных волокнистых материалов и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного Правительством Российской Федерации от 24 сентября 2013 года, № 842, а автор диссертации, Анна Павловна Михайловская, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

 (Сычев М. М.)

Заведующий кафедрой теоретических основ материаловедения
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)
Доктор технических наук, профессор

190013, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 26
Телефон: +7 (812) 494-92-99 (справочное); +7 (812) 494-93-97 (кафедра)
E-mail: office@technolog.edu.ru (справочное); msychev@yahoo.com

Подпись 
И. О. начальника отдела