

ОТЗЫВ

**научного консультанта о диссертационной работе к.т.н., доцента
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 Анны Павловны Михайловской посвящена развитию теоретических представлений в области интенсификации процессов крашения текстильных материалов и созданию на этой основе соответствующих эффективных технологий, обеспечивающих повышение колористических и прочностных характеристик окрасок, качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции при улучшении показателей ресурсосбережения и экологической безопасности для отделочных производств текстильных предприятий.

Для достижения поставленной цели автором диссертационного исследования впервые предложено использование доступных, недорогих и нетоксичных интенсификаторов на основе четвертичных аммониевых солей (ЧАС), обладающих универсальностью действия по отношению к текстильным волокнам различной природы. Автор подробно рассматривает свойства волокон, красителей и ЧАС, а также те классические положения, которые, как правило, принимаются во внимание при исследованиях, затрагивающих механизмы и процессы химической интенсификации крашения текстильных волокнистых материалов. Это помогло соискателю в выборе обоснованных и перспективных направлений при выполнении экспериментальной части работы. Здесь автором получены оригинальные результаты, позволившие сформулировать ряд новых механизмов интенсифицирующего действия ЧАС при крашении полиэфирных, полипропиленовых, полиамидных и целлюлозных текстильных материалов. При этом, в каждом отдельном случае, эти механизмы различны и их глубокому и точному раскрытию способствовало использование широкого спектра современных физико-химических методов и соответствующей приборной техники (рентгено-структурный анализ, ИК-спектроскопия, термические методы анализа, дифференциально-сканирующая калориметрия, методы биотестирования и др.). Высокий уровень исследований и трактовки полученных данных обусловлен также выполнением диссертационной рабо-

ты на базе кафедр химической технологии и дизайна текстиля и теоретической и прикладной химии и, частично, в Лодзинском политехническом университете (Польша). Соискателем дана всесторонняя оценка физико-химических, термодинамических, сорбционно-диффузионных характеристик процессов интенсифицированного крашения, а также качества полученных окрасок. Как элементы новизны можно выделить новый способ поверхностного крашения полипропиленовых волокон, совмещенную технологию крашения и биоцидной отделки хлопчатобумажных материалов, доказательство нетоксичности ЧАС методами биотестирования и ИК спектроскопии.

На основании проведенных исследований разработаны эффективные интенсифицированные технологии крашения различных текстильных материалов с использованием ЧАС и перспективных классов красителей, реализуемые на существующем оборудовании и позволяющие получить существенные технико-экономические преимущества. Это подтверждено результатами промышленных испытаний и внедрения таких технологий на ряде текстильных фирм и предприятий, что свидетельствует о практической значимости результатов диссертационного исследования.

О новизне научного подхода к интенсификации красильных технологий свидетельствует наличие патента РФ.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 32 научные работы, в том числе 15 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 6 статей в журналах, входящих в международные базы и 16 публикаций в сборниках трудов конференций. Основные положения работы доложены, обсуждены и получили положительную оценку на международных и российских конференциях в области физико-химии полимеров, текстильной химии и технологии, научных семинарах в РХО им. Д.И.Менделеева, в государственном университете промышленных технологий и дизайна, а также в Ивановском государственном химико-технологическом университете.

Автор диссертационной работы, А.П.Михайловская, 1975 года рождения, кандидат технических наук, доцент. В 1997 году окончила кафедру химической технологии волокнистых материалов Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна по специальности «Химическая технология и оборудование отделочного производства» с присвоением квалификации «инженер химик-технолог». В 2001 году, после окончания аспирантуры, успешно защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук, имеет ученое звание доцента. Ее научные интересы связаны с исследованиями в области химической технологии текстильных волокнистых материалов. Опыт педагогической деятельности на кафедре теоретической и прикладной химии и глубокие знания физической и органической химии предопределили высокий уровень этих исследований, в том числе в рамках российских и международных научных грантов. Ряд конкурсных научных докладов А.П.Михайловской от-

мечен дипломами и наградами.

Активную научно-педагогическую деятельность А.П.Михайловская успешно совмещает с серьезной административной работой в должности заместителя директора «Института прикладной химии и экологии» СПбГУПТД, где в полной мере раскрылись ее такие ценные качества, как: ответственность, принципиальность, трудолюбие, коммуникабельность, внимание к коллегам, умение добиваться нужного результата. Безусловно, активная, многогранная деятельность А.П. Михайловской является эффективной и полезной для нашего университета.

Считаю, что диссертационное исследование А.П.Михайловской представляет собой самостоятельную, завершенную, научно-квалификационную работу, в которой на основании проведенных теоретических и прикладных изысканий в области интенсификации процессов крашения текстильных материалов, выполненных с использованием современных методов физико-химических исследований, осуществлено развитие теории интенсификации процессов колорирования волокнистых материалов и изложены научно-обоснованные технологические решения по повышению эффективности окрашивания текстильных материалов с использованием четвертичных аммониевых солей, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны, так как их применение позволяет повысить показатели экономичности, ресурсосбережения и экологической безопасности, качество и конкурентоспособность продукции текстильных предприятий.

Диссертационная работа А.П.Михайловской «Научное обоснование интенсифицирующего действия четвертичных аммониевых солей при крашении текстильных материалов» соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 05.19.02: «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья»

**Научный консультант:
Заведующий кафедрой химической
технологии и дизайна текстиля
Заслуженный деятель науки РФ,
доктор технических наук,
профессор**

**А.М. Киселев
03.05.2017 г.**

191186, г. Санкт-Петербург,
ул. Большая Морская, д. 18
т. (812) 315-19-30
sbutd@mail.ru