

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Аитовой Альфии Наильевны**
«Разработка технологии колорирования шерстяных текстильных материалов
при использовании окислительно-восстановительных систем»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.19.02 - Технология и первичная обработка текстильных
материалов и сырья

В настоящее время текстильная промышленность, которая многие десятилетия являлась одной из развивающихся и очень значимой в России индустрией легкой промышленности, потеряла, в силу различных причин, свою значимость, существенно снизив объемы выпускаемой продукции. Для того, чтобы восстановить объемы и решить проблему импортозамещения в этой отрасли, необходимо создавать новые, современные текстильные технологии, в т.ч. в области отделки тканей. Учитывая сложности с текстильным сырьем, например, хлопком, сложившиеся в последние десятилетия в России, а так же и с синтетическими волокнообразующими полимерами, используемыми для производства тканей, получение и отделка материалов из шерстяных волокон становится все актуальнее. Сегодня необходимо не только нарастить объемы выпуска шерстяных тканей, но и существенно улучшить их качество и колористику, что невозможно без создания наукоемких эффективных технологий. В связи с этим диссертационную работу **Альфии Наильевны Аитовой** «Разработка технологии колорирования шерстяных текстильных материалов при использовании окислительно-восстановительных систем» следует считать актуальной.

Диссертационная работа **А.Н.Аитовой** выполнена в соответствии с научно-техническими программами и грантами, направленными на создание интенсифицированных технологий колорирования шерстяных текстильных материалов на базе применения окислительно-восстановительных систем и ряда аминокислот, реализация которых на текстильно-отделочных предприятиях обеспечивает повышение качества окрасок, сохранение ценных свойств шерстяного волокна, улучшение показателей ресурсосбережения и снижение нагрузки на окружающую среду, что является актуальным и перспективным в развития современной текстильной химии и технологии.

Для достижения поставленной цели автором успешно решены теоретические и прикладные задачи, выполнены исследования по раскрытию механизмов интенсифицирующего действия окислительно-восстановительных систем и аминокислот, а также технологические

разработки процессов крашения и печати с использованием фундаментальных положений органической, физической химии и химической технологии волокнистых материалов. Рассмотрен возможный механизм их интенсифицирующего действия при использовании кислотных и кислотных металлокомплексных красителей, закономерности изменения надмолекулярной структуры шерстяного волокна под действием редокс-систем. Дана оценка устойчивости связи «краситель – волокно» в среде органического растворителя и подтверждена возможность повышения степени фиксации кислотных красителей на шерстяном субстрате. Предложен способ получения ярких и прочных окрасок шерстяного волокна при температурах ниже 100°C, что делает разработанную технологию их крашения ресурсосберегающей и перспективной.

Следует отметить хороший научный уровень исследования, применения многих современных методов, разнообразных, позволяющих проводить объективный физико-химический анализ, достоверные расчеты и делать аргументированные выводы.

Эффективность разработанных технологий доказывают акты производственных испытаний.

Автор диссертации имеет достаточное количество научных публикаций по теме исследования, полностью раскрывающих ее суть. Результаты работы представлены на конференциях различного уровня, где получили положительную оценку.

Высоко оценивая результаты диссертации, следует отметить как положительный факт, что прочтение и анализ автореферата диссертации вызвали ряд вопросов, которые связаны с теоретическим и практическим интересом к этому исследованию и к возможности его широкого внедрения.

В частности, основным посылом при интенсификации процессов колорирования шерстяных материалов является частичное необратимое разрушение чешуйчатого слоя волокна, являющегося основным барьером, «затормаживающим» диффузию красителей с поверхности вглубь волокна. Можно предположить, что частичное разрушение чешуйчатого слоя должно привести к снижению механической прочности. Диссертант не наблюдает этого явления, однако хотелось бы получить его объяснения касательно этого вопроса. С этим же связана проблема свойлачивания шерсти. Хотя этот вопрос не рассматривали в работе, диссертант наверняка задумывался и имеет свое аргументированное мнение.

Хотелось бы более четких формулировок предполагаемого механизма действия окислительно-восстановительных систем и аминокислот при колорировании шерсти. Редокс-система способствует гидролизу амидных связей. Свободные (добавленные) аминокислоты будут конкурировать с аминокислотами в структуре кератина за взаимодействие, т.е. за сорбцию красителей. Как будет вести себя комплекс аминокислота – краситель при промывке, какова его растворимость?

При использовании интенсифицирующей системы в печати в пять (!) раз снижается жесткость ткани. С чем связан этот замечательный эффект, с

изменением поверхностного слоя? Не ясно, влияют ли (и как) интенсификаторы на реологические свойства печатных композиций.

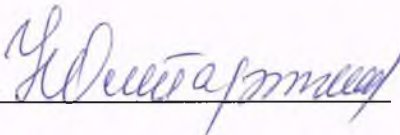
Еще раз отметим, что эти вопросы связаны лишь с интересом к работе и не ставят под сомнение ее качество и полученные результаты. Возможно, ответы на поставленные вопросы имеются в самой диссертации, а регламентированный небольшой объем автореферата не позволил осветить экспериментальные материалы более подробно.

Диссертация «Разработка технологии колорирования шерстяных текстильных материалов при использовании окислительно-восстановительных систем» является научно-квалифицированной работой, в которой изложены научно обоснованные технологические решения, она соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а **Аитова Альфия Наильевна** заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 - Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

Олтаржевская Наталия Дмитриевна
д.т.н. (05.19.02 –Технология и первичная обработка
текстильных материалов и сырья), профессор

Генеральный директор компании ООО «КОЛТЕКС»
115093, Россия, г. Москва, ул. Павловская, д. 21, н-п. 4-6.
Тел./факс: (495) 730-56-45
e-mail: koletex@list.ru

29.11.2017 г.

Подпись 

Подпись Н.Д. Олтаржевской заверяю: начальник отдела кадров ООО «КОЛТЕКС»
Сапожникова И.В.

