

В диссертационный совет Д 212.144.06
ФГБОУ ВО «Российский государственный
университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Третьяковой Анны Евгеньевны на тему «Разработка научных основ и экологичной технологии колорирования текстильных материалов из природных волокон», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.02 «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья»

Уникальность текстильных материалов из природных волокон заключается в том, что их высокие гигиенические свойства невозможно воспроизвести, тем самым они являются ценными для потребителя, поскольку обеспечивают повышенную комфортность в условиях эксплуатации. В данной работе предложено модифицировать ткани из натуральных волокон препаратами с комплексобразующими свойствами: катионами металлов, комплексонами и поликарбонowymi кислотами. Преимущество этих реагентов заключается в доступности, дешевизне и относительной экологической безопасности. Введение исследуемых добавок в красильную ванну оказывает эффективное воздействие на такие показатели, как окрашиваемость, механическая прочность ткани, устойчивость ее к смятию, получение эластичного грифа ткани, устойчивость получаемой окраски при меньшей энергозатратности и снижении времени обработки. Рассмотрена роль катионов металлов в протравных процессах крашения природными красителями, поскольку существует проблема использования токсичных тяжелых металлов, например, хрома. Автором предложены альтернативные пути решения поставленной проблемы, которая обеспечивает получение ценной колористической гаммы окрасок.

В работе решена поставленная цель создания высококачественной конкурентоспособной отечественной текстильной продукции из природных волокон, отвечающей высоким потребительским требованиям, обеспечивающей пониженную нагрузку на экологию окружающей среды с уменьшением затрат на расходные материалы и энергию. Полученные результаты имеют большую практическую ценность, т.к. выявлен физико-химический механизм действия исследуемых препаратов на состояние волокна и красителей с учетом сорбционной теории фиксации и диффузии красителей на активных центрах волокна; разработана совмещенная бесформальдегидная технология крашения и малосминаемой отделки хлопчатобумажных и льняных

текстильных материалов в присутствии полиосновных соединений; разработана рациональная технология крашения текстильных материалов из волокон природного происхождения природными красителями и катионами переходных металлов, а также беспротравная технология в присутствии редокс-систем.

Работа обладает несомненной новизной исследований, которая заключается в ряде позиций, связанных с теоретическим обоснованием процессом комплексообразования системы катион металла – краситель – волокно или полиосновное соединение – краситель – волокно, где комплексообразующее/полидентатное соединение модифицирует волокно путем создания трехмерного сшитого пространства, образуя дополнительные условия для диффузионно-сорбционных условий фиксации красителя и его комплексов с указанными соединениями.

В качестве пожелания хотелось бы отметить перспективность выбранного научного направления в области крашения и печати текстильных материалов.

Отмечается, что диссертационная работа Третьяковой А.Е. на тему «Разработка научных основ и экологичной технологии колорирования текстильных материалов из природных волокон» выполнена на высоком современном научном уровне, является завершенной научно-квалификационной работой, по объему, научной новизне и практической значимости полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 №842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Третьякова Анна Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.02 «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Отзыв подготовил
д-р хим. наук, проф.
гл.науч.сотр. Лаборатории химии
обменных кластеров Института общей
и неорганической химии им. Н.С.

Курнакова РАН
Институт общей и неорганической химии им. Н.С.

Курнакова РАН

Адрес: 119991, Москва, Ленинский проспект, д. 31

тел. +7(495) 954-71-36

сайт: www.igic.ras.ru

E-mail: gubin@igic.ras.ru

Губин Сергей Павлович

Подпись руководителя
УДОСТОВЕРЯЮ

Зав. канцелярией ИОИХ РАН

