

В диссертационный совет Д 212.144.06
при ФГБОУ ВПО «Московский государственный
университет дизайна и технологии»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кузнецовой Екатерины Эдуардовны на тему «Разработка рациональной технологии процесса печатания текстильных изделий пигментными композициями на основе полиуретановых дисперсий» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья»

Диссертационная работа Кузнецовой Е.Э., судя по представленному автореферату диссертации, представляет собой завершённое самостоятельное исследование, посвящённое решению одной из актуальных проблем текстильной промышленности – совершенствованию технологии пигментного печатания материалов из различных видов волокон.

Особую значимость данная проблема приобретает в связи со сложившейся нестабильной современной ситуацией экономического развития страны, а также необходимостью совершенствования печатно-технических показателей трафаретной технологии с помощью применения полиуретановых препаратов отечественного производства.

Содержание автореферата диссертации подтверждает тот факт, что на рассмотрение выносятся завершённая, целостная, имеющая научную новизну и практическую значимость работа, предлагающая использовать в пигментных печатных композициях новые препараты на основе полиуретанов в качестве связующих веществ. Автор в своей работе научно обосновал функциональные особенности выбранных дисперсий, их физико-механические и адгезионные свойства (рис. 2, стр. 7) в условиях эксплуатации, совместимость с некоторыми другими компонентами печатных композиций (табл. 3, стр.9; рис. 3, стр.10). Судя по автореферату диссертации, Кузнецова Е.Э. определила оптимальные концентрационные соотношения компонентов благодаря оценке реологического поведения печатных композиций и их основных вязкоупругих характеристик (рис.4, стр.12;табл.4, стр.11).

Представляет практический интерес предлагаемая автором технология, которая помимо применения новых эффективных связующих веществ направлена на повышение качества отпечатков за счёт использования комплексной загустки, включающей полиуретановую компоненту. Такая загустка позволяет повысить мягкость грифа материала и снизить степень проникновения печатной краски на изнаночную сторону, при этом сократив расход загущающего вещества (рис.7,8,9, стр. 15,16).

Автором представлены рецептуры предлагаемых пигментных композиций и описан режим их применения. Акцент сделан на выборе

необходимых для высокого качества печати трафаретных форм с определенным номером сетки. Исходя из проведенных исследований автор убедительно доказывает низкую «забиваемость» сетки шаблона при многократных проходах ракли и рекомендует использование достаточно мелких сеток для таких композиций (рис.6, стр.13). Также экспериментально доказана эффективность низких режимов термообработки для полиуретановых связующих, позволяющих снизить энергозатраты на производстве.

Преимущества разработанной технологии очевидны, так автором созданы научно-обоснованные композиции на основе водных дисперсий полиуретанов, применение которых в процессе пигментного печатания позволяет повысить качество художественно-колористического оформления текстильных материалов и изделий, улучшить их потребительские свойства, снизить расход и стоимость химических реактивов, уменьшить загрязнение сточных вод и воздуха при работе в цехах текстильно-отделочного производства.

Вместе с тем имеются некоторые замечания:

- Неясен выбор хитозана как объекта исследования в составах без применения полиуретановых дисперсий;
- Желательно было представить в автореферате результаты ИК-спектроскопии и термогравиметрического анализа для наглядного представления показаний и возможности сопоставления их с выводами.

Анализ основных положений диссертационного исследования, изложенных в автореферате, позволяет сделать вывод, что соискатель внес значительный вклад в решение актуальных задач исследования теоретических и прикладных аспектов проблемы развития технологии пигментного печатания за счет расширения ассортимента эффективных текстильно-вспомогательных веществ и создания печатных композиций на их основе.

Все вышеизложенное дает основание утверждать, что диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор Кузнецова Екатерина Эдуардовна заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Руководитель Научно-технического центра Аэрозолей
Доктор химических наук, профессор
Лауреат премии Правительства РФ

Филатов Ю.Н.

Акционерное общество
Государственный Научный Центр РФ
Научно-исследовательский
Физико-химический институт имени Л.Я. Карпова,
Предприятие Госкорпорации «РОСАТОМ»
Адрес: 105064, г. Москва, пер. Обуха д.3-1/12, стр.6
E-mail: filatov@electrospinning.ru
Сайт: www.nifhi.ru
Тел.: +7(495)916-10-42

