

В диссертационный совет 24.2.385.04,  
созданный на базе ФГБОУ ВО «Санкт-  
Петербургский государственный универси-  
тет промышленных технологий и дизайна»  
191186, Санкт-Петербург,  
ул. Большая Морская, д. 18

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Серовой Нины Евгеньевны «Разработка интенсифицированной технологии крашения текстильных материалов из смеси полиэфирных и целлюлозных волокон», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности  
2.6.16. – Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности

Диссертация Серовой Н. Е. «Разработка интенсифицированной технологии крашения текстильных материалов из смеси полиэфирных и целлюлозных волокон» направлена на решение актуальной задачи – поиск низкотоксичных текстильно-вспомогательных веществ, которые обладают интенсифицирующим действием в процессах крашения текстильных материалов как из натуральных, так и синтетических волокон разными классами красителей. Такое универсальное действие интенсификатора позволяет окрашивать смесовые ткани из одной красильной ванны смесью красителей. Действительно, для крашения гидрофобных волокон из полиэтилентерефталата используются нерастворимые в воде дисперсные красители, которые закрепляются на полимере за счет водородных связей и сил Ван-дер-Ваальса при температурах выше 120 °С. В то же время для крашения гидрофильных волокон из хлопка применяют растворимые в воде красители, например, с активными хлортриазиновыми и винилсульфоновыми группами, которые обеспечивают образование ковалентной связи с целлюлозой при температурах ниже 70 °С. Автору удалось установить преимущества, которые достигаются при использовании четвертичной аммониевой соли определенного строения в процессах крашения текстильных материалов из водных красильных растворов. А именно было установлено, что галогенид аммония, имеющий в своей структуре длинный алифатический и ароматический радикалы, позволяет увеличить сродство дисперсных красителей к полиэтилентерефталату и повысить степень ковалентной фиксации активных красителей на целлюлозе. Полученные результаты, несомненно, обладают научной новизной и имеют теоретическую значимость. Установленные закономерности легли в основу разработки технологического режима крашения хлопколавсановой ткани смесью дисперсных и активных красителей из одной красильной ванны.

Разработанная Серовой Н.Е. интенсифицированная технология крашения отличается простотой оборудования, ее эффективность подтверждена актами производственных испытаний и имеет ряд преимуществ перед традиционными технологиями: температура не превышает 100 °С, низкая токсичность используемого интенсификатора, высокая выбираемость активного красителя из обрабатываемой ванны, сохранение и даже повышение прочностных показателей окрашенного текстильного материала, возможность колорирования пряжи и трикотажа.

Все экспериментальные данные, полученные автором, отражены в публикациях (статьях в журналах, рекомендуемых ВАК для данной научной специаль-  
ности)

сти). Диссертационная работа соответствует сразу трем пунктам паспорта специальности. Автореферат написан четко, выводы в полной степени отражают экспериментальные данные и соответствуют цели и задачам.

### Заключение

Диссертация «Разработка интенсифицированной технологии крашения текстильных материалов из смеси полиэфирных и целлюлозных волокон» соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (с изменениями и дополнениями), является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технологические решения в области крашения смесовых тканей из хлопковых и полиэфирных волокон и рекомендации для их внедрения на российских предприятиях текстильной промышленности, имеющие существенное значение для развития страны.

Автор диссертации, Серова Нина Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16. – Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Доцент кафедры химической технологии  
органических красителей и фототропных соединений  
Санкт-Петербургского государственного технологического  
института (технического университета),  
кандидат химических наук по специальности  
02.00.03 – органическая химия

Ворона Светлана Владимировна

«17» февраля 2025 г.

Контактная информация:

Адрес: Россия, 190013, г. Санкт-Петербург, Московский пр. 24-26/4ч лит А.

Телефон / факс: +7(812)494-92-66

E-mail: s.vorona@bk.ru

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных, необходимых для работы диссертационного совета.