

В диссертационный совет Д212.144.06  
при федеральном государственном  
бюджетном образовательном учреждении  
высшего образования «Российский  
государственный университет им.  
А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн.  
Искусство)»

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ясинской Натальи Николаевны  
«Теоретические и технологические основы формирования комбинированных  
текстильных материалов»,  
*представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по  
специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных  
материалов и сырья»*

### Актуальность работы

Разработка технологий получения комбинированных текстильных материалов является перспективным направлением в развитии технического текстиля, так как традиционный текстиль уже не всегда удовлетворяет требованиям современного уровня техники и технологий. Более широкие возможности при производстве материалов и изделий с высокими эксплуатационными и технологическими свойствами лежат в переходе к сложным комбинированным структурам. Соединение различных компонентов в одну структуру дает возможность задавать комплекс потребительских, эксплуатационных и технологических свойств, а соответственно, получать материалы различного назначения. Для успешного внедрения и освоения инновационных технологий получения комбинированных текстильных материалов технического назначения необходимы исследования, позволяющие создать теоретические и экспериментальные методы проектирования рациональных технологических режимов, прогнозирования свойств готовых материалов. Таким образом, актуальность, представленной работы не вызывает сомнений.

Научная новизна работы состоит в разработке научных положений в области технологии комбинированных текстильных материалов технического назначения. Автором впервые выявлены различия в механизме пропитки тканей разреженных и уплотненных структур водными дисперсиями и растворами полимерных связующих различного состава, что позволило получить кинетические модели, учитывающие структуру и геометрические характеристики текстильных материалов, а также физико-химические свойства полимерного связующего. Экспериментальные исследования сушки комбинированных материалов позволили установить отклонения от классической теории сушки капиллярно-пористых тел, что в свою очередь позволило предложить уточненные методики расчета общей продолжительности сушки и термофиксации, учитывающие



структуру, геометрические и тепловые свойства комбинированного текстильного материала, а также состав полимерного связующего.

Новым и интересным является предложение технического решения для формирования ворсового покрытия на различных основах. Для этого создано аэродинамическое устройство и предложен алгоритм проектирования его конструкционных параметров и технологических режимов нанесения ворса на материал основы.

В работе доказано интенсифицирующее действие и получены кинетические модели пропитки, сушки и термообработки в условиях СВЧ-излучения, что позволило предложить новые схемы построения энергоэффективных технологий формирования комбинированных текстильных материалов с улучшенными потребительскими и эксплуатационными свойствами.

Практическая значимость работы состоит в разработке технологий получения комбинированных текстильных материалов различными способами, разработке технологических регламентов и технических условий на новый ассортимент технического текстиля. Подтверждением практической значимости является проведенная широкая апробация результатов и внедрение на предприятиях отрасли: РУПП «Оршанский льнокомбинат», ОАО «Витебский комбинат шелковых тканей», предприятия холдинга «Белорусские обои».

Основные научные результаты диссертации опубликованы в 38 статьях рецензируемых научных изданий РФ, из которых 23 статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертационная работа Ясинской Н.Н. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научном уровне. Результаты работы можно охарактеризовать как научно обоснованные разработки, на основании которых автором разработаны теоретические положения, новые научно обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны. По актуальности, научной и практической значимости, объему исследований работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пункты 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Ясинская Наталья Николаевна заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Доктор технических наук,  
профессор кафедры «Инженерии производства»  
Каунасского технологического университета

Адрес: Studentų g. 56, LT- 51424, Kaunas, Lithuania  
E-mail: rimvydas.milasius@ktu.lt

Печать организации

Римвидас Милашиус

KTU Mechanikos inžinerijos  
ir dizaino fakulteto  
mokslo prodekanas  
Laurencas Raslavičius

22.01.2020

