

В совет по защите диссертаций  
К 02.11.01 учреждения образования  
«Витебский государственный  
технологический университет»

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

*Ивашко Екатерины Игоревны*

на тему «Оценка эксплуатационных свойств влагозащитных  
текстильных материалов для изделий специального назначения»,

на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и  
легкой промышленности»

Эксплуатационные свойства влагозащитных текстильных материалов определяются технологией получения полимерного мембранного слоя: составом полимерной композиции, толщиной и пористостью покрытия, условиями его нанесения на основу, режимами последующей термообработки. Визуальный осмотр не позволяет получить сведения о технологии формирования мембранного слоя, что ограничивает возможности обоснованного выбора материала. Вместе с тем именно технологические особенности мембранного слоя задают не только начальные значения водонепроницаемости и паропроницаемости, но и динамику их изменения под действием факторов. Это приводит к ситуации, когда материалы, формально отвечающие одним и тем же нормируемым требованиям, ведут себя по-разному в готовом изделии. Поэтому методы, позволяющие оценивать поведение материала в условиях, близких к реальной эксплуатации являются востребованными и актуальными.

В диссертационной работе Ивашко Е. И. предложен комплекс методик и технических средств, обеспечивающих лабораторное воспроизведение эксплуатационных воздействий. Разработанное устройство для контроля паропроницаемости позволяет одновременно регулировать температуру воды в испытательных чашах, скорость и направление воздушного потока над образцами, а также поддерживать заданные параметры микроклимата. Это даёт возможность воспроизводить условия, характерные для эксплуатации специальной одежды, и получать данные о переносе водяного пара, соответствующие реальным процессам, протекающим в системе «человек – одежда – среда». Методика исследования эксплуатационных свойств материалов, предусматривающая совместное действие многоциклового изгиба и различных температурно-влажностных условий, обеспечивает количественную оценку снижения водонепроницаемости. Значимость этой оценки обусловлена тем, что водонепроницаемость относится к защитным характеристикам материала, и

её стабильность в течение всего периода эксплуатации является необходимым условием надёжной защиты от воды.

На основе выполненных экспериментальных исследований установлено, что совместное действие многоциклового изгиба и температуры приводит к экспоненциальному снижению водонепроницаемости влагозащитных материалов. Паропроницаемость линейно изменяется в зависимости от температуры и скорости воздушного потока. Полученные зависимости характеризуются высокими коэффициентами детерминации и позволяют количественно прогнозировать изменение защитных и гигиенических свойств материала в заданных условиях эксплуатации. Эти модели являются инструментом, который может быть использован на стадии проектирования специальной одежды для выбора материалов, наиболее соответствующих конкретным условиям применения.

Диссертационная работа выполнена как целостное научное исследование, в котором предложен и обоснован комплекс методов, позволяющих оценивать поведение влагозащитных текстильных материалов при эксплуатации. Это создаёт условия для обоснованного выбора материалов на стадии проектирования специальной одежды. Работа соответствует квалификационным требованиям, а её автор, Ивашко Екатерина Игоревна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и лёгкой промышленности».

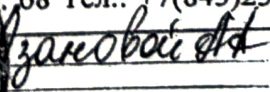
Даю своё согласие разместить отзыв на сайте учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Заведующая кафедрой материалов  
и технологий легкой промышленности  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный  
исследовательский технологический университет»,  
д.т.н., доц.

 А.А. Азанова

Азанова Альбина Альбертовна, доктор технических наук, доцент, заведующая кафедрой материалов и технологий легкой промышленности Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (ФГБОУ ВО «КНИТУ»), г. Казань. Адрес: 420015, Казань, ул. Мухоморова, 68 Тел.: +7(843)231-41-98, E-mail: Azanova.aa@corp.kntu.ru



  
\_\_\_\_\_  
Одостоверяю.  
\_\_\_\_\_  
Заместитель отдела  
\_\_\_\_\_  
Административно-делопроизводства  
\_\_\_\_\_  
ФГБОУ ВО «КНИТУ»  
\_\_\_\_\_  
И.А. Храмова  
« 10 » \_\_\_\_\_ 20 09 г.