

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

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *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»

Влагозащитные текстильные материалы с полимерным мембранным слоем широко применяются при изготовлении специальной одежды, защищающей от воды, ветра и неблагоприятных производственных факторов. Их уникальность обусловлена сочетанием в одном материале двух разнонаправленных свойств: способности препятствовать проникновению воды в пододёжное пространство и одновременно отводить пары влаги изнутри. Кроме того, современные материалы этой группы существенно различаются по структуре, типу полимерного слоя и способу его соединения с текстильной основой, что обуславливает значительный разброс эксплуатационных данных. Существующие стандартные методики и приборы ориентированы на фиксированные стандартные условия и не позволяют получить данные, отражающие истинное поведение материала в процессе эксплуатации. В результате производители специальной одежды лишены инструмента для прогнозирования гигиенических и стабильности защитных свойств, что определяет высокую практическую востребованность работы, направленной на устранение указанных ограничений.

Диссертационная работа Ивашко Е. И. восполняет указанный пробел. Автором разработаны и доведены до практического применения методики и технические средства, обеспечивающие лабораторное моделирование эксплуатационных воздействий. Разработанное устройство для контроля паропроницаемости обеспечивает одновременное регулирование температуры воды в испытательных чашах, скорости и направления воздушного потока над образцами, а также поддержание заданных параметров микроклимата. Это позволяет в лабораторных условиях моделировать систему «человек–одежда–окружающая среда» и получать данные о паропроницаемости в режимах, приближенных к реальной носке. Усовершенствованный прибор для определения водонепроницаемости даёт возможность проводить испытания в диапазоне гидростатических давлений

до 2000 кПа, фиксируя момент проникания воды без использования визуального контроля. Это является важным аспектом для получения объективных и воспроизводимых результатов.

Практическая апробация разработанных средств и методик на производственных площадках подтвердила их пригодность для целей технического контроля качества материалов. Сопоставление результатов, полученных на новом оборудовании, с данными стандартных методов показало высокую сходимость. Кроме того, методика оценки изменения водонепроницаемости после многоциклового изгиба при задаваемых температуре и влажности позволяет прогнозировать снижение защитных свойств материала без длительной опытной носки. Для лаборатории предприятия это означает возможность на этапе входного контроля исключать материалы, которые быстро потеряют защитные свойства в условиях эксплуатации.

Не менее значима предложенная автором методика комплексной оценки влагозащитных материалов, основанная на ограниченном наборе показателей качества. Она позволяет формализовать выбор материала для конкретного назначения с учётом как защитных, так и гигиенических свойств, что особенно востребовано при проектировании новых моделей специальной одежды и работе с расширенным ассортиментом тканей.

Таким образом, выполненная работа имеет высокую практическую значимость для оценки качества влагозащитных текстильных материалов. Она даёт службам технического контроля инструментарий, позволяющий не только фиксировать соответствие ткани нормативным требованиям, но и получать достоверные данные о стабильности её свойств в условиях, приближенных к реальной эксплуатации. Диссертация выполнена на актуальную тему, содержит новые методические и технические решения, соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней и присвоении учёных званий в Республике Беларусь, 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 согласие разместить отзыв на сайте учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Начальник текстильной лаборатории
отдела технического контроля
ОАО «Моготекс»



С.А. Короткевич