

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ивашко Екатерины Игоревны** на тему «Оценка эксплуатационных свойств влагозащитных текстильных материалов для изделий специального назначения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности»

Тематика научного исследования Е.И. Ивашко является актуальной, поскольку надежная защита работников от воды и осадков — обязательное требование безопасности, напрямую влияющее на здоровье и производительность труда. В настоящее время существует дефицит информации о стабильности уровня водонепроницаемости в процессе эксплуатации изделий из современных функциональных материалов, а также ограниченные сведения об их паропроницаемости при реальных нагрузках.

Данная работа развивает направление технического регулирования качества специальной одежды. Автор в своей работе отмечает, что методики определения водонепроницаемости и паропроницаемости, установленные существующими техническими нормативными правовыми актами (ГОСТ), являются устаревшими, так как не учитывают комплекс динамических факторов системы «человек – одежда – окружающая среда». Для решения этой проблемы диссертантом предложен научный подход к конфекционированию материалов.

Особый интерес вызывают разработанные автором технические средства и оригинальные методики:

1. Предложено новое устройство для контроля паропроницаемости, отличающееся возможностью одновременного моделирования комплекса эксплуатационных факторов (нагрев тела человека, регулируемый обдув со скоростью до 5 м/с). Это позволяет проводить испытания в лабораторных условиях с высокой степенью имитации реальной носки.

2. Разработана методика комплексной оценки влагозащитных материалов. Использование экспертного метода для присвоения рангов единичным показателям (разрывная нагрузка, стойкость к истиранию, водо- и паропроницаемость) позволяет объективно выбирать материал на этапе входного контроля, избегая субъективности графоаналитических методов.

3. Получены математические зависимости влияния температуры воздуха ($+5 \dots +15 +5 \dots +15 +5 \dots +15$ °С) и скорости движения наружного воздуха на уровень паропроницаемости, а также экспоненциальные модели снижения водонепроницаемости от количества циклов многократного изгиба (до 300 000 циклов).

Судя по автореферату, настоящая работа прошла достаточную апробацию. Основные результаты внедрены в учебный процесс УО «Витебский государственный технологический университет» и используются на производственных предприятиях Республики Беларусь (ОАО «Моготекс», ЧПТУП «ИЛЬВАДА»). Экономическая эффективность от замены длительной опытной носки лабораторным моделированием составила более 744 рублей за один цикл испытаний. По теме диссертации опубликовано 25 работ, включая рецензируемые журналы и два патента на полезные модели (№ и 20210283, № и 20220111).

Замечание: Несмотря на высокую достоверность полученных данных, вызывает вопрос диапазон температур при исследовании паропроницаемости (+10 °C) и многоциклового изгиба (+5...+15 °C). Учитывая специфику работы нефтегазовых и строительных предприятий, где эксплуатируется данная спецодежда, целесообразно было бы расширить верхнюю границу температурных воздействий до +25...+30 °C для учета условий летнего периода или работы внутри помещений цехов.

Общий вывод: диссертация Ивашко Е.И. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научном уровне. Результаты работы можно охарактеризовать как научно обоснованные разработки, на основании которых созданы новые методологические подходы и испытательное оборудование. Совокупность разработанных средств создает базу для объективной и воспроизводимой оценки защитных свойств материалов. Работа вносит значительный вклад в развитие отечественного материаловедения легкой промышленности.

Автор исследования — Ивашко Екатерина Игоревна — заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности».

Профессор кафедры
теории механизмов и машин,
деталей машин и проектирования
технологических машин,
доктор технических наук,
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Костромской государственный
университет»

Подпись руки
заверяю
Начальник канцелярии
Н.В. Кузнецова



06.08.2026

Сокова Г.Г.

156005, Кострома, ул. Дзержинского, 17/11 моб. тел.: 8(910)198-2772,
g_sokova@ksgos.ru