

В диссертационный совет
Д 212.144.06 на базе федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Российский государственный
университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Буланова Ярослава Игоревича
на тему «Разработка методов оценки и прогнозирования физико-
механических свойств тканей баллистического назначения»
на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
05.19.01 «Материаловедение производств текстильной и легкой
промышленности»*

Работа Буланова Я.И. посвящена разработке методик оценки и прогнозирования стойкости к холодному оружию тканей баллистического назначения и бронепакетов в статических и динамических условиях.

Разработка более эффективных средств защиты от холодного оружия и предметов его имитирующих подчеркивает важность и актуальность диссертационного исследования. Для решения поставленной задачи автором были проведены исследования влияния наиболее значительных факторов на антипрокольные и антирорезные свойства баллистических тканей в статических и динамических условиях; разработаны методики оценки и прогнозирования стойкости баллистических тканей к прокалыванию и прорезанию; разработана установка для испытания в динамических условиях; исследовано влияние поверхностной обработки на антипрокольные свойства материала.

В работе Буланова Я.И. экспериментальные исследования выполнены с использованием современных технических средств, а также разработанной ударной установки и оригинальной методики испытания в лабораторных условиях.

Для обработки результатов эксперимента применяются численные методы прикладной математики и математической статистики, в качестве теоретической основы применялась теория подобия и анализа размерностей.

Научная новизна работы заключается в исследовании механики проникновения инденторов, выборе оптимальной структуры тканей для защиты от холодного оружия, разработке методики нанесения на ткань спиртового раствора канифоли и исследовании его влияния на усилие прокола.

Практическая значимость работы Буланова Я.И. состоит в том, что:

- разработана методика оценки стойкости к прокалыванию и прорезанию пакетов из баллистических тканей в статических и динамических условиях;

- разработана ударная установка, позволяющая оценить антипрокольные и антипрорезные свойства бронепакетов в динамических условиях;

- выбран оптимальный по свойствам бронепакет;

- предложены рекомендации по внесению в ГОСТ Р 50744-95;

- получены математические модели, позволяющие прогнозировать усилие прокола и нагрузку при прорезании в зависимости от различных факторов.

Теоретические разработки автора достаточно корректны и подтверждаются результатами экспериментов. Практические результаты диссертационного исследования могут быть использованы на текстильных предприятиях при проектировании тканей для защиты от холодного оружия, что позволит повысить безопасность бронежилетов.

Рекомендация

Автору продолжить дальнейшие исследования с целью улучшения защитной способности бронежилетов.

Заключение

На основании изложенного в автореферате, учитывая актуальность, научную новизну, научную и практическую значимость, достоверность результатов исследований, обоснованность научных положений и выводов, считаю, что диссертационная работа Буланова Ярослава Игоревича соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, определяемым п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

Профессор

кафедры «Материаловедение,

товароведение, стандартизация и метрология»

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный

политехнический университет»,

д-р техн. наук, профессор



Б.Н.Гусев

153000, г. Иваново, Шереметевский пр., 21, к. ГШ-347

тел.: +7 (4932) 93-78-59

e-mail.: mtsm@ivgpu.com