

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Ахвердиева Рустема Фахраддиновича «Научно-технологические основы создания кожевенных материалов из рыбьих шкур с использованием потока низко энергетических ионов», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности

Актуальность диссертации. Спад производства на российских кожевенных заводах связан с высокой стоимостью продукции по сравнению с зарубежными аналогами. Для повышения конкурентоспособности отрасли необходимо улучшать качество кож и снижать издержки за счет инноваций. Применение потока низкоэнергетических ионов (ПНЭИ) позволяет модифицировать рыбы шкуры, улучшая их физико-механические и гигиенические свойства. Это обеспечивает гидрофильные или гидрофобные характеристики и уникальный внешний вид. Использование рыбьего сырья, являющегося отходами консервного производства, снижает экологический ущерб. Такая технология способствует импортозамещению и развитию отрасли.

Научная новизна. В работе впервые обоснованы научно-технологические основы модификации кожевенных материалов из шкур рыб с использованием потока низкоэнергетических ионов, генерируемых из ВЧ-плазмы пониженного давления. На основе разработанной физико-математической модели установлены механизмы воздействия ионного потока на капиллярно-пористую аркатурную структуру дермы, обеспечивающие формирование упорядоченной структуры без признаков деструкции. Впервые показано, что повторная плазменная обработка хромовых полуфабрикатов из рыбьих шкур позволяет дополнительно увеличить прочностные характеристики до 20% по сравнению с материалами, обработанными однократно.

Достоверность. Достоверность результатов и выводов подтверждена использованием современных исследовательских методов, интегрированных со стандартными и специализированными подходами к оценке характеристик капиллярно-пористых кожевенных материалов с аркатурной структурой. Полученные данные взаимно коррелируют и сопоставлены с теоретическими и эмпирическими результатами других ученых. Качественный и количественный анализ обеспечивает надежность выводов.

Теоретическая и практическая значимость. Определены параметры воздействия ПНЭИ, обеспечивающие наиболее существенное изменение структурно-механических свойств кожевенного материала, что позволяет целенаправленно регулировать характеристики рыбьих кож. Разработанные технологические режимы внедрены на

промышленных предприятиях, что подтверждает возможность практического применения полученных результатов при производстве кож для обувной и галантерейной продукции. Разработанные технологии внедрены на предприятиях с годовым экономическим эффектом 10,910,144 руб. Технология с аминсмолой и ПНЭИ позволяет использовать ослабленное сырье, расширяя производственные ресурсы.

Представленный в автореферате материал четко структурирован и изложен грамотным понятным научным языком. Согласно автореферату, основные результаты диссертационной работы Р.Ф. Ахвердиева в достаточной степени отражены в публикациях и прошли необходимую апробацию.

Замечаний нет.

Заключение. По совокупности актуальности, научной новизны и практической значимости диссертация Ахвердиева Рустема Фахраддиновича «Научно-технологические основы создания кожевенных материалов из рыбьих шкур с использованием потока низкоэнергетических ионов» соответствует пункту 9 Положения о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, действующая редакция). Диссертационная работа представляет собой завершенное научное исследование, выполненное на высоком уровне. Считаю, что её автор, Ахвердиев Рустем Фахраддинович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.16 – Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Согласен на обработку моих персональных данных.

Юрий Семенович Акишев

Начальник лаборатории кинетики слабоионизированной плазмы,
доктор физико-математических наук по специальности 01.04.08 – физика плазмы,
профессор
Дата 21.11.2025 г.

108840, Россия, г. Москва, г. Троицк, Акционерное Общество "Государственный Научный Центр Российской Федерации Троицкий Институт Инновационных и Термоядерных Исследований" (АО "ГНЦ РФ ТРИНИТИ"), ул. Пушкиных, владение 12.

Телефон: 8 495 841 52 36;
e-mail: liner@triniti.ru;
website: <http://www.triniti.ru>

Подпись Акишева Юрия Семеновича заверяю,
Ученый секретарь АО "ГНЦ РФ ТРИНИТИ"
к.ф.-м.н. Ежов Александр Александрович
Телефон: 8 495 851 88 27



Вход. № 05-8728
« 12 » 12 2025 г.
подпись