



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

ТЕКСТ _____ № ТЕКСТ _____
на № ТЕКСТ _____ ОТ ТЕКСТ _____

В диссертационный совет 24.2.312.12
на базе ФГБОУ ВО
«Казанский национальный
исследовательский
технологический университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ахвердиева Рустема Фахраддиновича «Научно-технологические основы создания кожевенных материалов из рабьих 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 темы диссертационной работы Ахвердиева Р.Ф. связана со стратегией развития российских кожевенных заводов, работа направлена на поддержку отрасли, импортозамещение, повышение качества продукции и снижении издержки за счет внедрения инноваций, основанных на новейших научных и технологических разработках.

Реализация результатов диссертационного исследования позволит внедрить местные материалы, снизить затраты и экологический вред, а также расширить ассортимент. Рыбьи шкуры, как отходы консервного производства, являются дешевым и экологичным сырьем. Диссертационная работа посвящена разработке технологий производства рыбьей кожи с применением ПНЭИ для получения высококачественных материалов с заданными свойствами.

Научная новизна заключается:

- в создании научно-технологических основ выделки кожи из шкур рыбы с улучшенными физическими и механическими характеристиками свойств за счет обработки их в сырье и хромовом полуфабрикате потоком низкоэнергетических ионов, генерируемых из плазмы высокочастотных разрядов пониженного давления с продувом инертного газа аргон, базирующихся на физико-математической модели взаимодействия потока низкоэнергетических ионов с особым видом капиллярно-пористых материалов;
- в установлении единого механизма обработки кожевенных материалов из сырья морских и речных рыб, обладающих аркатурным строением, с помощью плазмы высокочастотного емкостного разряда;

- в применении вторичной обработки готовых хромовых полуфабрикатов из шкур морских и речных рыб, что позволило повысить прочность на 20% по сравнению с коженными материалами после первой обработки потоком низкоэнергетических ионов (ПНЭИ);

Теоретическая и практическая значимость заключается:

- в установлении параметров воздействия потока низкоэнергетических ионов, при которых происходит наиболее существенное изменение физических, механических характеристик коженных капиллярно - пористых материалов с аркатурным строением;

- в выборе режимов обработки ПНЭИ исследуемых материалов, что позволило увеличить показатели характеристик свойств сырья и полуфабриката из шкур морских и речных рыб;

- в установлении факта сохранности эффекта модификации ПНЭИ хромового полуфабриката из рыбных шкур до трех месяцев;

- в определении влияния ПНЭИ на процесс крашения хромового полуфабриката из шкур морских и речных рыб;

- в определении того, что рыбы кожи, модифицированные ПНЭИ грибостойки к плесневым грибам, что позволяет получить чистые, стойкие к плесени кожи из шкур рыб.

Замечания и вопросы. По материалам, представленным в автореферате, можно отметить следующие замечания и вопросы:

1. На странице 15 автореферата говорится о расчетах траекторий и энергии электронов и ионов, при этом отсутствует визуализация расчетов и расчетные данные.

2. На странице 23 представлена схема технологической последовательности процессов получения кожи из шкур морских и речных рыб, рисунки 7 и 8 соответственно, при этом временные рамки указаны не для всех технологических процессов, поэтому из текста автореферата не ясно присутствуют ли в сами технологии производства или только технологические схемы?

Несмотря на возникшие вопросы, в целом работа оставляет положительное впечатление, так как содержит решения хозяйственной задачи по созданию новых технологий производства кожи из рыбных шкур, по управлению показателями качества новых коженных материалов, что имеет существенное значение для предприятий и легкой промышленности Российской Федерации.

На основании представленного автореферата по актуальности, новизне и практической значимости полученных результатов диссертация Ахвердиева Рустама Фахраддиновича, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ (утвержденного постановлением

Правительства РФ от 24.09.2013 №842), является законченной квалификационной работой, а ее автор заслуживает присуждения ей степени доктора технических наук по специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Доктор физико-математических наук,
профессор СПбПУ

Кораблев Вадим
Васильевич

«5» ноября 2025года

Кораблев Вадим Васильевич, доктор физико-математических наук, 1.3.5 - «Физическая электроника», федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

195251, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Академическое, ул. Политехническая, д.29, тел. +7(812) 297-20-88; +7(921) 956-16-62

e-mail: korablev@spbstu.ru

Вход. № 05-8732
« 12 » 12 20 25 г.
подпись *Крас*



Подпись руки Кораблева В.В.



Специалист по кадрам