

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Ю. М. Казаков
2024 г.



В диссертационный совет 24.2.300.02 при Федеральном государственном
бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ивановский
государственный политехнический университет»
153000, г. Иваново, Шереметьевский проспект, д. 21

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу

Солодушенковой Татьяны Сергеевны

на тему: «Разработка технологии изготовления льняной одежды,
совмещенной с биомодификацией тканей», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16
Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности

На отзыв представлены: диссертация и автореферат. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов по каждой главе, общих выводов по работе, библиографического списка использованной литературы и семи приложений. Работа изложена на 150 страницах машинописного текста, включает 45 рисунков, 54 таблицы. Список использованной литературы содержит 116 наименований библиографических и электронных источников. Приложения представлены на 74 страницах. Представленная диссертация выполнена в научно-образовательном центре «Центр компетенций текстильной и легкой промышленности» ИВГПУ, научный руководитель –

доктор технических наук, доцент, начальник инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности, профессор НОЦ «Центр компетенций текстильной и легкой промышленности» ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет» Корнилова Надежда Львовна.

Актуальность темы исследования.

Сегодня льняная ткань является востребованным материалом, благодаря ориентированности на экологию и заботе о натуральности. Модели из льняных тканей можно встретить во многих коллекциях модных брендов. Однако имеется целый ряд причин, по которым существующие методы проектирования и изготовления швейных изделий не могут обеспечить создания разнообразных объемно-силуэтных форм женской одежды из льна по причине его повышенной жесткости и низкой формруемости. Решение задачи преодоления жесткости льняной ткани с применением химизации технологических процессов является актуальным направлением. Целенаправленное управление жесткостью льняных материалов с учетом проектируемой объемно-силуэтной формы изделия создает условия для расширения ассортимента швейных изделий из льна.

Цель диссертационной работы заключалась в преодолении природной жесткости волокна для расширения ассортимента швейных изделий из льна путем разработки технологии зонального мягчения, позволяющей получать из неумягченной льняной ткани изделия с заданной степенью мягкости на разных участках деталей.

Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи:

- определены оптимальные значения жесткости основных конструктивных зон льняных изделий легкого и костюмного ассортимента в зависимости от их объемно-силуэтной формы;

- обоснованы технологические режимы жидкостного и маломодульного способов биомодификации льняных полуфабрикатов;

- исследовано влияние жидкостного и маломодульного способов биомодификации тканей на их технологические и потребительские свойства;

- разработаны технологии изготовления швейных изделий различной объемной формы, совмещенные с процессами зонального мягчения льняных полуфабрикатов.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке методов зонального регулирования жесткости льняных полуфабрикатов, обеспечивающих создание требуемой объемно-силуэтной формы проектируемого швейного изделия.

Научную новизну диссертации составляют разработки:

- оптимальных значений жесткости отдельных конструктивных зон изделий поясного и плечевого ассортимента;

- методов жидкостной и маломодульной биомодификации льняных материалов и полуфабрикатов;

- технологии изготовления льняных швейных изделий, совмещенной с процессами зонального ферментативного мягчения полуфабрикатов;

- методики проектирования и изготовления расширенного модельного ряда одежды из однотипных льняных материалов.

Теоретическая значимость работы заключается в обосновании принципа зонального регулирования жесткости швейных изделий из льна путем мягчения отдельных деталей и узлов непосредственно в швейном производстве. Впервые определены оптимальные значения жесткости конструктивных зон швейных изделий платьево-костюмного ассортимента, обоснована методика выбора режимов ферментативного мягчения и их сочетаний в одном технологическом процессе для получения изделия заданной объемно-силуэтной формы.

Практическая значимость работы. Технология изготовления льняной одежды, совмещенная с зональной биомодификацией полуфабриката, позволит получать на предприятиях малой мощности из неумягченной льняной ткани различные модели одежды с заданной степенью мягкости на

отдельных участках, расширить ассортимент выпускаемой продукции из льняной ткани.

Объекты исследования: льняные ткани, полуфабрикаты и готовые швейные изделия поясной и плечевой групп, композиции промышленных энзимов целлюлитического действия.

Предмет исследования: процессы жидкостной и маломодульной энзимной обработки льняных полуфабрикатов растворами лабораторных отделочных композиций, технологии пошива изделий.

Методология и методы исследования. Для решения поставленных задач использованы теоретические и экспериментальные методы. В теоретических исследованиях использован литературно-аналитический метод. Экспериментальные исследования физико-механических свойств текстильных льняных материалов проводились в лабораторных условиях с использованием стандартных методов с применением статистической обработки результатов исследований. Используются: вискозиметрический и спектрофотометрический анализ каталитических свойств ферментных препаратов; стандартные методы текстильного материаловедения, включая консольный метод определения жесткости текстильных материалов при изгибе (ГОСТ 10550-93), определение разрывных характеристик льняных материалов при одноосном растяжении (ГОСТ 3813-72), несминаемости (ГОСТ 19204-73), стойкости к истиранию по плоскости (ГОСТ 15967-70 и ГОСТ 18976-73, изменения размеров после мокрой обработки (ГОСТ 30157.0-95, ГОСТ 30157.1-95, а также формовочной способности текстильного материала (патент RU №2343477).

Соответствие паспорту специальности. Проблематика, рассмотренная в диссертации, соответствует паспорту научной специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности (ИТЛП) по направлениям исследований: п. 3 Технологии (в том числе, нанотехнологии) волокон, нитей, материалов и ИТЛП; п. 4 Проектирование и организация производства материалов, обеспечивающих высокие эксплуатационные

показатели ИТЛП и их конкурентоспособность.

Личный вклад автора. На всех этапах выполнения работы автор под руководством научного руководителя принимал личное участие в постановке цели и формулировке основных задач исследования, в планировании и проведении экспериментов, обсуждении полученных результатов, формулировании выводов и проверке гипотез, подготовке материалов публикаций совместно с соавторами.

Достоверность и обоснованность научных положений, результатов, выводов и рекомендаций, приведенных в диссертационной работе, достигнута в результате согласованности аналитических и экспериментальных результатов, использования современных методов и средств проведения экспериментов, статистической обработки результатов.

Публикации по теме диссертации в научной печати. По результатам работы опубликованы 6 статей в сборниках материалах конференций и 8 статей в журналах из «Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук».

Автореферат и опубликованные работы соответствуют содержанию диссертации.

К содержанию работы имеется ряд замечаний:

1. Не отражено, проводилась ли проверка безопасности изделий после обработки.
2. Не отражено, влияет ли метод крашения льняного материала на степень проникновения биопрепарата и умягчение материала.
3. Не отражено, влияет ли стирка готовых изделий на достигнутые показатели снижения жесткости и увеличения формовочной способности.

Приведенные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы.

Заключение

Автореферат и диссертация обладают логическим единством, грамотно структурированы. Содержание диссертационной работы последовательно раскрывает все необходимые аспекты выбранной темы. Автореферат и опубликованные работы отражают основное содержание диссертации.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности, т.к. в ней разработаны технологии (в том числе, нанотехнологии) получения материалов, обеспечивающих высокие эксплуатационные показатели изделий текстильной и легкой промышленности и их конкурентоспособность.

Диссертационная работа Солодушенковой Татьяны Сергеевны «Разработка технологии изготовления льняной одежды, совмещенной с биомодификацией тканей», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, полностью соответствует требованиям пп.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, так как представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержатся научно обоснованные технические и технологические разработки по созданию технологии зонального мягчения полуфабриката в процессе изготовления швейных изделий, которая обеспечивает изготовление расширенного модельного ряда одежды из однотипных льняных материалов, внедрение которых вносит существенный вклад в повышение конкурентоспособности изделий легкой промышленности.

Автор диссертации Солодушенкова Татьяна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Материалы диссертации и отзыв на нее заслушаны и обсуждены на

заседании кафедры «Дизайн» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (ФГБОУ ВО «КНИТУ»), протокол №12 от 11.12.2024 г.

Отзыв составил:

Доктор технических наук,
профессор кафедры дизайна
ФГБОУ ВО «Казанский национальный
исследовательский технологический
университет»



Э.А. Хамматова

Хамматова Эльмира Айдаровна, доктор технических наук (05.19.01 – Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности), профессор кафедры дизайна ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет». Контактный тел.: 8 (8432) 31-41-97, адрес электронной почты: elm.kzn@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (ФГБОУ ВО «КНИТУ»).

Адрес: 420015, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, К. Маркса, 68

тел.: +7 (843) 231-42-16

e-mail: office@kstu.ru

Подпись *Хамматова Э.А.*

удостоверяю. Начальник отдела кадрового делопроизводства ФГБОУ ВО «КНИТУ»
<i>А.Р. Уренцов</i> А.Р. Уренцов
« 11 » 12 20 24 г.