

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.300.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 06.02.2025, № 1

О присуждении **Солодушенковой Татьяне Сергеевне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка технологии изготовления льняной одежды, совмещенной с биомодификацией тканей» по специальности **2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности**, принята к защите 31 октября 2024 года (протокол заседания №5) диссертационным советом 24.2.300.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет» (ИВГПУ) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 153000, г. Иваново, Шереметевский пр., д. 21, созданным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.11.2023 №2127/НК.

Солодушенкова Татьяна Сергеевна, 1988 года рождения. В 2014 году с отличием окончила ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный университет экономики и сервиса» по специальности 260902.65 «Конструирование швейных изделий» и получила квалификацию инженера.

Во время подготовки диссертации с 01.10.2020 г. по 30.09.2023 г.

соискатель Солодушенкова Татьяна Сергеевна обучалась в очной аспирантуре ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет» по направлению подготовки 29.06.01 Технологии легкой промышленности.

Соискатель работает в ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет». С февраля 2020 года по октябрь 2023 года являлась ассистентом, с октября 2023 года по настоящее время – старший преподаватель кафедры «Технология и конструирование одежды».

Диссертация Солодушенковой Т.С. выполнена в Научно-образовательном центре «Центр компетенций текстильной и легкой промышленности» ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет».

Научный руководитель – Корнилова Надежда Львовна, доктор технических наук, доцент, начальник инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности, профессор Научно-образовательного центра «Центр компетенций текстильной и легкой промышленности» ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет».

Официальные оппоненты:

Койтова Жанна Юрьевна, доктор технических наук, профессор, проректор по учебной работе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица»;

Замышляева Вероника Владимировна, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры химии ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет».

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», в своем положительном отзыве, составленном доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры дизайна ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» **Хамматовой Эльмирой**

Айдаровой по результатам обсуждения на заседании кафедры «Дизайн» и утвержденном ректором ФГБОУ ВО «КНИТУ» доктором технических наук, доцентом Казаковым Юрием Михайловичем, отмечает, что решение задачи преодоления жесткости льняной ткани с применением химизации технологических процессов является актуальным направлением. В работе 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. 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. 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.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ, все они по теме диссертации, общим объемом 4,85 печатных листов, авторский вклад составляет 1,85 печатных листа, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 8 работ объемом 3,57 печатных листов, авторский вклад составляет 1,07 печатных листов.

В диссертационной работе отсутствует заимствованный материал без ссылки на автора или источник заимствования, а также не имеется результатов научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылок на соавторов.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1) Радченко, О.В. Разработка технологии изготовления льняной одежды, совмещенной с биомодификацией тканей / О.В. Радченко, Н.Л. Корнилова, П.А. Овсянникова, Ю.А. Шаммут, Т.С. Солодушенкова // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. - 2021. - № 2. - С. 49-53. – 0,31 п.л. / 0,2 п.л.

2) Алеева, С.В. Подбор целлюлаз для умягчающей обработки льняных изделий пропиткой растворами биопрепаратов / С.В. Алеева, О.В. Лепилова, С.А. Кокшаров, Т.С. Солодушенкова и др. // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. - 2022. - № 6 (402). - С. 98-105. – 0,5 п.л. / 0,1 п.л.

3) Солодушенкова, Т.С. Влияние полимерных компонентов льняного волокна на жесткость тканого полотна / Т.С. Солодушенкова, Н.Л. Корнилова, С.А. Кокшаров, О.В. Радченко // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. - 2022. - № 4 (400). - С. 128-135. – 0,5 п.л. / 0,12 п.л.

4) Солодушенкова, Т.С. Влияние последовательности операций стачивания деталей и биообработки полуфабрикатов на жесткость льняной одежды / Т.С. Солодушенкова, Н.Л. Корнилова и др. // Известия высших

учебных заведений. Технология легкой промышленности. - 2024. - № 1 (409). - С. 138-145. – 0,5 п.л. / 0,2 п.л.

5) Солодушенкова, Т.С. Эффективность комбинированных механоферментативных обработок при градиентном мягчении деталей льняной одежды / Т.С. Солодушенкова, Н.Л. Корнилова и др.// Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. - 2024. - № 2 (410). - С. 86-94. – 0,6 п.л. / 0,2 п.л.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. От доцента по направлению 29.03.05 КИЛП кафедры «Химическая технология» ФГБОУ ВО Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул), кандидата технических наук, доцента **Заостровского Анатолия Анатольевича**. Отзыв положительный.

2. От начальника учебно-методического управления, профессора кафедры дизайна костюма ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица» (г. Санкт-Петербург), доктора технических наук, доцента **Борисовой Елены Николаевны**. Отзыв положительный. Имеются вопросы и замечания:

2.1. На с.7 автореферата автор указывает «Измерены жесткости ткани Е1тк и участков со швами Е1ш для каждой выделенной зоны». Какой метод использовался для измерения указанных показателей?

2.2. В таблице 2 показатель «Разрывное удлинение» логичнее было бы представить в относительных единицах.

3. От заведующего кафедрой экологии и химических технологий Учреждения образования «Витебский государственный технологический университет» (Республика Беларусь, г. Витебск), доктора технических наук, доцента **Ясинской Натальи Николаевны**. Отзыв положительный. Имеется замечание:

3.1. Из текста автореферата не ясно как учитываются изменения геометрических размеров обработанных деталей при раскрое и последующем

монтаже изделий. Наблюдается ли повторяемость изменения геометрических размеров деталей при биообработке в одинаковых условиях?

4. От заведующего кафедрой конструирования и технологии швейных изделий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет промышленных технологий и дизайна» (г. Санкт-Петербург), доктора технических наук, профессора **Сурженко Евгения Яковлевича**. Отзыв положительный. Имеются замечания и вопросы:

4.1. Требуется пояснения процедура выбора деталей и узлов в зависимости от желаемой жёсткости зоны. Например, почему для жакета на рис. 2 верхние части спинки и переда отнесены к группе «В», а для жакета на рис. 5 к группе «А»? На основании чего задается диапазон значений желаемой жесткости зоны ЕІз? Во всяком случае, сопоставление показателей жесткости условных зон, приведенных в табл. 2, 7 и 8 не помогает ответить на этот вопрос.

4.2. Из автореферата не вполне ясно, каким образом обеспечивается четкость зонирования маломодульного мягчения методом орошения (аэрозольного нанесения)?

4.3. Автор на с. 10 упоминает о «...значительно меньшей усадке» обработанных тканей после стирки. Поскольку усадка необработанных льняных тканей может превышать 5 %, а биомодификация проводится водными растворами при температуре 40-45 ° в течении 40 мин., то влияние предлагаемой технологии на снижение усадки следовало бы подтвердить количественными данными.

4.4. На стр. 14 автором отмечается необходимость внесения изменений в конструкцию изделий, а именно: добавление припусков на усадку и подрезку ко всем деталям. Каким образом эта подрезка реализуется в унифицированной схеме изготовления изделий на рис. 3, в которой на этапе, предшествующем жидкостной химической обработке, осуществляется заготовка не только деталей, но и узлов для зон группы «С» и «В»? Если как утверждает автор на с.13, «...при монтаже изделий к отделанным узлам

можно пришивать узлы, не подвергнутые отделке», то как учитывать различия их потенциальной усадки в процессе эксплуатации изделий?

5. От профессора кафедры Художественного моделирования и технологии швейных изделий ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» (г. Москва), доктора технических наук, доцента **Гетманцевой Варвары Владимировны**. Отзыв положительный. Имеется замечание:

5.1. Из автореферата (стр. 7) осталось не понятно, в чем же отличие жесткости основных конструктивных зон поясных изделий и как делятся зоны, если модельная конструкция не имеет опоры на линии талии.

6. От исполняющего обязанности заведующего кафедрой конструирования и дизайна одежды ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» (г. Москва), кандидата технических наук **Гордеевой Татьяны Александровны**. Отзыв положительный. Имеются вопросы и замечания:

6.1. Какие методы измерения жесткости ткани и участков со швами были использованы в исследовании?

6.2. Как учитывали при получении уравнения регрессии, описывающего зависимость приведенной жесткости EI^* , не только количество строчек, но и тип их стежков?

6.3. Будут ли предварительно обрабатываться детали из группы жесткости А (стирка, декатирование) для предотвращения смещения горизонтальных линий членения конструирования после стирки готового изделия?

6.4. Как учитывалась дополнительная аренда площади специально выделенного участка, оснащенного пятновыводным столом или кабиной, промышленным сушильным шкафом, прессом проходного типа, ворсовальным столом и раскройной ленточной машиной, при расчете эффективности разработанной технологии?

7. От доцента кафедры Современных технологий пищевых индустрий ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа), кандидата химических наук **Гареева Владимира Фаритовича**. Отзыв положительный. Имеется замечание:

7.1. По тексту автореферата неясно, за счёт чего увеличивается выручка предприятия с реализацией изделий, изготовленных по технологии, совмещённой с биомодификацией льняных тканей.

8. От преподавателя дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «Уфимский государственный колледж технологии и дизайна» (г. Уфа), кандидата технических наук **Серой Людмилы Николаевны**. Отзыв положительный. Имеется замечание:

8.1. Из автореферата не понятно каким образом были отобраны «эталонные» ткани для экспериментального определения оптимальных (желаемых) показателей жесткости основных конструктивных зон женской одежды, эталонные по совокупности показателей «формовочная способность» и «удобство в носке».

9. От профессора кафедры «Конструирование, технология и дизайн» института сферы обслуживания и предпринимательства (филиала) ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» (г. Шахты), доктора технических наук, профессора **Черуновой Ирины Викторовны**. Отзыв положительный. Имеются замечания:

9.1. Какие параметры структуры и отделки материалов были установлены в качестве технических критериев для включения образцов в группу «эталонных» материалов?

9.2. Какова устойчивость достигнутых свойств льняных швейных изделий, изготовленных с применением предложенной биомодификации тканей, после стирки?

10. От генерального директора Государственного унитарного предприятия Башкирские художественные промыслы «Агидель» (г. Уфа), **Каримовой Гузель Мидхатовны**. Отзыв положительный.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается высоким уровнем компетентности д.т.н., профессора Койтовой Жанны Юрьевны, к.т.н., доцента Замышляевой Вероники Владимировны и научного коллектива ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» в вопросах, исследуемых в рамках диссертационной работы соискателя Солодушенковой Т.С., что подтверждается высокой публикационной активностью этих специалистов в рецензируемых научных изданиях по аналогичной и смежным научным специальностям, их способностью компетентно и объективно дать заключение о работе.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана технология изготовления одежды из льняных материалов, совмещенная с процессами жидкостной и маломодульной биомодификации полуфабриката;

предложена методика выбора режимов ферментативного мягчения и их сочетаний в одном технологическом процессе для получения изделия заданной объемно-силуэтной формы;

доказана возможность изготовления расширенного модельного ряда одежды из однотипных льняных материалов;

введены новые понятия «зональное мягчение льняных полуфабрикатов», «оптимальное значение жесткости конструктивной зоны».

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность сочетания операций пошива швейного изделия с операциями биохимического мягчения полуфабриката с целью получения заданной объемно-силуэтной формы модели;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс теоретических и экспериментальных методов исследования, в том числе методы аналитической химии, текстильного материаловедения, математической статистики, методика проектирования

комбинированных швейных технологий и концентрированных операций;

изложены принципы зонального регулирования жесткости швейных изделий из льна путем мягчения отдельных деталей и узлов непосредственно в швейном производстве;

раскрыты оптимальные значения жесткости отдельных конструктивных зон изделий поясного и плечевого ассортимента;

изучено воздействие ферментных препаратов (энзимов целлюлитического действия) на физико-механические свойства тканей и ниточных швов;

проведена модернизация методики проектирования комбинированных швейных технологий применительно к процессам ферментативного мягчения полуфабриката в условиях швейного производства.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны варианты комбинированных технологий швейного производства, совмещенных с процессами жидкостного и маломодульного мягчения, обеспечивающие получение на предприятиях малой мощности из неумягченной льняной ткани различные модели одежды с заданной степенью мягкости на отдельных участках, расширение ассортимента выпускаемой продукции из льняной ткани;

разработки внедрены и апробированы в условиях действующего предприятия ООО «Лидертекс» (г. Иваново);

определена экономическая эффективность внедрения технологических операций мягчения льняных полуфабрикатов в швейное производство;

создан научно-технологический задел для разработки методов целенаправленного регулирования жесткости деталей и узлов швейных изделий различного ассортимента из разных видов материалов с целью придания и закрепления заданной объемной формы;

представлены предложения по выбору оборудования и варианты концентрации вводимых операций мягчения для жидкостного и

маломодульного способов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ использованы 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);

теоретические положения построены на известных принципах проектирования комбинированных технологий, сочетающих швейные операции с химическими воздействиями на текстильный материал;

идея зонального мягчения льняных полуфабрикатов **базируется** на существующих принципах выбора материалов и проектирования пакетов одежды на различных участках в зависимости от желаемой объемно-силуэтной формы одежды; на необходимости расширения модельного ряда швейных изделий из отечественных льняных материалов;

использованы ранее полученные результаты исследований по рассматриваемой тематике, методы ферментативного мягчения льняных тканей;

установлены согласованность предложенных вариантов комбинированных технологий швейного производства с признанными методами мягчения льняных материалов и принципами проектирования технологических процессов швейного производства; воспроизводимость результатов экспериментальных исследований;

использованы современные методы сбора и обработки исходных данных, выполнен достаточный объем исследований, применялись статистические методы оценки полученных данных.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии

соискателя на всех этапах выполнения диссертационного исследования, в планировании и проведении научных экспериментов, проектировании технологических процессов и изготовлении опытных образцов изделий, обсуждении полученных результатов, формулировании выводов и проверке гипотез, подготовке материалов публикаций совместно с соавторами. Доля соискателя в опубликованных с соавторами работах по теме диссертации составляет от 25 до 70 %. Соавторы, принимавшие участие в отдельных направлениях исследований, указаны в списке основных публикаций по теме диссертации.

Диссертационным советом сделано заключение о том, что **диссертационная работа** Солодушенковой Татьяны Сергеевны «Разработка технологии изготовления льняной одежды, совмещенной с биомодификацией тканей» **является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технологические разработки**, заключающиеся в создании технологии зонального мягчения полуфабриката в процессе изготовления швейных изделий, которая обеспечивает изготовление расширенного модельного ряда одежды из однотипных льняных материалов, что имеет существенное значение для повышения конкурентоспособности продукции легкой промышленности и развития экономики страны в целом.

Диссертация соответствует критериям, установленным в пп.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, которым должна отвечать диссертационная работа на соискание ученой степени кандидата наук.

На заседании 06 февраля 2025 года диссертационный совет принял решение присудить Солодушенковой Татьяне Сергеевне ученую степень кандидата технических наук. При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 13 докторов наук по специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и

легкой промышленности, участвовавших в заседании, из 15 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены в разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 13, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Калинин
Евгений Николаевич

Никифорова
Елена Николаевна

06 февраля 2025 года.