

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.317.01  
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Аттестационное дело № \_\_\_\_\_

Решение диссертационного совета  
от 09 октября 2024 г., протокол № 11 о  
присуждении Акиндиновой Татьяне  
Леонидовне, гражданке Российской  
Федерации, ученой степени  
кандидата технических наук

Диссертация «Совершенствование процессов выбора и оценки технологичности бортовых тканей для ведомственной одежды с использованием автоматизированных методов и прогнозирования» по специальности 2.6.16. – «Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности» принята к защите 15 июля 2024 г. (протокол № 9) диссертационным советом 24.2.317.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Костромской государственный университет» (ФГБОУ ВО «КГУ»), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1342/нк от 24 октября 2022 г, почтовый адрес: 156005, г. Кострома, ул. Дзержинского, 17/11.

Соискатель Акиндинова Татьяна Леонидовна, 25.07.1985 года рождения, в 2011 году окончила государственное образовательное

учреждение высшего профессионального образования «Костромской государственный технологический университет» (ГОУ ВПО «КГТУ»). В период с 15.09.2018 по 06.07.2020 гг. являлась аспирантом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Костромской государственный университет» (ФГБОУ ВО «КГУ») Министерства науки и образования Российской Федерации.

С 2005 года и по настоящее время соискатель проходит службу в уголовно-исполнительной системе Российской Федерации, замещает должность старшего преподавателя кафедры экономики, управления и инженерно-технического обеспечения деятельности уголовно-исполнительной системы инженерно-экономического факультета Вологодского института права и экономики федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации (ВИПЭ ФСИН России), г Вологда.

Диссертация выполнена на кафедре дизайна, технологии, материаловедения, и экспертизы потребительских товаров в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Костромской государственный университет» (ФГБОУ ВО «КГУ»).

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Замышляева Вероника Владимировна, доцент кафедры химии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Костромской государственный университет» ФГБОУ ВО КГУ.

Официальные оппоненты:

1. Абрамов Антон Вячеславович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры материаловедения и товарной экспертизы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина» (ФГБОУ ВО «РГУ»), г. Москва.

2. Чижик Маргарита Анатольевна, доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой конструирования и технологий изделий



легкой промышленности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный технический университет» (ФГАОУ ВО «ОмГТУ»), г. Омск.

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет» (ФГБОУ ВО «ИВГПУ»), г. Иваново, в своем положительном отзыве, подписанном и.о. заведующего кафедрой материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии ФГБОУ ВО «ИВГТУ», доктором технических наук, доцентом Грузинцевой Натальей Александровной и директором института текстильной индустрии и моды ФГБОУ ВО «ИВГПУ», кандидатом технических наук Смирновой Татьяной Валерьевной, утвержденном и. о. ректора ФГБОУ ВО «ИВГПУ», доктором технических наук, профессором Никифоровой Еленой Николаевной, указала, что диссертационная работа Акиндиновой Татьяны Леонидовны является научно-квалификационной работой, в которой изложены полученные автором диссертации самостоятельно научно обоснованные технические и технологические разработки по определению и прогнозированию технологичности бортовых тканей, позволяющие объективно контролировать качество выбираемых материалов, обеспечить качество проектируемой ведомственной одежды и имеющие существенное значение для развития страны. Разработки можно рекомендовать для производства бортовых тканей с заданными свойствами. Диссертационная работа полностью отвечает требованиям пп. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Акиндинова Татьяна Леонидовна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16 – Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован соответствием направлений их исследований задачам, решаемым в диссертации.

Соискатель имеет 11 печатных работ по материалам диссертации, из них 4 в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК РФ.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

Наиболее значимые работы:

1. Акиндинова, Т.Л. Прогнозирование упругих свойств бортовых тканей / Т.Л. Акиндинова, В.В. Лапшин, Н.А. Смирнова, В.В. Замышляева // Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2020. – № 1 (38). – С. 11–17 (авторский вклад 30 %).

2. Замышляева, В.В. Технология прогнозирования стабильности структуры бортовых тканей / В.В. Замышляева, Т.Л. Акиндинова, Н.А. Смирнова, В.В. Лапшин // Дизайн. Материалы. Технология. – 2020. – № 1 (57). – С. 121–125 (авторский вклад 35 %).

3. Замышляева, В.В. Экспериментальные исследования характеристик изгиба для конфекционирования современных бортовых тканей / В.В. Замышляева, Т.Л. Акиндинова // Технологии и качество. – 2021. – № 2 (52). – С. 33–37 (авторский вклад 45 %).

3. Акиндинова, Т.Л. Исследование и моделирование релаксационных процессов при изгибе бортовых тканей / Т.Л. Акиндинова, Н.А. Смирнова, С.В. Бойко, В.В. Лапшин, В.В. Замышляева // Дизайн. Материалы. Технология. – 2021. – № 1 (61). – С. 124–127 (авторский вклад 35 %).

4. Лапшин, В.В. Исследование устойчивости структуры систем бортовых тканей / В.В. Лапшин, В.В. Замышляева, Н.А. Смирнова, Т.Л. Акиндинова // Теория и практика экспертизы, технического регулирования и подтверждения соответствия продукции: сборник научных трудов по материалам Круглого стола с международным участием. – Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. – С. 125–129 (авторский вклад 20 %).



5. Акиндинова, Т.Л. Оценка технологичности современных бортовых тканей с целью совершенствования технологии изготовления изделий ведомственного назначения / Т.Л. Акиндинова, В.В. Замышляева // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2023. – № 3 (405). – С. 108–112 (авторский вклад 55 %).

На автореферат поступили следующие отзывы:

1. Отзыв заведующего кафедрой технологии и методики преподавания ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», кандидата технических наук, доцента Мориловой Лены Валериевны содержит следующие замечания:

– Для изделий костюмной группы из камвольных тканей наиболее актуальным является химчистка. Проводились ли исследования по влиянию химической чистки на формоустойчивость пакетов одежды (ткань верха и бортовая ткань)?

– Является ли усовершенствованная методика прогнозирования показателей технологичности бортовых тканей универсальной? Применяли ли она, например, для оценки технологичности комплексных материалов?

2. Отзыв профессора кафедры дизайна и технологий ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», доктора технических наук, профессора Шеромовой Ирины Александровны содержит следующие замечания:

– Из описания основного содержания первой главы не совсем понятно, чем ограничиваются сведения производителей о характеристиках строения и свойств бортовых тканей.

– На С. 7 автореферата указано, что «Проведенные комплексные исследования свойств современных бортовых тканей по стандартным методикам показали, что они малоусадочные (усадка менее 1,5 %)». Однако, согласно ГОСТ 11207 ткани с изменением линейных размеров после мокрой обработки до 1,5 % включительно относятся к группе «практически безусадочные».

– В автореферате (С. 8) не вполне корректно даны определения предлагаемых в работе показателей технологичности бортовых тканей, которые описаны не как количественные характеристики свойств, а, скорее, как свойства (способность к чему-либо или мера чего-либо, характеризующая способность к чему-то), в следствие чего, из автореферата не понятно как конкретно рассчитываются такие показатели, как упругость, работа изгиба, работа восстановления и др.

3. Отзыв преподавателя ОГБПОУ «Костромской колледж бытового сервиса», кандидата технических наук Добрыниной Натальи Николаевны содержит следующее замечание:

– Какое влияние полученные исследования оказывают на разработку конструктивных и технологических особенностей?

4. Отзыв доцента кафедры технологии и конструирования швейных изделий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», кандидата технических наук, доцента Брезгиной Светланы Аскольдовны содержит следующие замечания:

– В изложении пятой главы целесообразно было бы уточнить в каком разделе конструкторско-технологической документации рекомендуется использовать разработанные автором справочные сведения.

5. Отзыв преподавателя кафедры технологий швейного производства Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «Московский техникум креативных индустрий им. Л.Б. Красина», доктора технических наук, профессора Кривобородовой Елены Юрьевны содержит следующее замечание:

– По данным рисунка 2, в работе осуществлен большой объем экспериментальных исследований, однако, из автореферата не ясно, как будет реализовываться цифровизация конфекционирования?

6. Отзыв старшего преподавателя факультета креативных индустрий федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет



(Высшая школа экономики)», кандидата технических наук Тухановой Валерии Юрьевны содержит следующие замечания:

– Расскажите подробнее о расчете коэффициента устойчивости структуры (стр. 8) и его дальнейшем применении при оценке качества конфекционирования бортовых материалов.

– Какой инновационный потенциал содержит в себе разработанная методика прогнозирования показателей технологичности бортовых тканей (стр. 10)? Возможно ли развитие технологии для применения в работе с другими материалами?

7. Отзыв заведующего кафедрой индустрии моды ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», кандидата технических наук, доцента Родичевой Маргариты Всеволодовны содержит следующие замечания:

– Представляющая интерес классификация современных бортовых тканей не нашла своего отражения в автореферате.

– Проводился ли сравнительный анализ результатов испытаний по определению упругости стандартным методом и по вновь разработанной методике?

8. Отзыв профессора 8 кафедры (математики, информатики и физики) федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военная академия радиационной, химической и биологической защиты им. Маршала Советского Союза С.К. Тимошенко», доктора технических наук, доцента Кузнецовой Натальи Сергеевны содержит следующие замечания:

– Что понимает автор под термином «технологичность ткани», предлагаемые в работе показатели качества обеспечивают возможность дальнейшего изготовления изделий с заданным качеством при минимальных затратах?

– Автором в процессе регрессионного анализа процесса релаксации усилия получена логарифмическая зависимость, которая не противоречит



имеющимся сведениям по релаксации напряжений в волокнах, приведенных профессором К.Е.Перепелкиным:  $P(t)=b*\ln(t)+a$ , при этом в тексте автореферата не приведен коэффициент детерминации и значения коэффициентов  $a$  и  $b$  для образцов тканей, которые испытывались в работе.

– Предлагается ли в работе начать процесс импортозамещения материалов для бортовых тканей?

9. Отзыв доцента кафедры художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина», кандидата технических наук, доцента Гончаровой Татьяны Леонидовны содержит следующие замечания:

– Исследовал ли автор поведение деталей из новых бортовых материалов в пакете прокладочных материалов?

– Рассматривал ли автор, как взаимосвязаны показатели технологичности современных бортовых тканей и формоустойчивости пакета материалов?

– Исследовалась ли разница в поведении пакетов прокладочных материалов с современными бортовыми тканями для одежды мужского и женского ассортимента, ввиду появления вытачки на прокладке?

– Учитывает ли предложенная автором методика прогнозирования показателей технологичности бортовых тканей с элементами интеллектуальной системы поведение этих материалов в многослойном пакете прокладочных деталей верхней одежды?

Все отзывы на автореферат положительные. В отзывах отмечено, что работа, выполненная автором, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые технические и технологические решения в области повышения качества ведомственной одежды за счет обоснованного выбора и оценки технологичности бортовой прокладки при ее изготовлении для придания и сохранения формы,

внедрение которых вносит существенный вклад в развитие легкой промышленности страны.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**рассмотрен** метод оценки сложного свойства технологичности и выбора современных прокладочных тканых материалов в пакет бортовой прокладки для изделий ведомственного назначения;

**разработаны:**

– классификация современных бортовых тканей с учётом введения новых классификационных признаков;

– методика прогнозирования единичных показателей технологичности бортовых тканей по установленным зависимостям от характеристик их строения на основе использования нейронных сетей;

– алгоритм конфекционирования бортовых тканей современного ассортимента в зависимости от конструктивно-технологического решения бортовой прокладки швейных изделий ведомственного назначения;

**предложены:**

– новые для бортовых тканей единичные показатели технологичности, определяющие наряду с другими показателями качество плечевых швейных изделий ведомственного назначения;

– рекомендации по практическому использованию результатов проведенных исследований на этапе проектирования бортовой прокладки с учетом единичных показателей технологичности бортовых тканей;

**установлена** аналитическая зависимость релаксации усилия при изгибе бортовых тканей от продолжительности деформационного воздействия.

**Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:**

**выявлены** существенные отличия современного ассортимента бортовых тканей от классического и отсутствие справочных сведений по нормативным значениям единичных показателей технологичности, что

затрудняет оценку их технологических свойств на этапе проектирования швейных изделий;

**предложена** методика определения единичных показателей технологичности бортовых тканей и составляющих их пакетов, позволяющая обоснованно оценивать уровень качества проектируемой одежды и способствующая выпуску швейных изделий ведомственного назначения, удовлетворяющих требованиям потребителей.

**изучено** влияние производственных факторов (направление раскроя, вид соединения бортовых тканей, вид швейных ниток) на технологичность систем материалов, имитирующих бортовые прокладки.

**усовершенствован** процесс выбора материалов в бортовую прокладку с целью обеспечения требуемого уровня качества швейных изделий ведомственного назначения.

**Значения полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

– **разработаны** рекомендации по практическому использованию результатов исследований при проектировании бортовой прокладки для изделий ведомственного назначения, которые внедрены в производственную деятельность организаций по промышленному выпуску швейных изделий костюмной и пальтовой групп, а также в учебный процесс федерального казенного образовательного учреждения высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний» (ВИПЭ ФСИН);

– **представлены** справочные данные по нормативным значениям показателей технологичности современных бортовых тканей, учитывающие анизотропию их свойств, позволяющие реализовать научно обоснованный выбор материалов и осуществлять цифровизацию и совершенствование САПР.

**Оценка достоверности результатов исследований выявила:**



– **для экспериментальных работ:** применены стандартные методики определения показателей качества бортовых тканей, автоматизированный комплекс, реализующий инновационные и усовершенствованные методы определения показателей свойств текстильных материалов и их пакетов (систем), интеллектуальная система, созданная на базе искусственных нейронных сетей; результаты, полученные различными методами исследования, согласуются в пределах доверительных интервалов между собой с учётом выявленной погрешности измерений;

– **теория построена** на основе анализа и обобщения теоретических работ по тематике исследования различных свойств прокладочных тканей и проектирования плечевой одежды костюмной группы, а также применения общих положений текстильного материаловедения по определению показателей качества текстильных материалов и изделий;

– **идея диссертации базируется** на выявлении новых показателей качества, определяющих способность бортовых тканей к получению и сохранению проектируемой формы, а в итоге способности к изготовлению качественных швейных изделий;

– **использованы** экспериментальные методы и автоматизированные компьютерные системы для их реализации, позволяющие делать графическую запись и получать новые характеристики с возможностью обработки результатов измерений в режиме реального времени.

**Личный вклад соискателя состоит** в установлении взаимосвязи между характеристиками показателей строения бортовых тканей, а именно: коэффициента связности нитей в переплетении, плотности и поверхностной плотности тканей, и их единичными показателями технологичности, что позволит проектировать новые бортовые ткани с заданными свойствами и решить проблемы импортозамещения. Подготовка основных публикаций по выполненной работе проведена автором при участии соавторов публикаций и научного руководителя.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. В работе необходимо провести анализ технологичности швейных изделий ведомственного назначения, оценить совокупность свойств конструкции, определяющих их приспособленность к достижению оптимальных затрат при производстве.

2. Необходимо указать по каким классификационным признакам из разработанной классификации современных бортовых тканей проводились исследования.

3. Необходимо уточнить насколько может быть гибкой система слоев бортовой прокладки в динамике и допустимо ли в ней использование произвольного количества слоев и их различное расположение.

**Соискатель** Акиндинова Т.Л. согласилась с замечаниями, ответила на заданные ей вопросы, приводя собственную аргументацию, основанную на материалах диссертационного исследования.

Диссертационный совет установил, что диссертационная работа Акиндиновой Татьяны Леонидовны является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения по повышению качества ведомственной одежды за счет прогнозирования технологичности бортовых тканей с использованием автоматизированных методов, имеющие существенное значение для развития текстильной и легкой промышленности страны (в ред. Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 № 335), диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с п.п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 25.01.2024), и на основании тайного голосования принял решение присудить Акиндиновой Татьяне Леонидовне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 10 человек, из них 10 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвующих в заседании из 12 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» - 10, «против» - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета  Рудовский Павел  
24.2.317.01, доктор технических наук Николаевич

Ученый секретарь диссертационного совета  Чагина  
24.2.317.01, доктор технических наук Любовь Леонидовна

11.10.2024