

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
университет пищевых и
химических технологий»

 М.А. Киркор
«05» 12 2023 г.

ОТЗЫВ

оппонирующей организации на диссертационную работу Милеевой Екатерины Сергеевны на тему: «Технология производства ремизных и жаккардовых костюмных тканей из котонинсодержащей пряжи» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья (технические науки)»

Соответствие содержания диссертационной работы заявленной специальности и отрасли науки

Тема и содержание диссертационной работы Милеевой Е.С. соответствует специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья (технические науки)» по пунктам 1; 3; 5; 9 паспорта специальности 05.19.02, поскольку исследования в ней направлены на решение вопросов, связанных с:

- изучением влияния крутки котонинсодержащей пряжи различной линейной плотности с различным содержанием хлопка и льняного волокна на физико-механические свойства и показатели качества;
- разработкой структуры и переплетений для костюмных тканей и методик перестроения рубчиковых, корректировкой жаккардовых рисунков для реализации их на станках со смешанной проборкой аркатных шнуров в касейную доску;
- исследованием параметров строения и физико-механических свойств тканей;
- разработкой рекомендаций по рациональному размещению переплетений в раппорте крупноузорчатых рисунков;
- разработкой алгоритмов и программного продукта по выравниванию уработки нитей основы в комбинированных и жаккардовых переплетениях.

Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости

Основной научной целью диссертационной работы является разработка технологии получения костюмных тканей улучшенного качества с использованием котонинсодержащей пряжи. Для достижения поставленной цели соискателем проведены исследования диаметра пряжи, ее внешнего вида и формы поперечного сечения, а также влияния крутки пряжи на ее



физико-механические свойства и показатели качества; определено влияние плотности по утку и вида переплетения на физико-механические свойства тканей и параметры ее строения; разработаны рекомендации по использованию котонинсодержащей пряжи в тканях костюмного назначения; спроектированы ремизные и жаккардовые переплетения различного строения, позволяющие получить на поверхности ткани фактурные эффекты за счет использования в рисунке переплетений коротких, длинных основных и уточных перекрытий, размещенных на площади раппорта по методам, отличным от существующих, а также за счет применения пряжи различного волокнистого состава и способа формирования; разработаны методики проектирования крупноузорчатых переплетений и перестроения рубчиковых для выработки тканей на станках, имеющих смешанную проборку аркатных шнуров в касейную доску; разработаны алгоритмы для программного продукта по оценке технологичности ремизных и жаккардовых тканей.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертационной работе, подтверждена полученными результатами теоретических и экспериментальных исследований с применением методов математической статистики. Достоверность результатов исследования подтверждена их внедрением и практическим использованием на РУПТП «Оршанский льнокомбинат», а также внедрением работы в учебный процесс учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Конкретные научные результаты с указанием их новизны и практической значимости, за которые соискателю может быть присуждена ученая степень

Соискателю может быть присуждена ученая степень кандидата технических наук за:

- установление рациональных значений крутки котонинсодержащей пряжи различного волокнистого состава и линейной плотности на основании зависимостей ее физико-механических свойств и показателей качества от величины крутки;

- определение коэффициента, характеризующего сырьевой состав, структуру с учетом пневмомеханического способа формирования котонинсодержащей пряжи, применяемый в расчете диаметра пряжи на паковке;

- разработку комбинированных переплетений, благодаря которым в ткани достигнуты фактурные эффекты, а именно новых видов креповых и рубчиковых переплетений, существенно отличающихся от существующих;

- определение требований к крупно и мелкоузорчатому рисунку и корректировку заправочных параметров ткацкого станка при использовании смешанной проборки аркатных шнуров в касейную доску;

- разработку методики перестроения раппортных переплетений для реализации их на станках со смешанной проборкой аркатных шнуров в касейную доску, которая позволила предотвратить сбой рисунка на стыке двух видов проборок: обратной и рядовой;

– исследование параметров строения костюмных тканей из котонинсодержащей пряжи по фотографиям срезов, что позволило расширить область проектирования тканей по заданным свойствам;

– разработку алгоритмов программного продукта для корректировки технического рисунка (патрона), в результате чего сокращены временные затраты на освоение в производстве нового ассортимента текстильных материалов.

Практическая значимость диссертационной работы Милеевой Е.С. заключается в следующем:

1. Определена заправочная крутка котонинсодержащей пряжи, при которой она соответствует нормативно-техническим требованиям и обладает наилучшим качеством.

2. Расширен ассортимент костюмных тканей из котонинсодержащей пряжи, разработанная технология внедрена в производство на РУПТП «Оршанский льнокомбинат».

3. Рекомендованы для проектирования тканей из котонинсодержащей пряжи: коэффициенты, зависящие от сырьевого состава, структуры и способа ее получения, коэффициенты смятия нитей основы и утка в ткани по вертикали и горизонтали, коэффициенты высот волн изгиба нитей основы и утка.

4. Разработаны методики перестроения рисунков переплетений, а также требования, предъявляемые к жаккардовым рисункам, которые позволят использовать в выпуске костюмных тканей ранее не востребованные заправки ткацкого оборудования со смещанными схемами проборок аркатных шнуров в касейную доску.

5. Программный продукт по выравниванию уработки нитей основы позволяет сократить временные и материальные затраты на процесс подготовки новых рисунков

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

Диссертация представляет собой завершенную работу на актуальную тему. Результаты диссертационного исследования обладают новизной, имеют существенное значение как для науки, так и для практики: коэффициенты, зависящие от сырьевого состава, структуры и способа получения котонинсодержащей пряжи, и параметры строения тканей рекомендовано использовать в проектировании тканей различного назначения и с различным содержанием короткого льна и хлопка; комбинированные переплетения – для расширения ассортимента тканей; программный продукт, позволяющий оценить технологичность образцов тканей на этапе проектирования и корректировать развернутый патрон любой сложности.

Выводы и рекомендации диссертационного исследования достаточно обоснованы, подтверждены экспериментальными исследованиями. Это свидетельствует о возможности присуждения Милеевой Е.С. ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья (технические науки)».

Замечания по диссертации и автореферату:

1) Таблица 2.1. Не понятно, приведены данные собственных исследований или результаты исследований, осуществленных на предприятии? И это среднее значение нескольких партий или одной определенной партии? Почему даны интервалы допусков для всех показателей, а заостренность – точное единичное значение?

2) Стр. 90-91. Перестроение базовых переплетений проиллюстрировано не наглядно, так как необходимо возвращаться к базовым переплетениям (рисунок 3.3), соотносить с текстом и рисунком 3.14

3) Таблица 4.2. Каким образом учитывалась важность влияния определенного свойства ткани на ее общее качество? Или все свойства приняты значимыми в равной степени? И почему?

4) Стр. 131 «Корректировку на тех нитях, которые этого требуют, оптимально производить на стыке фрагментов рисунка, на стыке фона и рисунка, на структуре, которая имеет не гладко выраженный эффект и четко читаемый рисунок переплетения (саржи, просвечивающиеся переплетения); наихудшими вариантами являются гладкий (не креповый) фон и границы раппорта рисунка, так как это приводит к дополнительному образованию в ткани полосы или клетки, что сказывается на ее внешнем виде». На основании чего сделан такой вывод?

Указанные замечания не снижают значимости диссертационного исследования.

Оценка оформления работы и ее содержания

Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, и является самостоятельно выполненной квалификационной научной работой, имеющей внутреннее единство и соответствующей направлениям научных исследований в области технологии и первичной обработки текстильных материалов и сырья.

Содержание автореферата включает основные положения диссертации и соответствует ей.

Выводы

Диссертационная работа Милеевой Екатерины Сергеевны «Технология производства ремизных и жаккардовых костюмных тканей из котонинсодержащей пряжи», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья (технические науки) отвечает требованиям пп. 19–21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоения ученых званий, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 17.11.2004 г. № 560 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 02.06.2022 г. № 190), так как содержит новые научные теоретические и экспериментальные результаты по актуальному направлению исследований.

Несмотря на отмеченные недостатки, автор диссертационной работы Милеева Екатерина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья (технические науки) **за новые научно обоснованные результаты, включающие:**

- рациональные значения крутки котонинсодержащей пряжи, при которых она соответствует требованиям ТНПА и имеет наилучшие значения показателей качества;

- значения коэффициентов, зависящих от сырьевого состава, структуры с учетом пневмомеханического способа получения котонинсодержащей пряжи, применяемых для расчета диаметра пряжи на паковке;

- комбинированные переплетения, спроектированные на базе креповых и рубчиковых, для получения в ткани объемных фактурных эффектов, что отвечает современному художественному оформлению костюмных тканей;

- методики проектирования комбинированных и крупноузорчатых переплетений, позволяющие набирать ткани на станках со смешанной проборкой аркатных шнуров в касейную доску, и исключить перезаправку оборудования;

- математические зависимости параметров строения ткани от плотности по утку и вида переплетения;

- алгоритмы программного продукта по выравниванию уработки нитей основы за счет выполнения корректировки технического рисунка жаккардовых и ремизных тканей путем изменения числа основных и уточных перекрытий на определенной нити основы.

Мы, нижеподписавшиеся, даем согласие на размещение отзыва на диссертационную работу «Технология производства ремизных и жаккардовых костюмных тканей из котонинсодержащей пряжи», выполненную Милеевой Е.С., на сайте учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Диссертационная работа Милеевой Екатерины Сергеевны заслушана и обсуждена на заседании научного собрания учреждения образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий» (г. Могилев) 05 декабря 2023 г. (протокол № 2), утвержденного приказом ректора №315 от 24.11.2023.

На заседании присутствовали 13 членов научного собрания.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании научного собрания учреждения образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий» (протокол №2 от 05.12.2023).

В научном собрании учреждения образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий» приняли участие 13 человек, из которых ученую степень доктора наук имеют 2 человека, ученую степень кандидата наук имеют 11 человек, в том числе по специальности и смежным специальностям – д.т.н., профессор Акулич А.В. (05.19.03), к.т.н., доцент Щербина Л.А. (05.17.06), к.т.н., доцент Будкуте И.А. (05.17.06)

Отзыв оппонирующей организации на диссертационную работу Милеевой Екатерины Сергеевны подготовлен экспертом Щербиной Леонидом Александровичем, заведующим кафедрой «Химия и технология высокомолекулярных соединений», к.т.н., доцентом, назначенным приказом ректора № 315 от 24.11.2023.

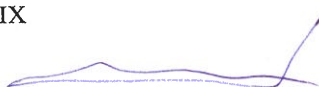
Отзыв оппонирующей организации одобрен и принят путем открытого голосования: «за» – 13; «против» – 0; «воздержались» – 0.

Председатель научного собрания,
декан химико-технологического
факультета, к.т.н., доцент



О.В. Шкабров

Эксперт,
Заведующий кафедрой «Химия и
технология высокомолекулярных
соединений», к.т.н., доцент



Л.А. Щербина

Секретарь научно-технического совета,
доцент кафедры «Химия и
технология высокомолекулярных
соединений», к.т.н., доцент



И.А. Будкуте

Подпись *Шкабров О.В.*
Щербина Л.А.
Будкуте И.А.
Начальник *Колышева*

