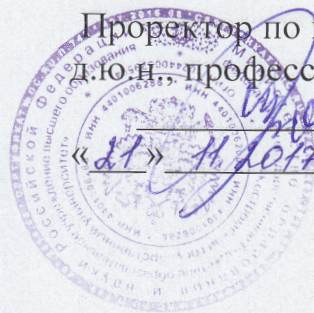


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Костромской государственный
университет»
(КГУ)

Дзержинского ул., д. 17, г. Кострома, 156005
Тел. (4942)31-48-14, факс (4942)31-70-08
E-mail: info@kstu.edu.ru.

21 НОЯ 2017 № 03.10-30/3549

На № _____ от _____



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе,
д.ю.н., профессор В.В. Груздев

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Л.В. Кожевниковой «Проектирование рациональных структур однослойных тканей и прогнозирование их материалоемкости и технологичности», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

1. Актуальность темы

В настоящее время имеется высокий спрос на ткани новых структур, которые при одном и том же расходе сырья, по сравнению с обычными тканями, имеют лучшие качественные характеристики. Поэтому решаемая в работе задача создания новых трехосных тканей, разработка методики проектирования их структуры и расчета параметров строения является актуальной. Разработка рациональных структур однослойных тканей, методик их проектирования и прогнозирование их свойств с целью импортозамещения также актуально в современных условиях текстильной отрасли России.

2. Научная новизна диссертации

Научная новизна настоящей диссертации заключается, прежде всего, в том, что автором разработаны новые методики проектирования рациональных структур однослойных тканей, параметров их строения, а также физико-механических свойств тканей ортогонального и не ортогонального строения с условием их технологичности.

Кроме того, впервые получены следующие наиболее существенные научно-технические результаты:

- разработаны структуры трехосных тканей с самоформирующимися кромками;

- предложены выражения для расчета раппортов разработанных трехосных тканей;
- получены теоретические выражения для прогнозирования разрывных нагрузок по основе и утку для разработанных трехосных тканей и тканей ортогонального строения;
- предложены выражения для прогнозирования материалоемкости, а именно теоретических уработок фоновых и кромочных нитей основы, основных нитей в продольных полосах ткани и нитей утка;
- разработана методика сравнительного анализа уработок основных и уточных нитей, определяемых геометрическим методом и методом упругих параметров нелинейной теории изгиба упругих стержней;
- предложены формулы для прогнозирования коэффициентов наполнения ткани волокнистым материалом по основе в фоне и кромке ткани, усиленной или закладной, в продольных полосах;
- разработаны методики подбора переплетений в продольных полосах ткани, в кромке ткани усиленной или закладной;
- предложены аналитические неравенства для определения возможной разницы между уработками в фоне и кромке ткани, выполнение которых позволяет прогнозировать технологичность, то есть стабильность процесса формирования ткани.

Значимость полученных результатов для науки и производства

В рамках достижения поставленной цели диссертационной работы, направленной на разработку рациональных структур однослойных тканей и методик их проектирования, а также на разработку новых структур трехосных тканей разработаны и внедрены в ткацкое производство программы для автоматизированного подбора переплетений в продольных полосах ткани, в кромке ткани, усиленной или закладной, учитывающие различные варианты переплетений полос, фона и кромки. Разработаны программы для определения упругих параметров осевой линии изгиба нитей в ткани, сил нормального давления, уточнения жесткостных характеристик пряжи, позволяющие определять основные параметры строения однослойной ткани.

Разработанная автором структура трехосной ткани позволит осуществить импортозамещение тканей не ортогонального строения для наполнения российского рынка тканями спецназначения.

Основные материалы диссертации доложены, обсуждены и получили положительную оценку на межвузовских, всероссийских и международных конференциях (список приведен в перечне публикаций), представлены на XIX Международном научно-практическом форуме "Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии материалы" - 2016 год.

На основании вышеизложенного, следует отметить актуальность темы, ее научную и практическую значимость. Работа прошла достаточную апробацию и широко известна научному сообществу. Основные результаты работы опубликованы в научно-технических изданиях, в том числе, включенных в список ВАК.

Автореферат отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.

3. Замечания по работе

По работе имеются следующие замечания:

1. В работе не показано, чем отличается предлагаемая автором структура трехосной ткани от уже существующих.
2. При исследовании и сравнении свойств тканей ортогонального и не ортогонального строения не уточняется, как выработывались образцы. У образца трехосной ткани структура отличается от проектируемой, следует указать, почему это произошло и как обеспечить необходимое строение ткани. Однако, на стр. 86 автором делается вывод о реализуемости разработанной структуры ткани.
3. На рис. 2.1. новых структур ткани не показана структура кромки, в то же время отмечается, что кромка самоформирующаяся.
4. При обосновании вывода формул для прогнозирования разрывной нагрузки тканей новых структур сделана ссылка на работу [281], формулы не приведены, но сделан комментарий, что формулы не совсем понятны. Следовало бы указать различие выведенных автором формул для расчета разрывной нагрузки ткани от уже существующих. В выведенных автором формулах не учитывается волокнистый состав нитей, из которых выработывается ткань.
5. Разрывная нагрузка трехосной ткани и ткани ортогонального строения отличаются на 2,6%, показано, что это различие статистически значимо. Следовало бы уточнить, будет ли данное различие значимо при практическом применении ткани, а также будет ли экономически целесообразно выработывать данную ткань, учитывая, что трехосную ткань выработать сложнее.
6. В разделе 3.2. сделано сравнительное исследование ткани, выработанной на станках СТБ и Picanol, по результатам которого делается вывод, что неравномерность физико-механических свойств ткани по ширине обусловлена строением кромок. При исследовании не учитывается влияние типа механизма подачи основы на неравномерность свойств ткани по ширине, что характерно для станков типа СТБ с подвижным скало.

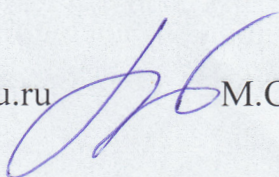
4. Заключение

Диссертация Л.В. Кожевниковой «Проектирование рациональных структур однослойных тканей и прогнозирование их материалоемкости и технологичности» является законченным исследованием, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. Его результаты можно охарактеризовать как научно обоснованные разработки, обеспечивающие решение важной прикладной проблемы в области производственного развития народного хозяйства. Представленные в работе исследования достоверны, выводы и рекомендации обоснованы. В диссертационной работе отсутствует заимствованный материал без ссылки на автора или источник заимствования. Диссертационная работа отвечает требованиям п.п. 7, 9, 11 и 12 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК при Минобрнауки России, а ее автор Кожевникова Любовь Владимировна – заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

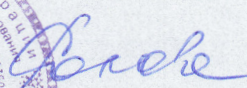
Заключение составлено по результатам обсуждения на расширенном заседании кафедры Технологии и проектирования тканей и трикотажа, протокол № 4 от 07.11.2017 г.

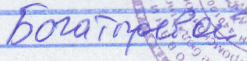

Отзыв составили:

Заведующий кафедры
Технологии и проектирования тканей
и трикотажа ФГБОУ ВО «Костромской
государственный университет»
(КГУ), канд. техн. наук, доцент
156005, Кострома, ул. Дзержинского, 17
м. тел.8(910)661-7187, m_bogatyreva.ksu.edu.ru

 М.С. Богатырева

Начальник учебно-методического управления КГУ,
профессор кафедры
Технологии и проектирования тканей
и трикотажа ФГБОУ ВО «Костромской
государственный университет»
(КГУ), докт. техн. наук, доцент
156005, Кострома, ул. Дзержинского, 17
м. тел.8(910)198-2772, sokoffg@mail.ru

 Г.Г Сокова

Подпись руки  Н.В. Кузнецова
завещаю
Начальник канцелярии
Н.В. Кузнецова 
21.11.2017