

В диссертационный совет Д 212.144.06
при Федеральном Государственном
бюджетном образовательном учреждении
высшего образования «Российский
государственный университет им. А.Н.
Косыгина (Технологии. Дизайн.
Искусство)»

ОТЗЫВ

официального оппонента о диссертационной работе Байчорова Тимура Муратовича «Разработка и усовершенствование непрерывной технологии переработки отечественной тонкой шерсти по циклу «немытая шерсть - трикотажная пряжа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 - Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

Актуальность диссертации обусловлена важнейшими процессами комплекса этапов первичной обработки шерсти и подготовительных этапов прядильного производства при выработки шерстяной пряжи. От эффективности этих процессов напрямую зависит качество вырабатываемого продукта.

Современные технологии подготовительных этапов обработки шерстяной волокнистой массы и прядильного производства предполагают отдельные процессы. Изменение подхода к усовершенствованию технологии подготовки волокнистой массы, первичной обработки шерсти и прядения свидетельствует о научно-техническом прогрессе в области переработки шерсти.

Эффективность обработки шерстяной волокнистой массы обусловлена тем, что в результате такого способа обработки снижается повреждаемость волокон и увеличивается выделение сорных примесей. При этом необходимо выбрать рациональные параметры работы оборудования и технологические условия, что должно улучшить качество шерстяного волокна и во многом предопределить его использование в производстве. Усовершенствование технологии первичной обработки и переработки шерсти путем определения воздействия различных факторов на каждом из этапов производства, и использование методов компьютерного статистического моделирования позволит улучшить качество вырабатываемого продукта.

Для изучения воздействия факторов на составляющие свойства шерстяной нити и шерстяной трикотажной пряжи целесообразно применять методы компьютерного моделирования прогнозирования прочности параллельных шерстяных нитей, удобно реализовать в системе моделирования VBA, VisualBasicApp. VBA (VisualBasicfor Applications) – это диалект языка

Visual Basic, расширяющий возможности Visual Basic и предназначенный для работы с приложениями Microsoft Office.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Обоснованность научных положений и выводов диссертационной работы Байчорова Т.М. не вызывает сомнений, так как базируется на использовании признанных и проверенных научных теорий. Работа отличается корректным построением математических моделей исследуемых процессов первичной обработки и глубокой переработки шерсти, использованием современных методов и средств исследования, в том числе прикладных программ для компьютерного статистического моделирования прочностных характеристик шерстяной нити и шерстяной трикотажной пряжи в зависимости от составляющих ее свойств. Достоверность проводимых исследований подтверждается апробацией их результатов в реальных промышленных условиях при выборе рациональных режимов обработки шерстяного волокна.

Достоверность и новизна научных положений.

Достоверность основных научных положений, изложенных в диссертации, не вызывает сомнений. Научная новизна состоит в разработке методов исследования и определения воздействия факторов на структуру и динамику изменений шерстяного волокна на различных этапах производства шерстяной трикотажной пряжи на основе компьютерного статистического моделирования и автоматизированной системы расчета прочности шерстяной нити и шерстяной трикотажной пряжи. В рамках диссертационной работы автором:

- разработаны методы оценки и расчета выхода чистой шерсти и шерстяной ленты по международному стандарту International Wool Textile Organization в непрерывном технологическом производстве;
- разработаны модели технологических процессов и технологических условий первичной обработки и глубокой переработки отечественной тонкой шерсти;
- разработаны компьютерные системы прогнозирования прочности шерстяной нити и пучка параллельных шерстяных нитей, в зависимости от их свойств;
- предложены эмпирические соотношения между основными параметрами стандартной технологии производства трикотажной пряжи и пряжи, полученной на предприятии с непрерывной технологией;
- разработана автоматизированная система расчета прочностных показателей шерстяной трикотажной пряжи в зависимости от составляющих ее свойств.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что:

- разработанные модели позволяют определить важнейшие факторы

воздействия на качество шерстяного волокна, выбрать оптимальные значения параметров технологического процесса и усовершенствовать технологию переработки отечественной тонкой шерсти;

- на основе построенных моделей и полученных зависимостей даны рекомендации предпочтительных параметров работы шерстомойных агрегатов, сушильных и чесальных машин;

- применимые методики оценки выхода чистой шерсти и шерстяной ленты отвечают международному стандарту;

- основные результаты работы внедрены в производственный процесс ООО «Квест-А» и в учебный процесс РГУ им. А.Н. Косыгина.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, 4 глав с выводами, общих выводов по работе, списка использованной литературы и 3 приложений. Работа изложена на 158 страницах машинописного текста, содержит 46 иллюстраций, 28 таблиц; список литературных источников включает 137 наименования. Приложения представлены на 6 страницах.

Замечания по работе.

1. В аналитическом обзоре рассмотрено мало зарубежных источников, относящихся к теме работы.

2. Желательно дать более четкое обоснование выбранным законам распределения для прогнозирования прочности пучка нитей.

3. В пункте 9 в общих выводах диссертационной работы дважды упоминается выход шерсти после кардочесального перехода. Так же, в этом пункте диссертационной работы и автореферата расходятся значения показателей выхода шерсти.

4. Необходимо обосновать использование и смысл применения разработанной автоматизированной системы в исследовании прочности иных крученых изделий

Отмеченные замечания являются частными и не опровергают основные теоретические положения, выводы и практические результаты, и не снижают общей значимости диссертации для науки и практики.

В диссертационной работе отсутствует заимствованный материал без ссылки на автора или источник заимствования.

Работа аккуратно оформлена. Содержание автореферата и научных публикаций полностью отражают основные результаты работы, основное содержание теоретических исследований опубликовано в печати и доложено на научно-технических и научно-практических конференциях, что подтверждает практическую значимость работы.

По теме диссертационной работы опубликовано 13 работ, из них 5 в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 3 статьи в других изданиях и представлено 5 докладов в сборниках материалов на научных конференциях.

Заключение.

Диссертационная работа Байчорова Тимура Муратовича «Разработка и усовершенствование непрерывной технологии переработки отечественной тонкой шерсти по циклу «немытая шерсть - трикотажная пряжа» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком современном научном уровне.

В диссертации изложены научно-обоснованные технологические и технические решения по разработке статистической теории разрыхления и очистки волокнистой массы, что делает возможным повышение эффективности данных процессов и, как итог приводит к улучшению качественных свойств пряжи на выходе, внедрение предложенных решений вносит значительный вклад в развитие легкой и текстильной промышленности страны.

На основании вышеизложенного, учитывая актуальность, достоверность результатов исследований, научную новизну, обоснованность научных положений и выводов, значимость результатов работы для науки и практики считаю, что диссертационная работа Байчорова Тимура Муратовича соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, определяемым п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02. - Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

Официальный оппонент

руководитель Управления
научно-исследовательских работ
и научно-технического сопровождения
ООО Управляющая компания
«Чайковский текстиль»
Канд. техн. наук



Е.В. Сильченко