

**В диссертационный совет 6D – КОА -039
при Технологическом университете Таджикистана,
734040 г. Душанбе, проспект Н. Карабаева - 63/3**

ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертационную работу Мухаммаджона Ахрори «Совершенствование процесса двойного кручения с целью повышение качества пряжи», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья»

Диссертационная работа Мухаммаджона Ахрори «Совершенствование процесса двойного кручения с целью повышение качества пряжи», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья» посвящена изучению и совершенствованию технологических и технических основ принципа двойного кручения нитей, внедрение которых вносит значительный вклад в повышение эффективности технологического процесса.

Актуальность и практическая значимость представленной работы не вызывает сомнений, так как создания новых конструктивных решений для процессов двойного кручения является перспективным направлением, которое позволит улучшить работу оборудования, повысить качество пряжи и увеличивает ассортимента продукции. Перспективы развития крутильного оборудования связаны с применением таких способов кручения, для которых характерно разделение процессов кручения и намотки, осуществляемых различными независимыми друг от друга рабочими органами машины.

Одним из наиболее прогрессивных способов получения крученых нитей, завоевавших большую популярность за рубежом, является способ двойного кручения.

В настоящее время крученую пряжу вырабатывают, применяя крутильные машины двойного кручения в комплекте с тростильными

машинами. Для этих целей предприятия используют оборудование импортного производства. Комплект оборудования включает: мотальный автомат, тростильную машину и машину двойного кручения.

Крученая пряжа применяются при выработке следующих текстильных изделий:

- для ткацкого производства
- для трикотажного и чулочно-носочного производства
- для текстильно - галантерейного производства
- для производства швейных ниток, ниточных изделий, снастей, а также тканей специального назначения
- для выработки фасонной пряжи.

Целью работы является на основе теоретического анализа и экспериментальных исследований усовершенствовать конструкцию веретена двойного кручения для повышения качества и увеличения ассортимента вырабатываемой продукции.

Полученные автором результаты полностью соответствуют поставленным целям проводимых исследований, а именно:

- рассмотрены вопросы, связанные с особенностями формирования крученой пряжи на веретенах двухзонного кручения. Показано, что наряду с основной круткой имеет место и дополнительная, связанная с осевым сматыванием нити. Для снижения неровноты пряжи по крутке следует соблюдать направление осевого сматывания пряжи с питающих паковок;
- на базе разрывной машины разработан стенд для изучения зависимости прочности пряжи от величины его крутки;
- проведено теоретическое и экспериментальное исследование натяжения нити на различных участках заправочной линии веретена. Установлено, что процесс формирования крученой пряжи сопровождается колебаниями натяжения нити. Разработана классификация возмущающих факторов, влияющих на стабильность процесса;

- получены аналитическая зависимость натяжения сматываемой нити от параметров паковки и заправки нитеразмотчика. Экспериментами подтверждена правильность полученной зависимости.
- определены коэффициенты усиления натяжения сматываемой нити на различных участках внутренней заправочной линии веретена и показана их зависимость от заправочных параметров;
- разработана и изготовлена установка для экспериментального исследования натяжения нити на различных участках заправочной линии веретена;
- на базе разработанного стенда, изучены новые возможности веретена двойного кручения;
- проведен анализ натяжения нити со стороны баллона, установлена связь его с натяжением во внутренней зоне;
- разработанная конструкция веретена двойного кручения внедрена на ООО «Химатекстиль» города Яван.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что:

- получены аналитическая зависимость натяжения сматываемой нити от параметров паковки и заправки нитеразмотчика;
- установлено влияние конструктивных особенностей капсульного нитенатяжителя на натяжение нити в процессе получения крученой пряжи и найдены значение коэффициента усиления;
- установлено возможность выполнения витками резервной намотки, роли автоматического компенсатора колебаний натяжения нити между основными зонами кручения возникающих из-за пороков пряжи;
- предложена формула, позволяющая регулировать натяжения нити во внутренней зоне веретена при изменении линейной плотности перерабатываемой нити и частоты вращения веретен;
- впервые построена модель комплексного критерия для характеристики пряжи двойного кручения.
- на основе теоретических и экспериментальных разработок предложен метод регулирования натяжения нити на веретенах двойного кручения.

Практическая ценность работы заключается в том, что диссертантом разработаны и внедрены в производство:

- инструкция по настройке натяжения нити, использование которой в условиях работы предприятия дает возможность подойти к обоснованному выбору скорости вращения веретен при переработке различных линейных плотностей пряжи с учетом ее оптимальной обрывности.
- предложена новая технологическая схема заправки веретен, позволяющая получать новые виды крученной пряжи;
- на базе машин двойного кручения создана установка для получения фасонной и комбинированной пряжи. Предложенная конструкция имеет возможность выработать комбинированные пряжи разных структур и состава.
- разработан стенд для изучения зависимости разрывной нагрузки пряжи разного состава от величины ее крутки.

Методы и средства исследований

В работе методической и научной основой проводимых исследований являлись труды ведущих российских и зарубежных ученых текстильщиков, посвященные процессу кручения нитей. Теоретические исследования основаны на современных научных теориях по формированию крутки на веретено двойного кручения, при использовании программных обеспечений и новейших средств исследования.

Экспериментальные исследования проводились в производственных условиях: ООО «ПНК имени Кирова» г. Санкт - Петербург, ООО «ХИМА - текстиль» г. Яван.

Обоснованность и достоверность результатов работы

Достоверность и обоснованность основных положений работы и выводов подтверждаются согласованностью результатов, проведенных теоретических и экспериментальных исследований, и базируются на современных методах математического анализа технологических процессов кручения нитей, использовании приборов и вычислительной техники.

Замечания по работе:

1. На странице 6 не верно выражено область применения крученной пряжи, правильно было бы изменить слова «тканей следующего производства» на «производства текстильных изделий».

2. Рисунке 1,2 в место слово «двойного» надо было «двухзонного», так как на описание приведено именно «двухзонного», а также дать разъяснение, буквам, а, б, в г, д.

3. При оформлении диссертации в некоторых случаях имеются не соблюдение правила переноса таблиц и рисунков.

4. В работе имеются грамматические и орфографические ошибки.

По автореферату:

5. На странице 27 таджикского варианта в место «Ба ҳимоя пешниҳод карда мешавад» написана «Основные положения, выносимые на защиту» (на русском языке).

6. Также страница 27 в место «мазмунӣ асосии қор» написано «мундариҷаи қор».

7. На странице 31 на рисунке 3 в место «вобастагӣ» или «диаграмма» написано «нақша».

8. При оформлении списка библиографических ссылок допущены не которые ошибки

Отмеченные замечания не влияют на общие положительные результаты диссертационной работы, которая выполнена на актуальную тему, имеет научную новизну и большую практическую значимость.

Заключение

Полученные автором результаты достоверны и опубликованы в журналах, рекомендуемых ВАК РФ, и представлены на международных конференциях. Автореферат правильно и полно отражает содержание диссертационной работы.

Диссертационная работа Мухаммаджона Ахрори на тему «Совершенствование процесса двойного кручения с целью повышение

качества пряжи» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, в которой изложены научно-обоснованные технические и технологические разработки, позволяющие модернизировать существующее и создавать новое крутильное оборудование, которое способно обеспечивать получение новых видов пряжи и нитей для различных отраслей промышленности, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

Уровень выполненных исследований, новизна и объем полученных результатов соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Мухаммаджон Ахрори заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья»

**и.о. профессора кафедры
Технология текстильных изделий
Технологического университета
Таджикистана, д.т.н.**

А.Б. Ишматов

734063, г. Душанбе, ул. Н. Карабаева 63/3. Технологический университет
Таджикистана

Подпись и.о. профессора кафедры технология текстильных изделий д.т.н.
Ишматова А.Б.

заверяю.

Начальник отдела кадров ТУТ



Бухориев Н.А.