

## ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертационную работу Тохторова Саидкула Туракуловича «Совершенствование технологии теплообразовательных устройств для термообработки влажного хлопка-сырца с целью сохранения природных качеств волокна» представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02. – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

**Актуальность темы исследований.** В настоящее время качество продукции ценится выше, чем производительность. Для теплообразователей оно зависит видом и методом сжигания топлива, продуктами сгорания, рациональным выбором оборудования и приборов, качеством его обслуживания и квалификацией персонала.

Также совершенствование конструкции теплообразовательных устройств с целью снижения себестоимости термообработки хлопка-сырца является одним из важных вопросов в области первичной обработки хлопка. Вырабатываемое тепло является экологически чистым и не меняет внешний вид хлопкового волокна. В данном устройстве также поставлена задача получения свежего водяного пара для увлажнения хлопкового волокна и доведения его до кондиционной нормы.

Высокая влагпроизводительность сушилок, сохранение качества волокна и семян при применении процесса сушки и очистки хлопка в основном соответствуют требованиям международного и межгосударственного стандарта на «Хлопковое волокно», учитывающего цвет хлопкового волокна. Это наряду с другими свойствами определяет качество продукции и ее стоимости, которые является актуальной задачей.

**Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что:**

- теоретико-аналитическим путём обоснованы конструктивные особенности нового теплообразователя, работающего на природном угле;
- предложена формула для определения количества тепла и температуры агента сушки;
- теоретически-экспериментальным исследованием предложена модель распространения тепла в компонентах хлопка-сырца;
- разработаны математические модели (регрессионные уравнения 2-го порядка) для определения качественных показателей хлопкового волокна в зависимости от исходной влажности хлопка-сырца и температуры агента сушки;
- теоретическим исследованием предложена модель влияния температуры теплоносителя на процесс выделения сорных примесей из состава хлопка-сырца;

**Практическая значимость работы.**



- разработка новой конструкции теплообразователя, функционирующего на твердом виде топлива-природного угля для выработки экологически чистого горячего воздуха, не влияющего на природные качества волокна;
- разработка модели, описывающей характеристики механических, геометрических и физических свойств исследуемых объектов;
- сборка лабораторного стенда для исследования влияния температуры и влажности волокна на очистительную эффективность хлопкоочистительных машин;
- разработка практических рекомендаций для сушки влажного хлопка-сырца от применения нового теплообразователя в зависимости от расхода природного угля, выработки тепла, температуры воздуха и исходной влажности материала;
- проведен расчет экономической эффективности от использования теплообразовательных устройств для выработки горячего воздуха, применяемого в сушильных машинах для хлопка-сырца.

#### **Структура и объём работы.**

Диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, выводов и рекомендаций, библиографического списка 122 работ и приложений.

Основное содержание изложено на 151 страницах, содержит 29 рисунков и 33 таблицы. Приложение- содержит 2 документа о внедрении результатов работы в производство, 2-патента и 1 акт о внедрении в учебный процесс.

**Во введении** обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, отражена научная и практическая значимость работы, приведены сведения о результатах её апробации, внедрении и основные положения, выносимые автором на защиту.

**В первой главе** приводится состояние вопроса техники и технологии теплообразователей, вырабатывающих горячий воздух, обеспечивающих сушку хлопка-сырца, анализ результатов ранее выполненных работ, включающих сведения о теплогенераторах и процессах сушки влажного хлопка-сырца, создании топливо-энергосберегающих, экологически безопасных технологий, разработки теплообразовательных устройств, функционирующих на основе местного природного угля.

**Вторая глава** посвящена методологии и методам исследования процессов сушки новых селекционных сортов хлопчатника. Изучены особенности сушки нового селекционного сорта хлопчатника Хатлон-2014. Отмечено, что свойства хлопка зависят от почвенно-климатических условий. Данная методика по определению используемых свойств хлопка-сырца и волокна для исследуемых объектов, выращенных в Вахшском районе и района Джайхун Хатлонской области и сведения о



технологической обработке хлопка-сырца приводятся в диссертационной работе.

**В третьей главе приводятся:** результаты теоретического исследования процесса распространения тепла по компонентам хлопка-сырца. Также изучено влияние температуры теплоносителя на процесс выделения сорных примесей из состава хлопка-сырца. В данной главе исследовано влияние влажности волокна на степень очищаемости хлопка-сырца.

**Четвертая глава** посвящена обоснованию оптимизации параметров нового теплообразователя, работающего на природном угле и технико-экономической оценке работы, разработанной конструкцией теплообразователя и разработанным технологическим режимом для термообработки новых средневолокнистых сортов хлопчатника.

**Публикации.** Основные результаты исследований представлены в 31 публикациях. Из них 6 статей в изданиях, рекомендованных ВАК при Президенте РТ, 23 статьи в научных сборниках и материалах научно-практических конференций и форумов, 2 малых патентах РТ (ТЖ №956 и ТЖ № 1095).

Стиль изменения, орфография и оформление соответствуют требованиям, предъявляемым ВАК РТ к диссертационным работам.

Содержание автореферата в достаточной степени отражает основные положения и выводы диссертационной работы.

#### **Замечания по работе**

В целом, положительно оценивая данную работу, следует отметить некоторые недостатки и сделать замечания и пожелания по диссертации:

1. Перечень сокращений и обозначений терминов согласно инструкции о порядке утверждения диссертации и автореферата диссертации утвержден решением ВАК при Президенте РТ от 31.03.2022, года №3, затем учитывается нумерация страниц.
2. Положения, выносимые на защиту давать отдельно.
3. Конкретно следует доложить теоретическую значимость исследования в отдельности.
4. Актуальность темы исследования следует излагать отдельно.
5. Таблицы 1.1., 1.2.1 и 1.3. взяты у других авторов и не являются собственностью диссертанта. Было бы целесообразно, указать конкретно на данные исследования определенного автора, при этом нет надобности приводить таблицу.
6. В странице 29 данные взяты из источника, однако номера картинок отсутствуют в диссертации.
7. На рисунке 3.6. представлена корреляция между температурой и выходом хлопка в зависимости от засоренности, которая имеет коэффициент роста, но конечная точка ее зависимости от температуры выше 70-80°C не обнаружена.



8. Публикации по теме диссертации следует приводить после списка литературы.
9. Примечания, скобки приводить не обязательно, в списке публикаций они имеются.
10. В автореферате и диссертации допущены некоторые орфографические и технические ошибки.

Выявленные замечания не снижают качество работы и достижения автора в изучаемой области исследования, и в основном носят характер уточнений и дальнейшего развития настоящего научного направления и совершенствования конструкции техники теплообразователя, обеспечивающего процесс сушки свойства хлопка-сырца.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Тохторова Саидкула Туракуловича «Совершенствование технологии теплообразовательных устройств для термообработки влажного хлопка-сырца с целью сохранения природных качеств волокна» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05. 19. 02. - «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья» является законченной научно-квалификационной работой.

Считаю, что представленная работа по актуальности, новизне, научной и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Тохторов Саидкул Туракулович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05. 19. 02. - «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Официальный оппонент,  
кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.05),  
доцент, зав. кафедрой хлопководства,  
генетики, селекции и семеноводства  
Таджикского аграрного университета  
имени Ш. Шотемур

Подпись Суяровой С. Дж. заверяю  
начальник отдела правового обеспечения  
и кадров ТАУ имени Ш. Шотемур



Суярова С. Дж.

7.12.2023

Абдухалимзода Н.А