

«Утверждаю»

Ректор Таджикского аграрного  
университета имени Шириншох Шотемура  
д.с.-х.н., профессор Махмадёрзода У.М.



2024

### ОТЗЫВ

ведущей организации Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур на диссертационную работу Рузибоева Хусейна Гульмуродовича на тему: «Основы комплексного решения проблемы совершенствования технологий производства и глубокой переработки хлопка-сырца в период индустриализации страны», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.02–Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

Диссертация и автореферат Рузибоева Х.Г. поступили в Таджикский аграрный Университет имени Шириншоха Шотемура Республики Таджикистан из Диссертационного Совета 6Б.КОА-050 при Технологическом университете Таджикистана. Решением указанного Совета Таджикский аграрный Университет имени Шириншох Шотемур был утвержден ведущей организацией для защиты диссертации Рузибоева Х.Г.

Представленные материалы были обсуждены на расширенном заседании кафедры «Хлопководство, генетики, селекции и семеноводство» с участием учёных кафедрах агрономического факультета Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур 7 июня 2024 г.

Диссертационная работа Рузибоева Х.Г. выполнена на кафедре технологии текстильных изделий Технологического университета Таджикистана, под научным руководством д.т.н., профессора Иброгимова Х.И. Работа направлена на обоснование теоретических аспектов оптимизации размещения хлопководства и совершенствовании

технологии комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца. Заслушав и обсудив представленную работу, Таджикский аграрный университет имени Шириншох Шотемур сделал следующее заключение по работе.

**1. Актуальность темы исследования.** В условиях открытого внешнего рынка и членства Таджикистана в ВТО особое значение приобретают вопросы увеличения объема производства новых сортов хлопчатника и хлопковой продукции зависит от применяемой в сельском хозяйстве и перерабатывающей отрасли техники и технологий, которые в последующем определяют параметры качества перерабатываемого хлопка-сырца и его конкурентоспособность не только на внутреннем, но и внешнем рынке.

После 90-х годов роль национального хлопкового комплекса в развитии республики стала снижаться, что привело к росту бедности, снижению качества и образа жизни населения, росту безработицы и миграции, нехватке продуктов питания собственного производства. Причиной которых являются низкий уровень материально-технического обеспечения, сокращение объема внесения удобрений и использование средств химической защиты хлопка-сырца, не соблюдения требований промышленной переработки, технологий и снижение эффективности и качества. Также непредсказуемость погодных условий во многом препятствует развитию хлопкового комплекса, снижая ее эффективность. Эти и другие проблемы требуют серьезных научных исследований и поиска эффективных путей их решения для развития хлопковой отрасли.

В современных условиях хлопковый сектор должен стать не только основой устойчивого развития национальной экономики, но и фактором расширения мирохозяйственных связей страны. Для этого необходимо, прежде всего, оптимизировать схемы размещения и повысить эффективность производства хлопка-сырца и ее промышленной переработки для внутреннего рынка и экспорта, для чего в стране имеются все необходимые условия.

В настоящее время значительно возросла необходимость применения на хлопкоочистительных предприятиях региона ресурсосберегающих технологий, снижения потерь и отходов при промышленной переработке хлопка-сырца, сокращения трудоемкости и ресурсоемкости производства.

Особое внимание должно уделяться вопросам моральной и материальной поддержки производителей хлопка-сырца.

Семеноводческие субъекты должны изучать все способы подготовки посевных семян. При реализации посевного материала инспекция по контролю посевных семян выдаёт сертификат и на её основе можно определить цену одного килограмма посевного материала с учетом установленных расходов.

**В рецензируемой работе обосновываются теоретические аспекты оптимизации размещения хлопководства и совершенствование технологии комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца.**

**2. Цель и задачи исследования.** целью диссертационной работы является повышение эффективности комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца, отходов производства и совершенствование техники, технологии. Для достижения этой цели поставлены и решались следующие основные задачи:

- усовершенствование методики оптимизации размещения и роста эффективности комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца и волокнистых отходов в регионе, на основе сочетания агробиологических, технологических и организационно-экономических факторов зонирования рационального размещения длиноволокнистых сортов хлопчатника, позволяющих выделить зоны выращивания хлопчатника преимущественно с I, II и III типов хлопкового волокна;

- обоснование перспективности расширения зон выращивания новых селекционных сортов хлопка-сырца в регионе с учетом сравнительного анализа показателей качества хлопка-сырца с применением международного метода ценообразования, позволившего установить приоритетность выращивания данных сортов преимущественно в Вахшской зоне Хатлонской области Республики Таджикистан;

- разработка мокрого способа определения выхода хлопкового пуха и безотходной очистки циклонного мусора;

- разработка способа по производству удобрений, кормов, многослойных нетканых полотен, и эластичных покрытий из волокнистых отходов хлопкоочистительных предприятий;

- на основе изучения качественных показателей хлопкового волокна и волокнистых отходов и влияния температуры на ее изменения, разработка нового угольного теплообразователя, позволяющего

обеспечить необходимую температуру сушильного агента, экологически чистого горячего воздуха для сушильного барабана;

- разработка электросберегающего устройства в шахте бункера питателя для равномерной подачи, предварительного нагрева и предотвращение зажгученности волокнистых связей частиц хлопка-сырца и максимального сохранения природного цвета волокна;

- разработка нового устройства для повышения надежности колосниковых решеток пильного джина и разделения семян по фракциям;

- усовершенствование методики экологического обеспечения технологических оборудований и очистки атмосферных выбросов комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца;

- разработка модели контроля и обеспечения качества процесса комплексно-глубокой переработки хлопка.

### **3. Структура, содержание и основные результаты работы**

Диссертация написана в традиционной форме: введение, общая характеристика работы, литературный обзор, описание объектов и методов исследования, 5 глав обсуждения экспериментальных данных, заключение и список использованных литературных источников.

В работе приведено 47 таблиц, 35 рисунков, общее число которых, составляет 283 страниц, также приложений на 16 страницах.

**Во введении** обосновываются актуальность, цель и задачи исследования, степень его разработанности, изложены теоретические и методические основы исследования, информационная база, научная новизна, а также практическая значимость работы.

**В первой главе «Аналитический обзор, состояния вопроса и постановка задачи исследований»** обоснованы теоретические и методологические аспекты совершенствование технологии производства и комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца, анализированы современные технологии производства хлопка-сырца, обобщен зарубежный опыт повышения эффективности производства хлопка-сырца, современные технологии комплексной переработки хлопка-сырца, современные состояния переработки волокнистых отходов.

**Во второй главе «Совершенствование способов, методов производства и комплексно-глубокая переработка хлопка»** анализирована эффективность размещения и роста объема производства хлопка-сырца,

выявлены факторы, влияющие на оптимальное размещение хлопководческой отрасли в регионе с учетом климатических, технологических и экономических особенностей с целью повышения эффективности производства хлопка-сырца и переработки на предприятиях за счет применения новой методологии, контроля качества, обработки данных и анализа факторов, влияющих на качество хлопчатника, материально-техническая база производства хлопка-сырца, проведен сравнительный анализ показателей качества и выявлена эффективность перспективного тонковолокнистого и средневолокнистого сорта хлопка для выращивания в регионе Таджикистана.

**В третьей главе «Совершенствование технологического процесса первичной обработки хлопка в условиях перехода на комплексно-глубокую переработку хлопка»** разработан эффективный теплообразователь для обеспечения тепла и влажного пара, проведен теоретический сравнительный анализ теплообразователей, определена величина резерва от применения нового теплообразователя для сушки и очистки хлопка-сырца, проведен сравнительный анализ эффективности технологического режима сушки и очистки хлопка - сырца, модернизирован бункер питателя сушилки хлопка-сырца с электросберегающим устройством, совершенствован пыльный джин для повышения надежности колосниковых решеток и разделения семян по фракциям, проведен теоретический анализ движения решета калибровочного стана, проектирован калибровочный механизм для сортировки семян хлопка после операции джинирования, модернизирован импульсный вариатор в процессе джинирования и линтерования.

**В четвертой главе «Совершенствование существующих и разработка новых способов переработки волокнистых отходов хлопкоочистительных предприятий»** разработан способ комплексно-глубокой переработки хлопка и волокнистых отходов, произведено новое многослойное нетканое полотно в процессе комплексно-глубокой переработки хлопка, разработан способ производства нового удобрения в процессе комплексно-глубокой переработки хлопка, разработан способ производства эластичного нетканого полотна методом горячего прессования, разработана математическая модель, описывающая

применения приемлемого варианта для производства эластичного нетканого полотна и позволяющая обоснованно подходить к их выбору;

разработан определения выхода хлопкового пуха и безотходной очистки циклонного мусора мокрым способом, исследованы экологические аспекты комплексно-глубокой переработки хлопка, исследован процесс очистки и обеспыливание предприятия комплексно-глубокой переработки хлопка и безопасность процесса переработки посевных семян хлопчатника и обезвреживание смывных вод, анализированы выбросы и вредные вещества предприятия комплексно-глубокой переработки хлопка, разработано модель экологического управления предприятия комплексно-глубокой переработки хлопка, рассчитан экономический эффект от применения комплексно-глубокой переработки хлопка.

**В пятой главе «Перспективы развития и пути повышения эффективности комплексно-глубокой переработки хлопка (четвертая национальная цель)»** обоснованы меры совершенствования механизма государственного регулирования предприятий комплексно-глубокой переработки хлопка и государственной поддержки отрасли, разработаны методические рекомендации для использования инновационных технологий и модель контроля и обеспечения качества процесса комплексно-глубокой переработки хлопка.

#### **4. Теоретическая и практическая значимость работы**

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что обоснованные в работе теоретические положения, содержащиеся в ней научные предложения и рекомендации, могут быть использованы органами государственного управления, хлопководческими хозяйствами, хлопком перерабатывающими предприятиями, проектно-конструкторскими и технологическими бюро по хлопку очистке, а также другими структурами хлопкового комплекса Республики Таджикистан, при разработке системных мер воздействия факторов на достижение задачи повышения эффективности комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца.

Автором получено 6 малых патентов Республики Таджикистан и 7 актов об использовании результатов научно-исследовательских работ, что подтверждает новизну, оригинальность разработанных способов и эффективность предложенных теоретических принципов.

На основе полученных данных разработаны курсы лекций, учебные пособия по дисциплинам «Первичная обработка хлопка», «Технический контроль в производстве», «Квалиметрия и управление качеством продукции», «Системы качества в отрасли» и для составления методических пособий для специальных дисциплин.

Практическая значимость выполненных в диссертационной работе исследований заключается:

- на базе сравнительного анализа ситуации и разработки карт-схемы размещения хлопководческих и хлопкоочистительных предприятий региона оценено современное состояние отрасли и выявлено технические факторы, оказывающие существенное влияние на оптимальное размещение хлопководства с учетом специфики климатических и технологических условий региона с целью повышения эффективности отрасли;
- проведен сравнительный анализ качества и оценка эффективности выращивания нового длиноволокнистого и средневолокнистого хлопка с учетом международного метода ценообразования;
- проведен тепловой расчет графоаналитическим способом и сравнительный анализ топочных агрегатов в условиях режима сушки и вариантов очистки хлопка-сырца;
- проведен расчет процесса горения местного угля и производства сушильного агента;
- проведен сравнительный анализ влияние некоторых технологических факторов на производительность, штапельную длину и на кожицу семян с волокном при джинировании;
- совершенствован импульсный вариатор в процессе джинирования и линтерования;
- проведен анализ выбросов и вредных веществ предприятия комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца;
- проведен анализ экономической эффективности комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца.

## **5. Научная новизна и обоснованность научных положений**

Состоит в обосновании теоретических аспектов оптимизации размещения хлопководства и совершенствовании технологии комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца. К основным

результатам исследования, содержащим научную новизну, относятся следующие:

- усовершенствована методика оптимизации размещения и роста эффективности комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца и волокнистых отходов в регионе, на основе сочетания агробиологических, технологических и организационно-экономических факторов зонирования рационального размещения длинноволокнистых сортов хлопчатника, позволяющих выделить зоны выращивания хлопчатника преимущественно с I, II и III типов хлопкового волокна;

- обоснована перспективность расширения зон выращивания новых селекционных сортов хлопка-сырца в регионе с учетом сравнительного анализа показателей качества хлопка-сырца с применением международного метода ценообразования, позволившего установить приоритетность выращивания данных сортов преимущественно в Вахшской зоне Хатлонской области Республики Таджикистан;

- разработан мокрый способ определения выхода хлопкового пуха и безотходной очистки циклонного мусора;

- разработан способ по производству удобрений, кормов, многослойных нетканых полотен, и эластичных покрытий из волокнистых отходов хлопкоочистительных предприятий;

- на основе изучения качественных показателей хлопкового волокна и волокнистых отходов и влияния температуры на ее изменения, разработан новый теплообразователь, позволяющий обеспечить необходимую температуру сушильного агента, экологически чистого горячего воздуха для сушильного барабана;

- разработано электросберегающее устройство в шахте бункера питателя для равномерной подачи, предварительного нагрева и предотвращения зажгученности волокнистых связей частиц хлопка-сырца и максимального сохранения природного цвета волокна;

- разработано новое устройство для повышения надежности колосниковых решеток пильного джина и разделения семян по фракциям;

- усовершенствована методика экологического обеспечения технологических оборудований и очистки атмосферных выбросов комплексно-глубокой переработки хлопка-сырца;

- разработана модель контроля и обеспечения качества процесса комплексно-глубокой переработки хлопка.



## 6. Обоснованность и достоверность основных результатов диссертационной работы

Предложенные основные теоретические, методические и прикладные аспекты диссертации приняты в виде инновационной работы на хлопкоочистительных предприятиях региона. Использование инновационной технологии для повышения эффективности хлопкоочистительных предприятий подтверждены следующим:

- акт внедрения результатов научно-исследовательской работы «Импульсный вариатор в пильном джине» (ООО «Сафо» района А. Джамии от 2.09.2013 г.);
- акт внедрения результатов научно-исследовательской работы «Поточная линия по переработке хлопка-сырца и волокна на хлопкоочистительном заводе в режиме безотходного производства» (ООО «Сафо» района А. Джамии от 14.09.2013 г.);
- акт внедрения результатов научно-исследовательской работы «Использование инновационной технологии для повышения экономической эффективности предприятий» (ООО «Сафо» района А. Джамии от 2.09.2014 г.);
- акт внедрения результатов научно-исследовательской работы «Модернизация пильного джина для сокращения времени простоя и автоматического регулирования колосников» (ООО «Сафо» района А. Джамии от 6.09.2014 г.);
- акт внедрения результатов научно-исследовательской работы «Совершенствование технологии подготовки хлопка-сырца к переработке для повышения экономической эффективности предприятий на основе разработки и внедрения топливо и энергосберегающей технологии» (АООТ «Умед-1» города Курган-тюбе от 10.10.2013 г.);
- акт внедрения результатов научно-исследовательской работы «Повышение экономической эффективности производство и первичной переработки хлопка-сырца в регионе» (на материалах хлопкового подкомплекса Хатлонской области Республики Таджикистан), Технологический университет Таджикистана от 10.04.2017 г.);
- акт внедрения результатов научно-исследовательской работы «Электросберегающее устройство с предварительным нагревом хлопка-сырца» (АООТ «Хосилот» района Рудаки от 18.10.2018 г.);
- акт об использовании результатов научно-исследовательских работ «Совершенствование технологии комплексно-глубокой

переработки хлопка для повышения эффективности предприятия на основе разработки и внедрение топливно-энергосберегающей технологии» (ЗАО «Джунтай-Дангара Син Силу Текстил от 16.10.2021 г.).

Основное содержание диссертации опубликованы в 65 научных, научно-исследовательских работах автора, из них 27 – в журналах, рецензируемых ВАК при президенте РТ и РФ, 29 – в трудах и материалах Международных и Республиканских научно-практических конференций, изданы 3 монографии, получены 6 малых патентов Республики Таджикистан и 8 актов об использовании результатов научно-исследовательских работ.

## **7. Недостатки и вопросы к работе**

1. В диссертационной работе не приведены методы оптимизации размещения хлопкового под комплексом и мощности перерабатывающих предприятий С.30-42. Рекомендация по применению опыта конкретной страны в Таджикистане не предложена С.43-59.

2. Эффективность ресурсосберегающей технологии при производстве хлопка-сырца не установлена С.84-89.

3. В стр. 230 - методы прогноза (табл. 5.1) объема производства хлопка-сырца не приведены.

4. В актуальность темы диссертации диссертант в основном опирается на производственные проблемы хлопководство, которые не подходят по специальности, видно, что диссертант не обладает знанием по агротехническим вопросам. Например, «... в стране нет посевных семян, соответствующих требованиям действующих стандартов».

5. В разделе о степени разработанности проблемы приводит ряд авторов, не проводивших научных работ по рассматриваемой проблеме, например, Красичкова В.П., Вахидова В.В., Максумова А.Ж., Сангинова Б.С., Джуманкулова Х.Д., Асророва И.А., Мадаминова М.М., Самандарова И.Х., а также неверно указано место работы.

6. Соискатель работал и предлагает переработки хлопка-сырца только I, II, III типами волокна хлопчатника (тонковолокнистый вид хлопчатника), по статическим данным 2023 года всего в Республики Таджикистан посеяно 600 га, а про IV, V типах волокна (*G. hirsutum* L.), средневолокнистый хлопчатник ничего не говорится.

7. Подраздел 1.1. называется «Анализ современной технологии производства хлопка-сырца», и содержание подраздела не соответствует названию, в нем содержится информация о эффективности, понятие эффективности и вопросы оценки эффективности в сельском хозяйстве, что не по темы диссертанта. Также подраздел 1.2. оценивается с экономической точки зрения.

8. Таблица 1.1. «Основные факторы повышения эффективности размещения производства и первичной переработки длиноволокнистых сортов хлопчатника в регионе» и обсуждается о эффективности размещения производства тонковолокнистого хлопчатника, однако, следует отметить, что в Республики Таджикистан общий объём выращивания тонковолокнистый хлопчатника не очень большой.

9. На странице 32 диссертации автор рассматривает Хатлонские хлопкосеющие районы и отмечает, что в Дангаринском и Темурмаликском районах площади хлопчатника равны на 0,4-1тысяч га, отсюда следует, что автор не уведомлён со статической выращивания хлопчатника.

10. На странице 39-40 диссертационной работы имени ученых Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур дал информацию и неправильно приведено название университета и кафедры, а также представил неверную информацию о видах сортов хлопчатника и их продуктивности.

Однако указанные недостатки ни в коем мере не снижают достоинство представленной диссертационной работы.

## **8. Заключение**

Диссертационная работа Рузибоева Х.Г. - **«Основы комплексного решения проблемы совершенствования технологий производства и глубокой переработки хлопка-сырца в период индустриализации страны»**, представленная на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.02 - Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья, представляет собой завершённое исследование, выполненное на высоком научном уровне и представляет, как теоретический, так и практический интерес. Работа содержит новые, научно обоснованные результаты. Автореферат и опубликованные печатные работы отражают основное содержание представленной работы. Материалы диссертации прошли апробацию на международных и республиканских научных конференциях. Уровень выполненных

исследований, новизна и объем полученных результатов отвечает требованиям, изложенным п. 31-37 Порядка присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан №267, от 30 июня 2021 г., а автор диссертации Рузибоева Хусейн Гульмуродовича заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.02–Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

Отзыв обсужден и утвержден на расширенном заседании кафедры «Хлопководство, генетики, селекции и семеноводство» с участием учёных кафедрах агрономического факультета Таджикского аграрного университета имени Шириншоха Шотемура, протокол №10 от 7 июня 2024 года.

Участвовали 15 чел., голосовали 15 «за», 0 «против».

Председатель,  
Зав. кафедрой хлопководство,  
генетики, селекции и семеноводство  
Таджикского аграрного университета  
имени Шириншоха Шотемура,  
к.с-х.н., доцент

Эксперт: д.с-х.н., профессор,  
член –корреспондент ТАСХН

Секретарь, к.с-х.н., доцент

Собственноручную подпись Суяровой С.Дж.,  
Саидзода С.Т. и Хайдарова З.Ё заверяю  
Начальник отдела правового обеспечения и  
кадров ТАУ им. Ш. Шотемура

 Суярова С.Дж.

 Саидзода С.Т.

 Хайдаров З.Ё.

 Абдухалимзода Н.А.

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рӯдаки, 146  
тел.: (+992-372)24-72-07;  
E.mail: rectortau31@mail.ru

01.07.2024