

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТАДЖИКИСТАНА

УДК: 677.21+677.03
ББК 37.230.1+37.230
С-12

На правах рукописи



САИДОВ МУХАМАДАВАЗ ХАЛИМДЖАНОВИЧ

**РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОЙ
ПЕРЕРАБОТКИ НАТУРАЛЬНОГО ТЕКСТИЛЬНОГО СЫРЬЯ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.11.4. Технология и первичная обработка текстильных
материалов и сырья

Душанбе - 2026

Работа выполнена на кафедре «Технология текстильных изделий»
Технологического университета Таджикистана

Научный руководитель: **Ишматов Аскар Базарович,**
доктор технических наук, профессор, профессор
кафедры технология текстильных
изделий Технологического университета
Таджикистана, Республика Таджикистан

**Официальные
оппоненты:** **Хакимов Шеркул Шергозиевич,**
доктор технических наук, профессор кафедры
первичной обработки волокнистых материалов
Ташкентского института текстильной и легкой
промышленности, Республика Узбекистан

Ахрори Мухаммаджон,
кандидат технических наук, начальник
департамента производства ООО «Арвис»,
Республика Таджикистан

Ведущая организация: Таджикский технический университет имени
академика М.С. Осими, Республика Таджикистан

Защита диссертации состоится 3.07.2026 г. в 11:00 часов на заседании
диссертационного совета 6D.KOA-050 при Технологическом университете
Таджикистана, по адресу: 734061, г. Душанбе, Н. Карабаева 63/3, e-mail:
6D.KOA.050 @gmail.com.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке
Технологического университета Таджикистана и на его официальном:
<http://www.tut.tj>.

Автореферат разослан « _____ » _____ 2026 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат технических наук



Олимбойзода П.А.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Хлопководство выступает одним из ключевых направлений экономического роста региона. В структуре экономики Таджикистана важнейшую роль занимает производство хлопка-сырца, а также выпуск продукции на основе его глубокой переработки. В нынешних условиях стратегически значимым вектором развития национальной экономики является ускоренная индустриализация отраслей легкой промышленности. Это связано с реализацией комплексных программ, направленных на полный цикл переработки хлопка-сырца и волокна, развитие переработки шерсти, производство и обработку кокона шелкопряда с последующим выпуском готовой продукции внутри Республики Таджикистан.

Диссертационное исследование ориентировано на практическую реализацию задач, предусмотренных «Национальной стратегией развития промышленности Республики Таджикистан до 2030 года», в частности её четвертого этапа, связанного с индустриализацией» [1]. Кроме того, работа опирается на «положения Послания Лидера нации- Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона от 21 декабря 2021 года, согласно которому период 2022-2026 годов определен как «Годы развития промышленности»» [1].

На современном этапе в глобальном масштабе особое внимание уделяется повышению качества хлопковой продукции при одновременном снижении её себестоимости. «Существенное значение имеет выявление и устранение факторов, негативно влияющих на потребительские свойства, а также обеспечить сохранности текстильных и механических характеристик волокна на всех стадиях производства и переработки» [3]. Это предполагает совершенствование процессов сушки хлопка-сырца, его очистки от мелких и крупных примесей, отделения волокна от семян, а также регулирования влажности сырья и готового волокна. Наряду с этим актуальной задачей остаётся разработка технологий комплексной и глубокой переработки хлопковой продукции, способствующих снижению производственных затрат и повышению эффективности отрасли, что является приоритетным направлением научных исследований во всем мире.

Следует подчеркнуть, что выпуск высококачественного хлопка-сырца и волокна с последующим производством конкурентноспособной текстильной продукции обеспечивает устойчивые позиции отрасли как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Совершенствование технологических решений, ориентированное на создание и внедрение процессов глубокой переработки хлопка-сырца непосредственно в местах его производства, а также повышения качества продукции легкой промышленности за счет применения результатов научных исследований и инновационных разработок, представляет собой актуальную научно-практическую задачу. Её решение способствует не только развитию отрасли, но и повышению уровня жизни населения, что и составляет ключевую цель данного исследования.

Степень научной изученности научной темы. Проблематика повышения эффективности процессов производства и переработки хлопка-сырца и хлопкового волокна за счёт ее сохранения их исходных качественных характеристик получила широкое освещение в трудах как отечественных, так и зарубежных исследователей, включая учёных Российской Федерации, а также специалистов из Узбекистана, Таджикистана и других стран. «В научно-исследовательских работах в направлении производства и переработки хлопка-сырца и волокна велика заслуга таких ученых, как Б.А. Левкович [6-7], В.И. Будников [5], Б.И. Роганов [8-9], Т.В. Болдинский [4, 10, 14] и другие». «Они проводили исследования, направленные на повышение производственной отдачи в сфере переработки хлопкового сырья и разработку современных технологических подходов к обработке волокнистых материалов» [11-14].

Работы учёных Узбекистана охватывают обширный круг вопросов, связанных с производством и переработкой хлопка-сырца. В частности, они включают исследования в области выведения новых селекционных сортов, совершенствования агротехнологий возделывания, а также оптимизации процессов сбора, хранения и первичной обработки сырья. «Большинство аспектов и проблем в этой области нашли решение в работах М.А. Хаджиновой [10, 14, 18-21], Г.Д. Джаббарова [3, 8-9, 15], Г.И. Мирошниченко [11, 16], Р.З. Бурнашева [11-13], С.Д. Болтабаева [17, 27], А.П. Парпиева [17] и другие».

«В исследовании вопросов производства и переработки хлопка-сырца, совершенствовании технологии первичной обработки, оптимизации технологических параметров: сушки, очистки от крупного и мелкого сора, можно выделить труды таджикских ученых: Х.С. Саидова [24], Ф.М. Сафарова [23, 25], А.Б. Ишматова [А-3, А-4] и другие».

Проведённый анализ отечественных и зарубежных источников показал, что осуществление полной переработки хлопка-сырца и волокна невозможно без внедрения технологии глубокой механической переработки. Их применение способствует улучшению качества конечной продукции, производимой в Республике Таджикистан.

В современных условиях особую актуальную роль приобретает развитие производства и переработки хлопка-сырца и волокна с учётом обеспечения независимости от внешних факторов. В исследовании рассмотрены вопросы происхождения отрасли, научные подходы и мнения учёных, изучен опыт зарубежных стран, а также представлены результаты полевых исследований проведённых в различных регионах страны, что позволило всесторонне раскрыть рассматриваемую проблему.

«Спорные вопросы создания и управления промышленными мини-предприятиями, такие как производство волокна, из хлопка-сырца его значение в удовлетворении спроса текстильных предприятий на хлопковой продукции и развитии других различных отраслей промышленности и сельского хозяйства, послужили основанием для выбора темы диссертации, определения объекта исследования, разработки целей и задач выбранной работы» [24].

Разработка технологического процесса глубокой переработки хлопка-сырца и волокна способствует повышению и сохранению качества готовой продукции, реализуемых непосредственно в местах выращивания и сбора.

Работа направлена на систематизацию и изучение отечественного и зарубежного опыта по созданию и внедрению технологий глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна, а также шерсти и натурального шелка на местах их получения. Особое значение придаётся сохранению исходных качественных показателей сырья, что делает данное исследование актуальным и востребованным.

Связь исследования с программами (проектами) и научной тематикой.

Настоящее диссертационное исследование соответствует ключевым направлениям фундаментальных и прикладных научных разработок, а также согласуется с приоритетами государственных стратегий Республики Таджикистан. В их числе, «Стратегия промышленного развития Республики Таджикистан на период до 2030 года» (утверждена постановлением Правительства Республики Таджикистан от 27 марта 2018 г. №159), «Национальная стратегия развития Республики Таджикистан до 2030 года» (постановление от 1 октября 2016 г. №392), «Программа развития лёгкой промышленности Республики Таджикистан» (постановление от 29 марта 2019 г. №128), а также «Программа ускоренной индустриализации Республики Таджикистан» (постановление от 27 мая 2020 г. №293)» [1, 28-30]. «Концептуальные положения работы также соответствуют приоритетам, изложенным в Послании Президента Республики Таджикистан, Лидера нации Эмомали Рахмона «Обосновных направлениях внутренней и внешней политики республики» от 21 декабря 2021 года, а также задачам, определенным в рамках периода 2022-2026 годов, объявленного «Годами развития промышленности»» [2].

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ:

Цель исследования. Целью диссертационной работы является разработка по организации и налаживанию деятельности предприятий по производству и переработки хлопка-сырца и волокна в комплексе начиная с аграрного сектора хлопкоочистительной промышленности, текстильной промышленности до местного производства занятых полной и глубокой переработкой хлопка-сырца и волокна, а также создание мини заводов для глубокой переработки хлопка-сырца на разных стадиях переработок с использованием местного сырья на местах их скопления (перевалочные станы).

Задачи исследования. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд соответствующих задач, таких как:

- анализ современного состояния технического и технологического обеспечения предприятия по производству и переработки хлопка-сырца и волокна и оценка потребительской ценности продукции из хлопка-сырца;

- исследование сущности технологического процесса переработки хлопка-сырца, волокна и дальнейшая ее переработка в текстильной отрасли по регламенту с созданием нового технологического процесса;

- разработка инновационных решений по внедрению технологии глубокой переработки хлопка-сырца и волокна;
- исследование оптимального дня формирования зрелости волокна в третьем периоде продолжительности его развития;
- расчет экономической эффективности глубокой переработки хлопка-сырца и волокна в масштабе Республики Таджикистан.
- разработка, организация и налаживание деятельности мини-заводов по переработке хлопка-сырца в местах скопления сырья (полевой стан) на территории Республики Таджикистан;
- расчет экономической эффективности внедрения технологии глубокой переработки хлопка-сырца и волокна на примере мини-заводов.

Объектом исследования является организация и налаживание деятельности в единой цепочке переработки хлопка-сырца и волокна, включая хлопковое поле, перевалочный стан, хлопкоочистительный завод, текстильная фабрика, выпуск готовой конечной продукции, а также организация и налаживание деятельности мини-заводов по переработке хлопка-сырца на местах скопления сырья.

Предметом исследования являются технологическая взаимосвязь и экономические процессы, возникающие при организации и налаживания деятельности сбора хлопка-сырца в хлопковом поле хлопкоочистительного завода, текстильной фабрики, занятых производством готовой конечной продукции, а также мини-заводов по производству хлопковых продукции.

Теоретические основы исследования. Развитие теоретических исследований на основе анализа зарубежной и отечественной литературы, а также использование проверенных теорий известных ученых, направленных на организацию и налаживание деятельности мини-заводов по производству хлопкового волокна, а также разработку новой технологии полной и глубокой переработки продукции хлопководства в качестве предложений ныне существующим предприятиям.

Научная новизна заключается в разработке технологии полной и глубокой переработки продукции хлопководства предприятиями в едином технологическом процессе переработок внутри республики, а также разработки мини-заводов по переработке хлопка-сырца на местах скопления сырья, при этом разработаны и получены следующие результаты:

- предложено авторское определение понятия «Глубокая переработка хлопка-сырца и хлопка-волокна» на основе изучения зарубежной и отечественной теории и методологии технологии производства и переработки хлопковой продукции; разработана общая схема технологического процесса глубокой переработки хлопка-сырца и волокна в едином комплексе работ, начиная с хлопкового поля агросистемы, хлопкоочистительных заводов, текстильных фабрик, получением готовой конечной продукции в виде трех технологических процессов: регламентированный, предлагаемый и сравнительный; получен патент на прибор для экспресс-анализа определения сорта хлопка-сырца в полевых условиях (ТJ №488); разработан мобильный сушильно-очистительный агрегат для хлопка-сырца, волокна и других сельхозкультур и получен малый патент (ТJ №432); разработан способ глубокой

механический переработки хлопка-сырца и волокна и получен малый патент (ТJ №130);

- проведено наблюдение дальнейшего развития зрелости волокна с помощью экспериментальных исследований в полевых и лабораторных условиях и выявлен оптимальный день созревания волокна в коробочке, с максимально сформированными механическими и текстильными свойствами, характеризующие зрелость; произведен эконометрический анализ оптимального дня формирования зрелости волокна и ее влияние на другие внутренние свойства волокна; разработана и апробирована технология переработки сырья в полевых станах получением продукции от хлопка-сырца на созданном мини-заводе (прилагается акт внедрения);
- выполнен расчет экономической эффективности глубокой переработки хлопка-сырца и хлопка-волокна в масштабе республики и продажи готовой продукции на внешний рынок; произведена оценка экономической эффективности новой технологии производства и переработки хлопка-сырца и волокна, на основе которого разработан проект мини-завода на территории Республики Таджикистан; предложена концепция по эффективному внедрению технологии глубокой переработки хлопка-сырца и волокна в виде «дорожной карты».

Положения, выносимые на защиту:

- анализ зарубежного и отечественного опыта в области технологии производства и переработки хлопковой продукции и авторское определение понятия «Глубокая переработка хлопка-сырца и волокна», комплексная технологическая схема глубокой переработки хлопка-сырца и волокна, включающая три варианта: регламентированный, предлагаемый и сравнительный, а также разработка Прибора для определения сорта хлопка-сырца в полевых условиях, Мобильного сушильно-очистительного агрегата для хлопка-сырца, волокна и других сельхозкультур, Способа глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна» и разработка технологии переработки хлопкового сырья на созданном мини-заводе (прилагается акт внедрения);
- исследование и обоснование оптимального дня созревания волокна в коробочке куста хлопчатника и ее оптимально-полезного дня сбора хлопка для достижения максимальных качественных свойств волокна, а также эконометрический анализ оптимального дня формирования зрелости волокна в коробочке куста хлопчатника перед сбором сырца, подтверждающее проведенное исследование для достижения максимальных качественных свойств волокна;
- выполнен расчет экономической эффективности глубокой переработки хлопка-сырца и хлопка-волокна в масштабе республики и продажи готовой продукции на внешнем рынке, а также экономический анализ новой технологии производства и переработки хлопка-сырца, на основе которой создан проект мини-завода (патенты ТJ №130, ТJ №364, ТJ №488) на территории Республики Таджикистан и концепция по эффективному

внедрению технологии глубокой переработки хлопка-сырца и волокна (дорожная карта).

Теоретическая и практическая значимость исследования. С научной и практической точки зрения можно прогнозировать возможность использования не только теоретических и практических рекомендаций по организации и налаживанию деятельности, фермерским хозяйствам мини-заводов, но и для использования в практике на местах таких разработок, как мобильного сушильно-очистительного агрегата для хлопка-сырца, волокна и других сельхозкультур (малый патент ТД №436), использование мини-технологии переработки хлопка-сырца и волокна в полевых станах, получением конечной продукции в виде технического-текстильного волокна, мебельной ваты, посевных семян, хлопкового масла, комбикорма для скота и другой живности (малый патент ТД №130), а также использование прибора для определения сорта хлопка сырца и волокна в полевых условиях (малый патент ТД №488).

По результатам предварительного и регионального испытания установлено, что предлагаемые рекомендации по строительстве и вводу в эксплуатацию «Мини комбината в полевом стане» по первичной обработки хлопка» в хозяйствах Хатлонской области дали значительный экономический эффект (прилагается акт внедрения).

Степень достоверности результатов диссертации (исследования). Материалы диссертации были рассмотрены и одобрены:

- республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы индустриализации Республики Таджикистан: проблемы и стратегии», Технологического университета Таджикистана, г. Душанбе, апрель 2019 г.

- на расширенной научно-методических заседании кафедр технологии текстильных изделий Технологического университета Таджикистана, 2008-2023 годы;

- на заседаниях научно-методического Совета Таджикского технического университета и Технологического университета Таджикистана, 2008-2023 гг.;

Соответствие диссертации паспорту научной специальности: Диссертационная работа Саидова М.Х. на тему «Разработка и исследование технологии глубокой переработки натурального текстильного сырья» соответствует Паспорту специальности 2.11.4. Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья по следующим пунктам: Пункт 1. Способы осуществления основных технологических процессов получения волокон, пряжи, нитей, тканей, трикотажа, нетканых полотен, отделки текстильных материалов, их оформления; Пункт 2. Методы оценки эффективности технологических процессов и производств; Пункт 3. Методы оптимизации технологических процессов на основе системного подхода к качеству входного продукта, технологического процесса и выходного продукта; Пункт 6. Основы разработки малоотходных, энергосберегающих экологически чистых технологий; Пункт 9. Методы и средства теоретического и экспериментального исследования технологических процессов и текстильных материалов и изделий; Пункт 12. Методы осуществления технического контроля за технологическими процессами, сырьем, химическими материалами и

красителями; Пункт 14. Методы анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по их предупреждению.

Личный вклад соискателя ученой степени в подготовке диссертации.

Личным вкладом автора в диссертацию является:

- развитие теоретической и практической проработки вопроса организации и налаживанию деятельности мини заводов в качестве использования мобильного сушильно-очистительного агрегата для хлопка-сырца, волокна и других сельхоз культур, а также внедрения технологии полной и глубокой переработки хлопка-сырца с использованием местного сырья в аграрном секторе народного хозяйства и определения сорта хлопка-сырца в полевых условиях.
- инициативная разработка концепции «Программа о производстве хлопка с дальнейшей ее глубокой переработкой в Республике Таджикистан», предложенная Президенту Республики Таджикистан 01.12.2006 года.

Апробация и внедрение. Результаты исследования были опробированы на международной научно-практической конференции «Научно-технические и экономические основы ускоренной индустриализации Республики Таджикистан» (ТУТ, 2023 г.); Международном Форуме «Вклад Технологического университета Таджикистана в реализацию ускоренной индустриализации страны» (ТУТ, 2025 г.); республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы индустриализации Республики Таджикистан: проблемы и стратегии», (ТУТ, 2019 г.); на расширенных научно-методических заседаниях кафедр технологии текстильных изделий Технологического университета Таджикистана, 2008-2023 годы; на заседаниях научно-методического Совета Таджикского технического университета имени акад. М.С. Осими и Технологического университета Таджикистана, 2008-2023 гг..

Результаты диссертационной работы были внедрены в Производственном кооперативе «Рахмонджон» Дангаринского района и в хозяйстве “Дубеда” района А. Джамии.

Публикации по теме диссертации. По теме диссертации автором опубликованы 18 научные работы, в том числе 5 научных статей в рецензируемых научных журналах ВАК при Президенте Республики Таджикистан, а также 2 акта внедрения, 4 малых патента на изобретение, 1 свидетельство интеллектуального продукта и 1 учебное пособие.

Структура и объем диссертации. Основное содержание диссертация изложено на 140 страницах компьютерного текста, в том числе 36 таблиц, 30 рисунков. Работа состоит из введения, четырех глав, выводов и рекомендаций, списка использованной литературы и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В разделе **введения** представлено обоснование актуальности темы исследования, охарактеризованы его теоретические и методологические подходы, а также обозначены цель и круг решаемых задач.

В первой главе диссертации - «Аналитический обзор состояния технологии производства и переработки хлопковой продукции» проанализировано современное состояние развития науки и техники по производству хлопковых продуктов» [3, 8, 15, 16, 21].

«В 2007 году, Правительство Республики Таджикистан приняло постановление №392 от 3 августа 2007 года, направленное на достижение полной переработки хлопка-сырца и волокна в стране. Инициатором данного решения выступил Президент Республики Таджикистан, Основатель мира и национального единства- Лидер Нации, Уважаемый Эмомали Рахмон» [1-2].

«Для эффективного проведения данного мероприятия в целом в Республике необходимо было обратить внимание на сохранение природных свойств волокна и улучшения текстильных свойств хлопка-волокна в единой системе работ, начиная с раскрытия коробочек хлопка-сырца до получения конечной текстильной и швейной продукции» [8, 12, 15, 18, 19]. «Как мы знаем, производство хлопка является важной отраслью и выгодной в народном хозяйстве тех стран, где благодаря климатическим условиям может выращиваться хлопок-сырец» [21, 26].

На рисунке 1 схемы техпроцесса показан рабочий процесс работы фермеров, который проводят в хлопковом поле с раскрытием коробочек хлопка-сырца.

«Данная схема представляет собой регламентированный технологический процесс: на рисунке 1 синим цветом и стрелками обозначены траектории перемещения хлопка-сырца и волокна. Получение текстильной продукции высокого качества требует использования хлопкового волокна с оптимальными исходными характеристиками» [18–22]. «При этом на уровне его качества влияет совокупность факторов, рассмотренных в рамках настоящего исследования» [3, 6, 8, 15, 17, 27]. «Кроме того, установлено, что в прессованных хлопковых кипах сохраняется остаточная влажность, которая при длительном хранении способствует снижению качества волокна» [6, 8, 17]. «Проведённые исследования показали, что распределение влаги внутри кипы является неравномерным: её наибольшая концентрация наблюдается в зонах образования сводов, локализованных по всему объёму уплотнённой массы» [3, 6, 27].

«Выявленное негативное явление может быть минимизировано за счёт обеспечения равномерного перераспределения влаги по всему объёму хлопковой прессованной кипы» [17, 18, 19].

«На основе теоретического и методологического анализа хлопковой промышленности нами предложено авторское определение понятия «Глубокая переработка хлопка-сырца и хлопка-волокна»» [8, 15, 16, 21, 24].

Глубокая переработка хлопка-сырца и хлопкового волокна – «это комплексная система научно-технологических процессов, охватывающая все стадии – начиная со сбора урожая в хлопковом поле, определением оптимального момента формирования зрелости волокна, предварительной обработки хлопка-сырца в перевалочных пунктах для первичной обработки в хлопкоочистительной отрасли до переработки хлопкового волокна в

текстильной промышленности и производства готовых изделий в местной отрасли» [1, 24, 28, 29].

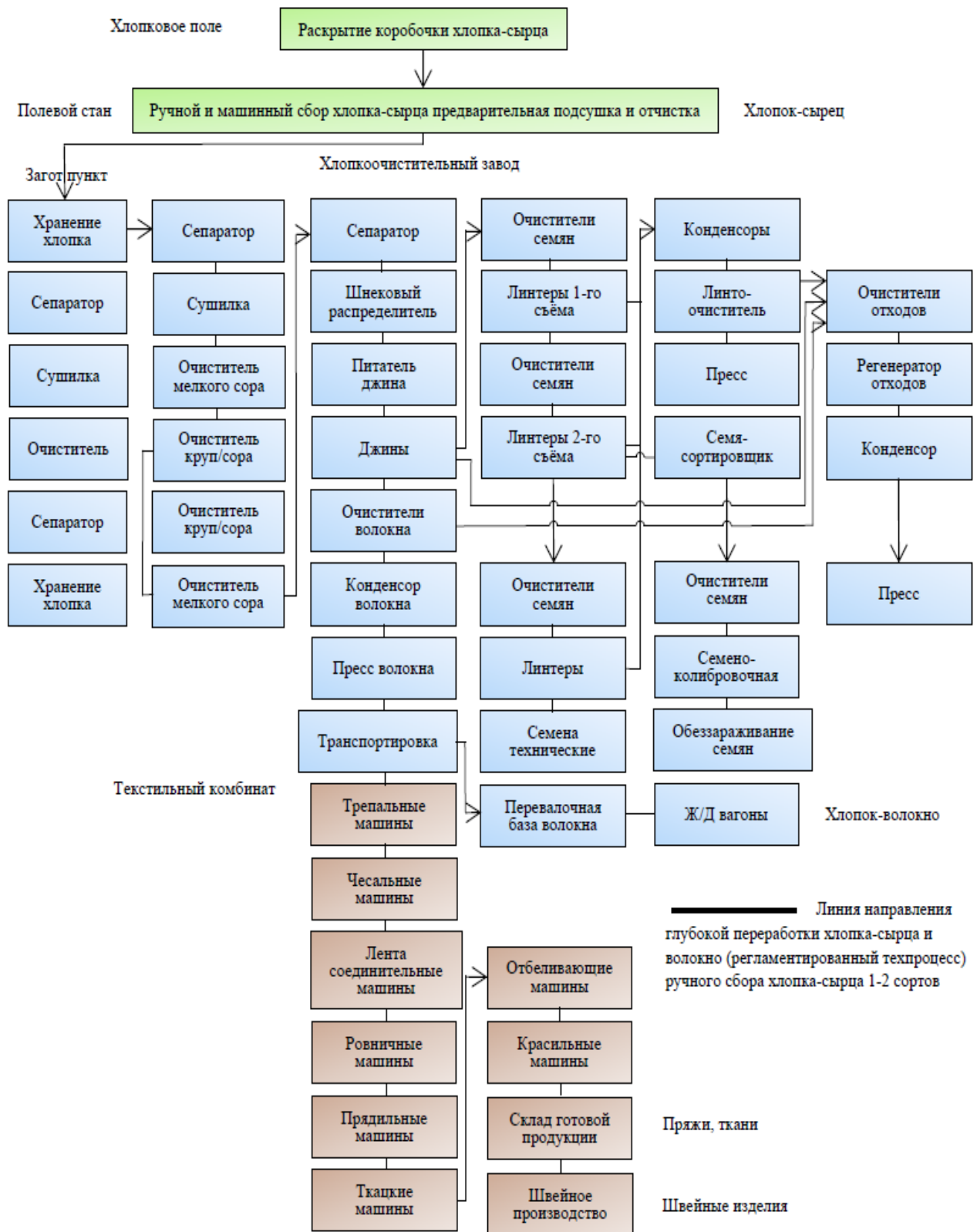


Рисунок 1 - Схема регламентированного технологического процесса глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна средневолокнистых сортов в Республике Таджикистан для ручного сбора хлопка-сырца

Источник: составлено автором с использованием материалов Г.Д. Джаборова и Гост

Во второй главе «Методология исследования производства и переработки натурального текстильного сырья» предложены технологии процесса глубокой переработки хлопка-сырца и волокна для внутренней переработки местного сырья.

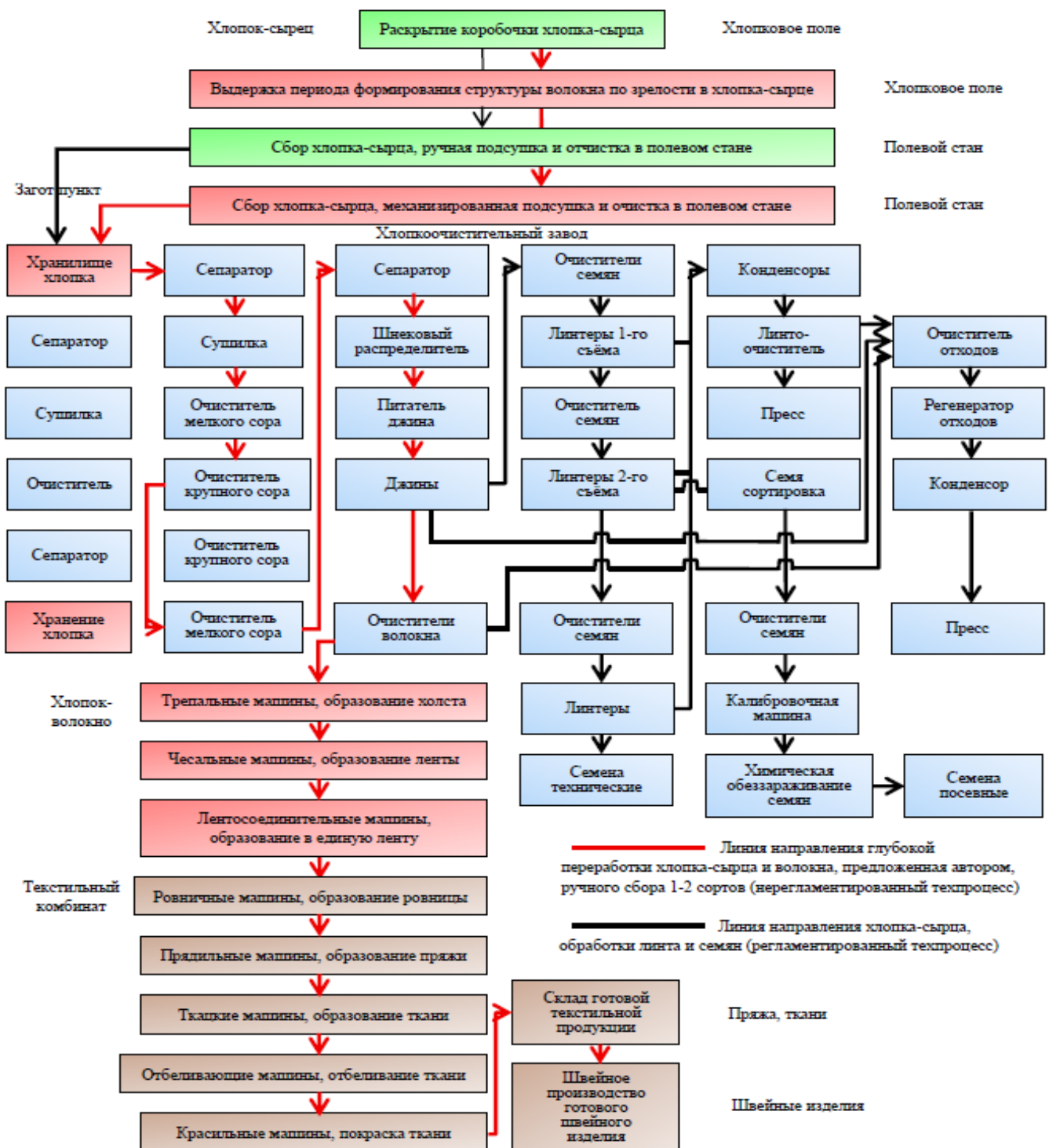


Рисунок 2 - Предлагаемая схема технологического процесса глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна средневолокнистых сортов в Республике Таджикистан (нерегламентированная)

Источник: авторская разработка

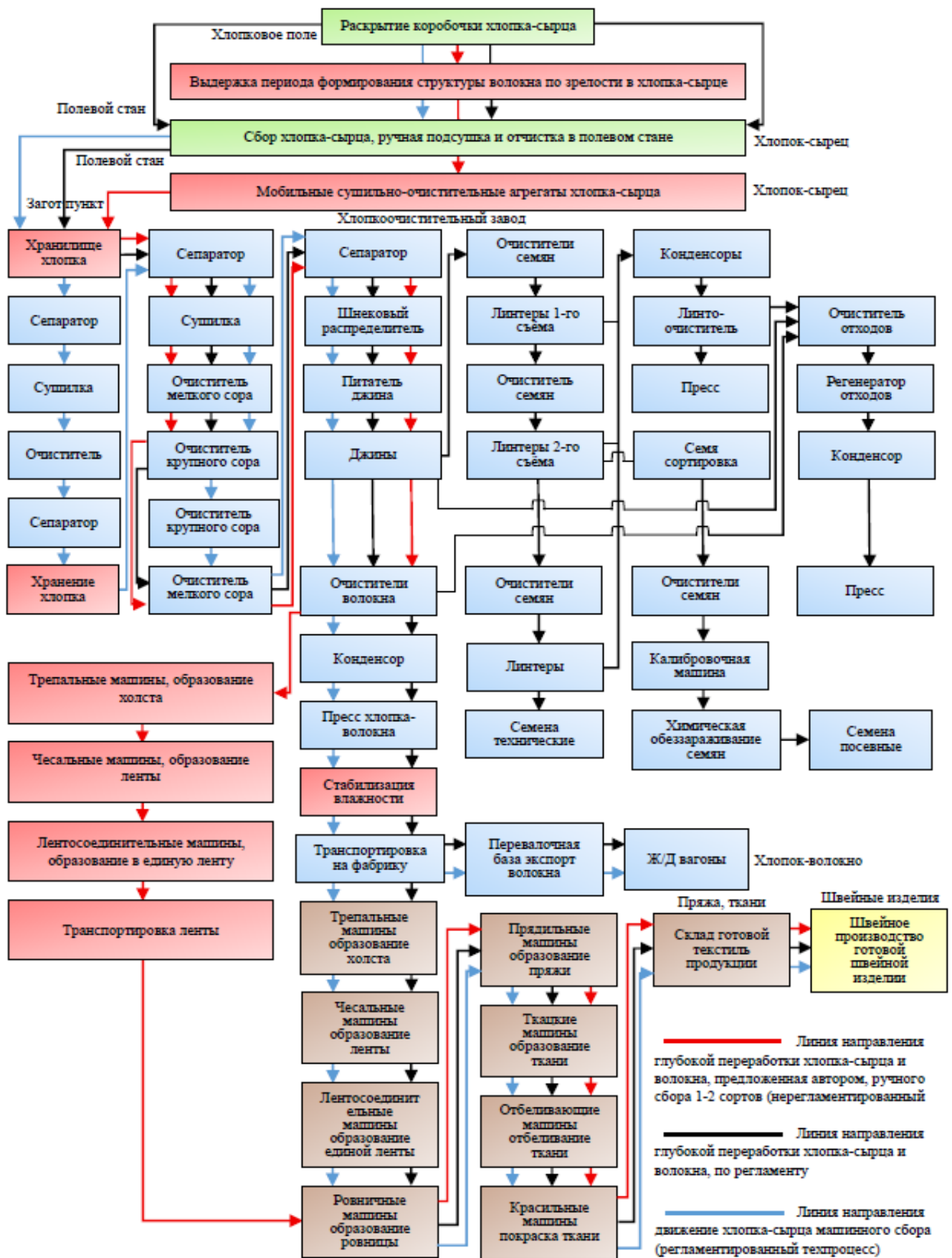


Рисунок 3 - Сравнительная схема технологического процесса глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна средневолокнистых сортов в Республике Таджикистан (регламентированная и нерегламентированная)

Источник: авторская разработка

«Совершенствуется техника, технологический процесс по разным схемам переработок, которые направлены главным образом на сохранения природных качеств волокна, улучшение физико-механических свойств, получением более доброкачественных, конечных продукций» [8, 15, 16, 18–22]. На рисунке 2 показана новая схема технологического процесса глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна, средневолокнистых сортов ручного и машинного сбора хлопка-сырца, который автор предлагает в своей диссертационной работе.

Хлопок-волокно после раскрытия коробочек куста хлопчатника и её сбора в хлопковом поле подвергается многим механическим и другим воздействиям, где происходит планомерное ухудшение структуры волокна, сортности, механических свойств и текстильных ценностей.

С учётом одной из ключевых задач- сохранения природных текстильных и механических характеристик хлопкового волокна на всех этапах переработки- автором разработано и предложено на рисунке 2 технологическое решение, отражающее схему глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна средневолокнистых сортов в условиях Республики Таджикистан.

Автор в своей диссертационной работе предлагает единые процессы переработки хлопка-сырца, волокна, регламентированного характера, которые ныне практикуется в отраслях промышленности, вариант доработан проведением работ начиная с раскрытия хлопковых коробочек в единой комплексной системе глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна, получением готовой конечной продукции в Республике Таджикистан.

Выше на рисунке 3 представлена сравнительная схема технологического процесса глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна средневолокнистых сортов Республики Таджикистан, в которой автор предлагает объединить предлагаемый им нерегламентированный процесс (рисунок 2) и с регламентированный технологическим процессов (рисунок 1). Это совмещение даст производителям возможность, не нарушая ГОСТ-а проведение ряда задач по регулированию технологического процесса.

Изобретение 1. Прибор для определения сорта хлопка-сырца в полевых условиях

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на рисунке 4, изображена принципиальная схема и прибора которая служит для определения показания скорости падения летучек хлопка -сырца, в котором изображен тарировочный график с помощью которого по значению показания скорости падения летучки хлопка - сырца определяется значение соответствующего сорта хлопка - сырца.

Далее из одной дольки коробочки хлопка-сырца вынимают руками одно семья покрытое волокнистым покровом и помешают ее в камеру прибора 1, которое через отверстие свободным ходом под своей тяжестью свободно опускается по трубе 1. При свободном падении в участок А, летучка замыкает электрическую цепь между верхним светодиодом 2 и верхним фотоэлементом 4. При этом срабатывает верхний исполнительный блок 6, время которого

фиксируется блок - таймером 9. Далее при прохождении летучкой участка В, происходит размыкание электрической цепи по известной последовательности, и фиксация конечного времени затраченного на прохождение пути падения от участка А до участка В.

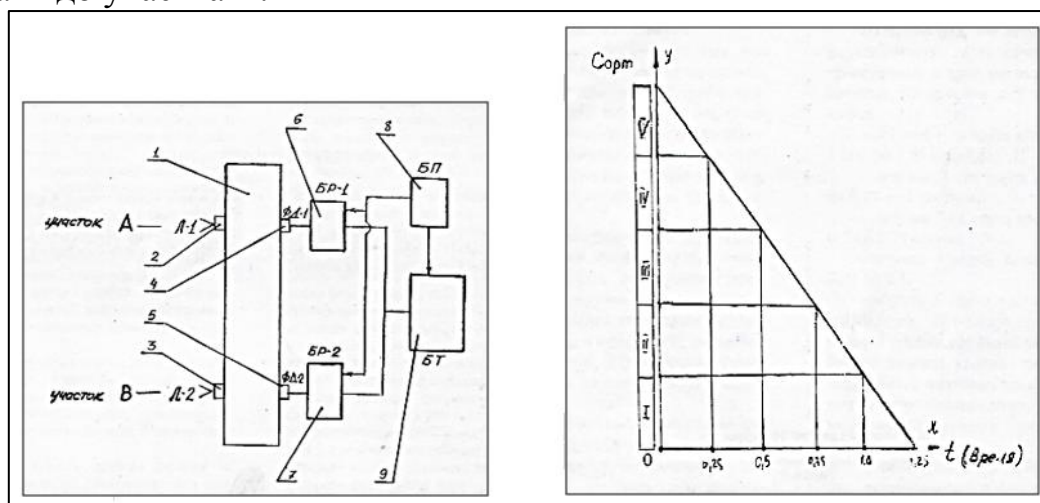


Рисунок 4- Принципиальная схема прибора для определения сорта хлопка-сырца в полевых условиях и торировочный график определения сорта летучки волокна

Время (t) падения летучки является разным в разновидностях сорта хлопка - сырца. Испытание проведенные в приборе дали следующие значения времени (t) падения летучек по сортам хлопка-сырца:

-летучка 1 -го сорта хлопка, падает за время от 1 сек до 1,25 секунды, летучка 2 -го сорта хлопка падает за время от 0,75 до 1 секунды,

-летучка 3-го сорта хлопка падает за время от 0,5 до 0,75 секунд,

-летучка 4 сорта хлопка падает за время от 0,25 до 0,5,

-летучка 5 сорта хлопка падает за время до 0,25 секунд. Используя предоставляемый тарифовочный график согласно фиг. 2, определяется сорт данной летучки хлопка - сырца, где по оси устанавливается значение показания (t) скорость падения летучки хлопка-сырца, а по оси Y определяется показание значения сортности летучки хлопка-сырца.

С помощью блока питания 8 получают питание исполнительные блоки 6,7,2,3 и освещения фотоэлементов 4 и 5, который дает возможность прибору использовать его и в переносном режиме.

Благодаря данной работе впервые, малыми затратами в полевых условиях, определяют сорт хлопка-сырца в экспрессном режиме, которая является помощью фермерским хозяйствам по контролю за качеством хлопка-сырца перед сбором.

Изобретение 2. Мобильный сушильно-очистительный агрегат для хлопка - сырца, волокна и других сельхоз культур

Целью изобретения является, разработка сушильно-очистительного устройства, которую возможно применять в полевых условиях в мобильном режиме (переносном режиме). Технический результат достигается тем, что комплексное решение данной задачи происходит одновременным выполнением

сразу двух технологических функции, позволяя интенсифицировать процессы сушки и очистки.

Рисунок 5 иллюстрирует схему сушильно-очистительного устройства для хлопка-сырца и волокна.

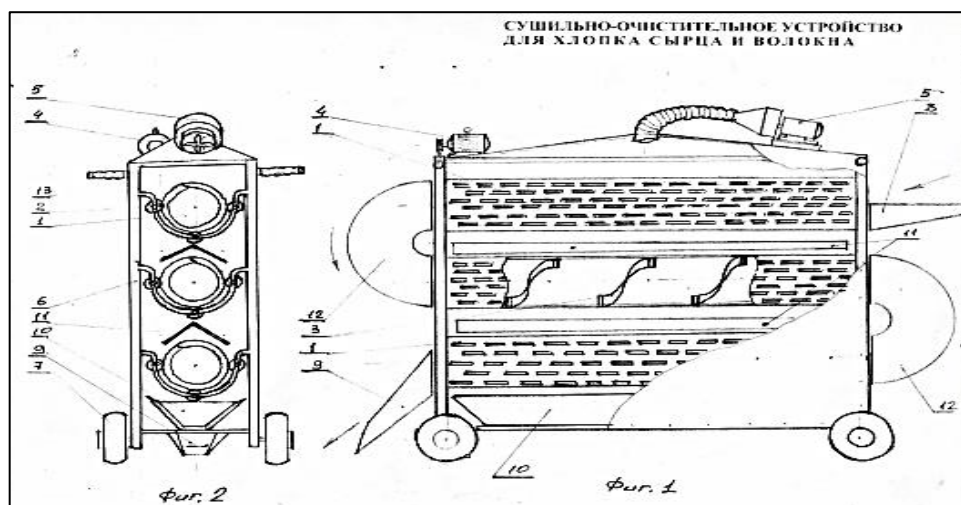


Рисунок 5- Сушильно-очистительное устройство для хлопка-сырца и волокна

За счет указанного устройства впервые хлопок сырца малыми затратами подвергается предварительной одновременной очистке и сушке в полевых условиях в мобильном режиме не повреждая природных качеств волокна и семян.

Изобретение 3. Способ глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна

Сущность изобретения заключающийся в том, что хлопок-сырец на хлопкомзавод подают на автотележках, взвешивают на автовесах и выгружают на площадки, отличающийся тем, что хлопок-сырец выгружают в секции механического бункера, который высыпает содержимый хлопок-сырец на продольный транспортер, транспортирующий его на поперечный транспортер и далее на джины для отделения волокна от семени, очищенное очистителем волокно минуя процесс прессования пропускают через разрыхлительные агрегаты и трепальные машины, в виде холста напрямую направляют на текстильную обработку, где утоняют, подвергая сложению, вытягиванию и пропускают через лентообразующую машину и придают вид волокнистой ленты с большой ровностью, распрямлением и очисткой волокна, подают в ровничную машину, где подвергают вытягиванию, кручению, ровницу подают в прядильные машины, полученную пряжу подают на ткацкое оборудование, в виде суровой ткани подвергают процессу отбеливания и покраски, подают в швейный цех и готовую продукцию поставляют на склад готового швейного изделия.

На основе авторского свидетельства № ТЖ-130 была разработана, изготовлена и введена в эксплуатацию мини-установка для переработки хлопка-сырца и хлопкового волокна, предназначенная для использования непосредственно в полевых условиях хлопкосеющих фермерских хозяйств Республики Таджикистан. Факт внедрения подтвержден соответствующими актами.

Акт внедрения 1. «Строительство и ввод Мини-завода по первичной обработке хлопка в полевом стане согласно А.С. №ТJ-130 в хлопкосеющем хозяйстве производственного кооператива «Рахмончон» Дангаринского района 29 октября 2012 г (Приложение 4)» [А-14].

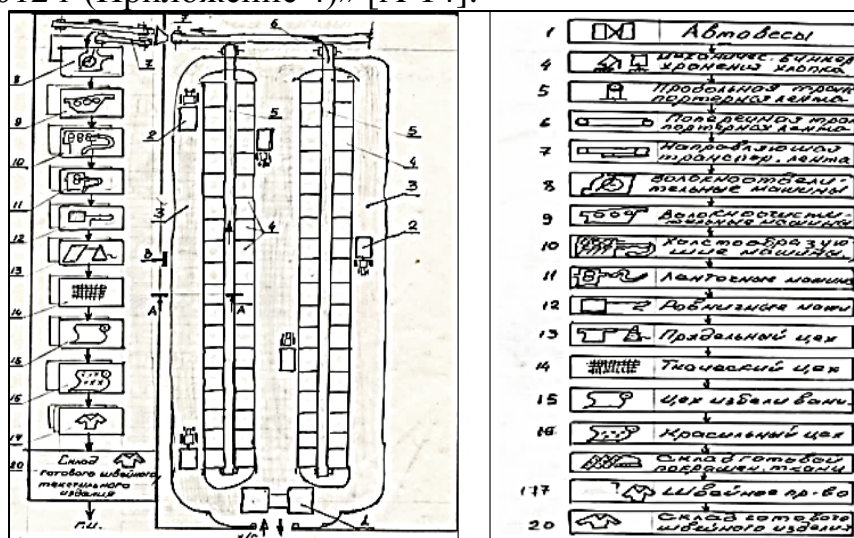


Рисунок 6- Принципиальная схема движения хлопка, технологический процесс глубокой переработки хлопка-сырца и волокна (механический)

Акт внедрения 2. «Строительство и ввод Мини комбината по глубокой и механической переработке хлопка-сырца и волокна в полевом стане на стадиях первичной обработки согласно А.С. №ТJ-130 производственного кооператива «Дубеда» в районе А.Джоми, джамоата Иттифок, село Комсомол Хатлонская область. 8 декабря 2011 г. (Приложение 4)» [А-15].

Данное производство согласно технической документации именуемой мини комбинатом по глубокой механической переработки хлопка-сырца, волокна и семян, где от сырца производится ее более конечная готовая продукция в виде:

1. Очищенного рыхленного волокна в виде холста или в кипах для дальнейшего производства пряжи;
2. Мебельной ваты предназначенного на обеспечение внутренних нужд, спроса населения;
3. Производство матрасов, подушек и толстого одеяла;
4. Хлопкового масла для системы общественного питания;
5. Трот (жмых) для создания комбинированного корма в качестве питания крупнорогатого и мелкотравчатого скота подсобного хозяйства существующего при мине комбинате.

Срок монтажа и ввода в эксплуатацию составляет 30 дней до начала хлопкового сезона.

В связи с поставленной задачей окупаемости всех затрат на строительство мини-комбината за 100 дней, выбираем цикл или период выполнения работ условно 100 дней.

В работе сделан расчет технико-экономических показателей глубокой механической переработки хлопка-сырца, волокна и семян, в мини комбинате мощностью переработки хлопка-сырца 350 кг в час. Результат расчетов показал,

что срок окупаемости составляет 88 дней с рентабельностью 27,9% при 1 смене работы 7- часового рабочего дня.

Таблица 1– Выход продукции переработки хлопка-сырца на одну тонну и семян на 600-620 кг

Хлопок-сырец (1 тонна)		Семена хлопка (600-620 кг)	
Продукция переработки	Выход в кг	Продукция переработки	Выход в кг
Хлопок-волокно	340-350	Пищевое масло	130-150
Хлопковый пух, волокнистый уллок	10-12	Трот (жмых)	220-225
Семена	600-620	Линт	15-50
		Делинт (подпушка)	25-30
		Хлопковая шелуха	175-180

В 3 главе «Совершенствование теории о продолжительности развития хлопкового волокна» проводились эксперименты в полевых условиях совхоза Дзержинск поселка Шарора Гиссарского района и в лаборатории Гиссарского хлопкоочистительного завода при Институте земледелия при возделывание хлопка селекционного сорта 108Ф и в лаборатории Айнинского хлопкоочистительного завода, главного управления хлопкоочистительной промышленности Республики Таджикистан.

Результаты наблюдения. Отметим, что в одном ряду хлопкового поля находились 50 кустов с хлопком сырцом. В первый день раскрытия коробочек на высоте 2/3 части высоты кустарника собрали дольку хлопка-сырца весом по 7 грамм как образец.

Общий вес образцов для определения сорта хлопка-сырца составил 400 гр., далее исследования продолжили в лаборатории Гиссарского хлопкоочистительного завода при Институте земледелия, которой находился по близости хлопкового поля. Сортность хлопка-сырца определялась в точности как определяется лабораторией хлопкозавода.

Нами экспериментально определялась сорт хлопка-сырца по разрывной нагрузке, так как этот показатель имеет прямую зависимость с тониной и зрелостью волокна, при этом использовали прибор ЛПС-4 показатель воздухопроницаемости, которого характеризует тонину, зрелость и разрывную нагрузку.

Для этого из средневзвешенного образца отобрали среднюю пробу помещая на стол, перемещали и раскладывая равномерно в виде квадрата. Две части по диагонали отобрали и повторяли операцию. В результате получили 260 грамм хлопка-сырца с влажностью 10%.

Производили очистку хлопка-сырца на приборе ЛКМ от сорных примесей. Пробу пропустили через лабораторный джин и затем через анализатор система АХ. Из полученного хлопка-волокна отобрали 4 малые пробы, не распучивая взвесили по 8,0 граммов пробы и поместили её в прибор ЛПС-4. Когда манометр прибора достиг показания 100 мм водяного столба, другой манометр показал значения величины разряжения воздуха в приборе для нашей пробы. По средним

полученным показаниям шести дней, определяли сорт волокна и сырца используя шкалу ЛПС-4.

Известно, что главными свойствами волокна являются механические и текстильные свойства, которые позволят в дальнейшем после глубокой переработки, получать качественную конечную продукцию. Достичь желаемого свойства волокна, мы можем, только благодаря получением результативного показателя «**зрелости волокна**». При раскрытии коробочки волокно уже в течение суток в результате процесса фотосинтеза на внутренних станках волокна от периферии к центру откладывается кольца-роста, состоящая из целлюлозы-клетчатки. В волокне также образуется: «**кольца роста**» выражающийся отношением внешнего диаметра волокна к диаметру канала волокна, которая определяет зрелость. Целлюлоза в волокне которая составляет $> 97-98,5\%$, являющийся носителем механических свойств в частности прочности и цепкости волокна. «**Протоплазма**» в волокне образующаяся в трубочке канала волокна. После открытия коробочек, волокно высыхает в месте с протоплазмой и становится пустым каналом волокна и под воздействием атмосферного давления, сечение волокна принимает овальную форму – значит волокно зрело, или ленточную форму – значит волокно незрелое. «**Извилистость** волокна», которая характеризует главное текстильное свойство волокна (текстильная ценность). Извилистость образуется под воздействием внутренних сил при сжатии волокна в центр оси канала по всей длине. Хлопок-волокно также содержит следующие вещества в пересчете на сухое вещество после созревания: протоплазма- 0% ; целлюлоза – $97,0-98,5\%$; пектиновое вещество – $0,8-1,0\%$; жир и воск – $0,3 - 1,0\%$; азот и белковые вещества – $0,2-0,3\%$; зольные вещества – $0,1-0,2\%$.

Все перечисленные свойств волокна взаимосвязаны между собой и формируются в тесной взаимосвязи с период дней своего развития.

Поэтому перед нами была поставлена задача исследовать продолжительность развития волокна по дням следующие показатели волокна со дня раскрытия коробочки в кусте хлопчатника: число колец в волокне - X_1 ; формирование целлюлозы в волокне- X_2 ; протоплазмы в трубочке канала волокна- X_3 ; формирование извилистости волокна- X_4 в итоге получая результативный показатель «**зрелости волокна**».

Существующие нормативы и выводы других работ, не обеспечивают требуемого качества в должном уровне ценных свойств волокна для текстильной промышленности, поэтому требуется дополнительные уточнения.

Поэтому перед нами ставилась задача рассмотреть новый третий этап развития и формирования волокна в коробочке, зная, что продолжительность формирования волокна заканчивается в 60 день, коробочки хлопка раскрываются и начинается ее сбор, но мы решили приостановить сбор, не отрывая дольки хлопка с коробочек и испытать в течении 10 дней состояние волокна изучив, что произойдет с волокном при продлении продолжительности дня формирования, как будет происходить окончательное формирование внутренней структуры волокна, на какой день волокно получить максимальное развитие по зрелости с наилучшими

показателями свойства волокна, с сохранением свойств волокна приобретенного в первом и втором этапах формирования волокна.

Анализ полученных данных показывает, что чтобы получить желаемый результат наилучшего показателя механического и текстильного свойства хлопковолокна, необходимо изучение и исследование:

- периода времени, в котором сформируется результативный показатель + «кольца роста» в волокне и её влияния на показатель зрелости волокна;
- периода формирования «целлюлозы» в волокне как носителя механических свойств и её влияние на зрелость волокна,
- периода формирования «протоплазмы в трубочке канала в волокне и её влияние на зрелость волокна»,
- периода образования свойства извилистость волокна, как главный показатель текстильного свойства волокна и ее влияния на зрелость волокна.

Для решения перечисленных задач необходимо проведения экспериментальных исследований в хлопковом поле с момента раскрытия коробочек хлопка-сырца, продолжительностью сроком в 10 дней, проанализировать хлопок-сырец 1 сорта, 2 сорта, 3 сорта разновидности сорта хлопка 108Ф, как будет формироваться волокно, будет ли формироваться структура волокна после раскрытия коробочек, стоит ли осуществлять сбор хлопка-сырца или приостановить сбор хлопка на определенное количество дней, когда волокно окончательно достаточно созреет с наличием хороших свойств.

В связи с этим перед нами стала задача разработки и создания экспериментального стенда, где можно в динамических условиях исследовать условия формирования внутренней структуры волокна в поле в коробочке после ее раскрытия в течении нескольких дней, с учетом их особенностей, природных условий и выявить оптимальный срок созревания волокна, что и было сделано.

Создание экспериментального стенда для изучения процессов оптимального дня формирования зрелости волокна перед сбором хлопка-сырца в третьем периоде продолжительности развития волокна

Ниже проиллюстрирован наш испытательный стенд, на котором были проведены исследования хлопка волокна на зрелость в течении 7 дней. Результаты исследования представлены в таблице 2.

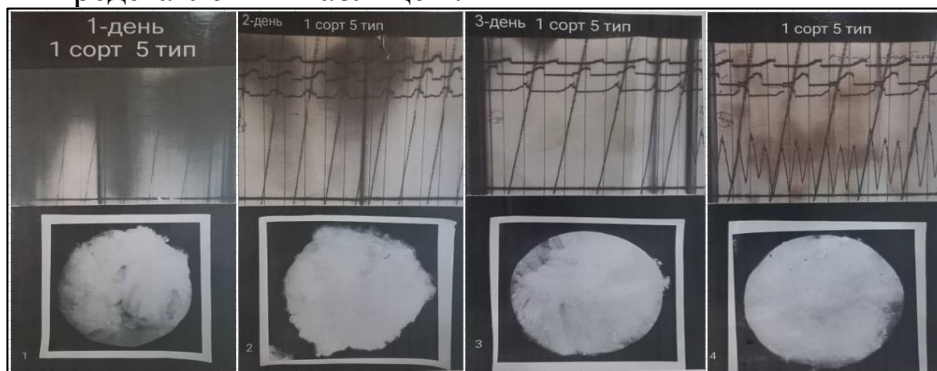


Рисунок 7- Наглядное изображение пробы и конечного результата диаграммы осциллограммы на 1-4 дни испытания 1 сорта хлопка 5 типа селекции 108Ф

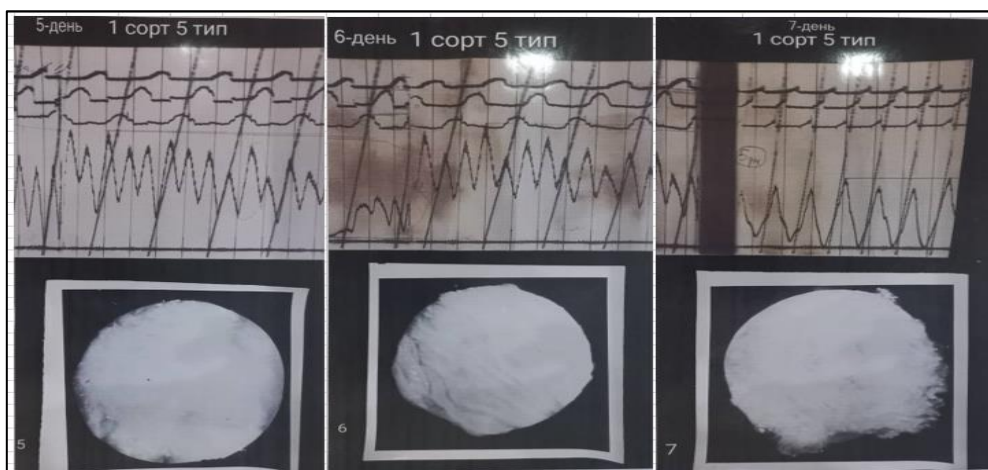


Рисунок 8- Наглядное изображение пробы и конечного результата диаграммы осциллограммы на 5-7 дни испытания 1 сорта хлопка 5 типа селекции 108Ф

Таблица 2- Результаты исследования зрелости волокна третьего этапа продолжительности развития волокна в коробочке куста хлопчатника

Периоды наблюдения, дни	Показатель зрелости по прибору ЛПС-4, мм.вод.ст.	Результаты показателя зрелости по микронейру	Норма ГОСТ Показатель микроне йра варьируется от 2,0 до 6,5	Амплитуда реагирования осциллографа на параметры исследуемого волокна с помощью приборов, по высоте в см				Состояние зрелости волокна	Сорт хлопка -волокна
				X ₁	X ₂	X ₄	X ₃		
				Число колец в волокне. Min Max м. гр.д	Целлюлоза в волокне. Min Max	Протоплазма в трубочке канала волокна Min Max	Извитость волокна Min Max		
1 день	235,85	2,8	2,0-2,4 – не зрелое 2,5-2,6 – не зрелое 2,7-2,9 – не зрелое	0	3,0 3,4	2,0 3,1	3,5 4,0	Волокно не зрелое	Переход с 1 на 2 сорт
2 день	233,42	3,1	3,0-3,2- не зрелое	0	3,0 3,6	3,2 3,6	4,0 7,0	Волокно не зрелое	1 сорт
3 день	227,13	3,35	3,3-3,4 – не зрелое	0	5,0 6,0	3,0 3,8	5,0 5,2	Волокно не зрелое	1 сорт
4 день	203,56	4,2	3,5-4,9 - зрелое	3,4 мин. 6,6 мак. 4,95 ср.	8,0 10,0	6,0 7,0	6,0 8,0	Волокно зрелое	1 сорт, отборный
5 день	240,33	5,1 Не рекомендуется	5,0-5,2 - перезрелое	3,6 мин. 4,3 мак. 3,95 мин.	3,0	3,0 3,5	4,0 4,0	Волокно перезрелое	2 сорт
6 день	251,1	5,9 Не рекомендуется	5,3-6,5 – перезрелое	5,9	3,5			Волокно перезрелое	3 сорт

Экспериментальные исследования развития структуры хлопкового волокна и семени сопровождающего ростом коробочки проводились также с помощью Микронейра, путем регистрации колебания факторов на осциллограмму через электротензометрическую аппаратуру. Исследования показывали, что после созревания хлопка волокна в коробочке необходимо временно приостановить сбор и дать выдержку в течение нескольких дней, чтобы волокно естественным путем и под воздействием климатических условий, в частности процесса фотосинтеза, происходило окончательное формирование внутренней структуры волокна. Согласно проведенным исследованиям хлопок волокно 5 типа 1 сорта селекции 108Ф на 25 августа 1987 года полностью созрело на 4 день, показав оптимальные результаты по всем параметрам: зрелости волокна, число колец в волокне, целлюлоза в волокне, протоплазма в трубочке канала волокна, извилистость волокна.

Моделирование оптимального дня формирования зрелости волокна и ее влияние на другие внутренние свойства волокна

Исследование оптимального дня формирования зрелости волокна и ее влияние на другие факторы выполнено также с помощью эконометрического моделирования, которое способствует получению и сохранению ценных текстильных и механических свойств волокна.

В таблице 3 представлен перечень показателей, являющихся переменными в эконометрической модели.

Таблица 3- Исходные данные для эконометрического анализа

Период наблюдений, дни	Y- норма зрелости волокна	X ₁ - число колец в волокне (характеризует зрелость)	X ₂ -целлюлоза в волокне (носитель механических свойств)	X ₃ - извилистость волокна (характеризует главные текстильные свойства волокна)	X ₄ - протоплазма в трубочке канала волокна (форма волокна, характеризует зрелость)
0	0	0	0	0	0
1	2,8	0	3,2	3,75	2,55
2	3,1	0	3,3	5,5	3,4
3	3,35	0	5,5	5,1	3,4
4	4,2	4,95	9	7	6,5
5	5,1	3,95	3,25	4	3,25
6	5,9	2,95	-2,5	1	0

Таблица 4- Корреляционная матрица

Период наблюдений 3 дня, незрелый						Период наблюдений 4 дня, зрелый					
	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄		Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1					Y	1				
X ₁	-	1				X ₁	0,927608	1			
X ₂	0,858958	-	1			X ₂	0,979235	0,920471	1		
X ₃	0,770585	-	0,335553	1		X ₃	0,929794	0,828648	0,836154	1	
X ₄	0,891042	-	0,532939	0,975924	1	X ₄	0,979351	0,973076	0,943693	0,93225	1
Период наблюдений 5 дня, почти перезрелый						Период наблюдений 6 дня, перезрелый					
	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄		Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1					Y	1				
X ₁	0,858767	1				X ₁	0,728244	1			
X ₂	0,21474	0,573702	1			X ₂	-0,49596	0,166916	1		
X ₃	0,079214	0,414782	0,857513	1		X ₃	-0,5665	0,059393	0,950386	1	
X ₄	0,361823	0,726522	0,936551	0,905381	1	X ₄	-0,38373	0,310969	0,971643	0,957855	1

«Из эконометрического анализа получены результаты, которые объясняются тем, что коэффициент детерминации $R^2=99,9\%$, что подтверждает влияние переменных X на результативный показатель Y-зрелость волокна и доказывает адекватность построения модели» [30, 38, 47, 62]. Регрессионный анализ показал, что на величину «зрелость волокна» наиболее сильное влияние имеет «число колец в волокне», далее наименьшую связь имеют «протоплазма в трубочке» и «извилистость волокна». Незначительную связь имеет «целлюлоза в волокне», что и подтверждает наши эмпирические исследования. Исходные данные для построения следующей модели- корреляционной матрицы остаются прежними, которые использовали для анализа регрессионной статистики.

Исследования показали, что в 1, 2, 3 дни хлопок волокно незрелое, так как внутренние структуры еще не сформированы. Например, число колец в волокне на день не сформирован, несмотря на то, что другие показатели находятся в норме, т.е. имеют прямое влияние на результативный показатель Y- зрелость волокна, его результаты близки в 1. На 4 день все переменные имеют положительное влияние на результативный показатель зрелости волокна и полностью сформированы, степень зрелости равняется между 4.0 и 5.0, что говорит о полной зрелости хлопка-волокна. Осциллограмма показывает аналогичное. На 5 день переменные X_2 , X_3 и X_4 значительно уменьшили свое влияние на показатель зрелости волокна, что говорит о его перезрелости. На 6 день, переменные X_2 , X_3 и X_4 имеют обратно-пропорциональное влияние на показатель зрелости хлопка-волокна, что говорит о ее перезрелости. Из рисунка выше видно, что на 4 день все показатели зрелости хлопка-волокна достигают своего максимума и хлопок-волокно полностью созрело и готового для дальнейшей конечной переработки. Эконометрический анализ подтвердил наши эмпирические исследования, проводимые с помощью осциллограммы и доказало, что на зрелость хлопка-волокна имеет огромное влияние таких показателей как число колец в волокне, целлюлоза в волокне, платоплазма в трубочке канала волокна и извилистость волокна, а также день формирования хлопка-волокна.

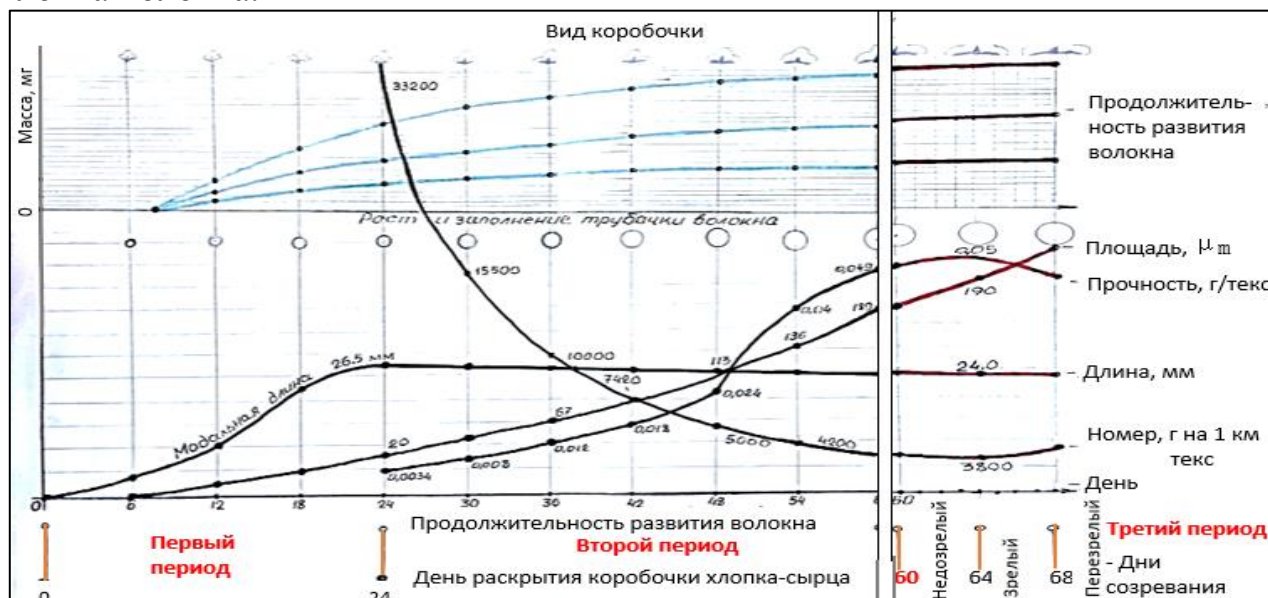


Рисунок 9- Диаграмма развития волокна

Источник: исследование Джабарова Г.Д., Балтабаева С.Д., Котова Д.А., Соловьева Н.Д. Первичная обработка хлопка//Учебник для вузов «Легкая индустрия»/М., 1978г, 430 с. продолжил автор диссертации Саидов М.Х.

Примечание: красные линии на диаграмме являются исследованием автора диссертации Саидова М.Х.

В четвертой главе «Эффективность внедрения технологии глубокой переработки хлопка-сырца и хлопка-волокна в Республике Таджикистан» также представлена методика расчета экономической эффективности осуществления комплексной деятельности предприятий, занятых производством хлопка, ее комплексной переработки условно взятым объемом 500000 тонн хлопка-сырца и экспорта готовой продукции.

Таблица 5 - Расчет экономической эффективности процесса осуществления глубокой переработки хлопка до второй стадии, начиная от хлопкового поля до реализации текстильной готовой продукции, произведенной на новом оборудовании с учетом качества продукции, соответствующей евро стандартам на территории Республики Таджикистан

Процессы	Расчет на 1 тонну хлопка			Расчет на 500.000 тонн хлопка (ожидаемого)		
	При реализации	Фактические Затраты	Прибыль от реализации	При реализации х/с	Затраты фактически на обработку земли с выходом	Прибыль от реализации
Хлопковое поле Агротехнические работы при урожайности 30 центнеров за 1 га земли или 3 тонны хлопка-сырца	С 1 га земли 3 тн х/с * \$300/тн = \$900	На 1 га земли \$500-600 Возьмем за среднее \$550 на 1 га	от реализации х/с полученного с 1 га земли или с 3 тн. х/с \$900 - \$550 = \$350	с 166,666 га земли приравненной 500.000 тн х/с 500.000 тн * \$300/тн \$150.000.000	166.666 га земли с выходом 500.000 тн х/с 166.666 га * \$550 \$91.666.300	500.000 тн. х/с \$150.000.000 \$91.666.300 \$58.333.700 Рентабельность – 63,6%
Хлопкозавод Процесс первичной обработки хлопка. Выпуск волокна и доставка на фабрику при выходе волокна 34% 3тн х/с * 34% = 1,02 тн. х/в	Реализация волокна при цене \$1150/тн. на условиях поставок DAF граница СНГ \$1150/тн х/в	Затраты на производство х/в в среднем \$150/тн (в цене учтены затраты на переработку х/с \$40/тн)	Прибыль от реализации 1 тн х/в \$1150 - \$150 - \$550 = \$450	При реализации х/в 500.000 тн. х/с * 34% - 170.000 тн. х/в \$1150/тн. – \$195.500.000	Затраты на производство х/в в объеме 170.000 тн х/в * \$150/тн \$25.500.000 и \$91.666.300 за х/с	Прибыль от реализации 170.000. х/в \$195.500.000 \$25.500.000 \$91.666.300 \$78.333.700 Рентабельность – 66,8%
Прядильная фабрика Переработка и выпуск пряжи Выход 95% пр. от 1 тн х/в из нее получим: - пр. №50/1 - \$1,35/кг - пр. №40/1 - \$1,33/кг - пр. №34/1 - \$1,33/кг Пример: 1000 кг х/в * 95% = 950 кг пр.	Реализация пряжи Например: Пряжа №50/1 из 1 тн х/в 1000 кг х/в * 95% = 950 кг пр. * \$3,5/кг = \$3325	Затраты на пряжу 50/1; - при услуге на Переработку на 1 кг -\$0,25 - с учетом стоимости х/в на 1 кг пр. - \$1,22 на 1 тн. х/в 950 кг пр. * \$1,22/кг = 1159	Прибыль от реализации пряжи с 1 тн х/в \$3325 - \$1159 = \$2166	Реализация пряжи №50/1 от 500.000 тн. х/с 170.000 тн. х/в 161.500.000 кг пр. 161.500.000 кг пр * \$3,5/кг = \$565.250.000	Затраты на производство пряжи 50/1 161.500.000 кг пр. * \$1,22/кг \$197.030.000 с учетом стоимости хлопка – волокна	Прибыль от реализации пряжи \$565.250.000 \$197.030.000 \$368.220.000 Рентабельность – 186%

Продолжение таблицы 5.

Ткацкая фабрика	Реализация	Затраты	Прибыль	При реализации	Затраты	Прибыль
<p>выпуск ткани - выход 5 п.м. с 1 кг. пряжи: с пр. №50/1 – ситец - выход 5 п.м. с 1 кг. пряжи: с пр. №34/1 – бязь - выход 5 п.м. с 1 кг. пряжи: с пр. №40/1 – ткань (кара) 1000 кг х/в * 95% = 950 кг. пр. * 5 п.м. = 4750 п.м.</p>	<p>ткани 950 кг пр. * 5 п.м. = 4750 п.м. ткани * \$1,9 п.м. = \$9183</p>	<p>на производство ткани на примере ситца 4750 п.м. 1. При ткачестве: - если услуги \$0,029/п.м. - если с учетом стоимости х/в \$0,21/п.м. 2. При отделке: - услуги \$0,062/п.м. - с учетом х/в \$0,29/п.м. \$0,21 + \$0,062 = \$0,27/п.м. * 4750 п.м. = \$1282,5</p>	<p>от реализации ткани \$9183 - \$1282,5 = \$7900</p>	<p>ткани ситец от пряжи №50/1 161.500.000 кг пр * 5 п.м. м.т. 807.500.000 ткани * \$1,9/м.ткани \$1.534.250.000</p>	<p>на производство ткани ситец из пряжи №50/1 161.500.000 кг пр. * 5 п.м. м.ткани * \$0,272 м.ткани \$219.640.000</p>	<p>от реализации ткани ситец \$1.534.250.000 – \$219.640.000 \$1.314.610.000 Рентабельность – 598%</p>

Источник: авторские расчеты

Примечание: Цены рассчитаны на момент разработки программы «Полная переработка хлопка-сырца и волокна в РТ»

Концепция по эффективному внедрению технологии глубокой переработки хлопка- сырца и хлопкового волокна

Ныне в мировой экономике прослеживается резкое понижение деловой активности в системе легкой и текстильной промышленности, которая уже чувствуется в сельском хозяйстве и хлопкоочистительной промышленности Республики Таджикистана. Чтобы избежать приближающегося кризиса у фермерских хозяйств и грядущего спада производства в хлопкоочистительных заводах и хлопкопрядильной фабрики, нашей Республике необходимо предпринять соответствующие меры безопасности, представленной в виде дорожной карты ниже. «Дорожная карта» по оптимизации легкой и текстильной промышленности Республики Таджикистан и устранения приближающегося кризиса и сопутствующих ей кризисов определяет необходимые действия.

Выводы:

1. На основе изучения отечественной и зарубежной литературы произведен анализ современного состояния технологического и технического обеспечения предприятия хлопкоочистительной и текстильной промышленности Республики Таджикистан и дана авторская трактовка понятия «Глубока переработка хлопка-сырца и хлопка-волокна» [А-18];

2. Разработаны мини-технологические процессы по переработке хлопка-сырца в полевых станах (местах скопления сырья), получением продукции разных стадий переработок [А-1, А-11, А-16, А-18];

3. Определена экономическая эффективность создания предприятий по полной и глубокой переработки хлопка-сырца в масштабе республики и процесса организации и налаживания деятельности мини-заводов по производству хлопкового волокна на местах скопления сырья [А-5, А-10];

4. Исследована сущность технологического процесса переработки хлопка-сырца и волокна и дальнейшая ее переработка в текстильной отрасли по регламенту и разработан новый технологический процесс [А-1];

5. Проведено наблюдение дальнейшего развития зрелости волокна и выявлен оптимальный день созревания волокна в коробочке [А-2];

6. Произведен эконометрический анализ оптимального дня формирования зрелости волокна [А-3];

7. Предложена концепция по эффективному внедрению технологии глубокой переработки хлопка-сырца и волокна [А-11-14, А-16-17].

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Предложенную нерегламентируемую схему технологической переработки хлопка-сырца и волокна, разработанную на основе изобретения «Способ глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна» (№ТЖ-130), целесообразно рекомендовать существующим предприятиям, занятым производством и переработкой хлопка [А-1, А-4, А-9-10].

1. Результаты исследования предложенной автором диаграммы развития хлопка-сырца и созревания волокна показанная в третьем этапе развития рекомендуется использовать работникам сельского хозяйства, занятым производством и выращиванием хлопка-сырца в момент созревания волокна в коробочке кустах хлопчатника перед ее сбором [А-2, А-3].

2. Разработанный автором мини-технологические процессы механической переработки хлопка-сырца на разных стадиях переработок, которые были испытаны и внедрены в некоторых хозяйствах республики, при необходимости использовать в полевых станах фермерских хозяйств в виде мини-заводов, где находится скопление хлопка-сырца [А-11-12].

3. Рекомендуется использование изобретения Прибор определения сорта хлопка сырца в хлопковом поле хлопкопроизводителями для определения оптимальной зрелости хлопка-сырца в качестве экспресс-анализа, а также использовать изобретение Мобильный сушильно-очистительный агрегат для хлопка - сырца, волокна и других сельхозкультур фермерскими хозяйствами для предварительной сушки и очистки хлопка-сырца в полевых станах [А-13-14, А-16].

Использованная литература:

- [1] Постановление Правительства Республики Таджикистан «Стратегия развития промышленности Республики Таджикистан на период до 2030 года» от 27 марта 2018 года, № 159.
- [2] Послание Президента Республики Таджикистан, Лидера Нации Эмомали Рахмона Маджлиси Оли от 21 декабря 2021 года. — Душанбе, 2021.
- [3] Джабаров Г. Д. Исследование процессов первичной обработки хлопка машинного сбора // Сборник научно-исследовательских работ. — ТТИ. — Вып. 18. — 1964.
- [4] Болдинский Г. И. Теоретические основы оптимального процесса пильного дженирования и вопросы порокообразования при нем: дис. ... д-ра техн. наук. — Иваново: МТИ, 1970. — 284 с.
- [5] Будников В. И. Учебник для техникумов текстильной промышленности. — 2-е изд., перераб. — Москва: Гизлегпром, 1959. — 228 с.
- [6] Левкович Б. А. и др. Первичная обработка хлопка. Москва, 1950. — 274 с.
- [7] Левкович Б. А. Первичная обработка хлопка / под ред. Б. А. Левковича. — Москва, 1950. — 180 с.
- [8] Роганов Б. И., Джабаров Г. Д., Котов Д. А. и др. Первичная обработка хлопка: учебник для вузов текстильной промышленности / под ред. Н. Д. Соловьева. — Москва: Легкая промышленность, 1965. — 486 с.
- [9] Роганов Б. И., Джабаров Г. Д., Котов Д. А. и др. Первичная обработка хлопка: учебник для вузов текстильной промышленности / под ред. Н. Д. Соловьева. — Москва: Легкая промышленность, 1965. — 486 с.
- [10] Хаджинова М. А., Халматов М. Х., Болдинский Г. И. К вопросу определения сорта хлопкового волокна и его зрелости // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 144–146.
- [11] Бурнашев Р. З., Лугачев А. Е., Мирошниченко Г. И. Определение коэффициента динамической жесткости летучки хлопка-сырца при ударе о колосник // Хлопковая промышленность. — 1981. — № 4. — С. 10–12.
- [12] Бурнашев Р. З., Лугачев А. Е., Фазылов С., Юнусов Х. Т. Очиститель волокнистого материала: авт. свид. СССР № 735671. Опубл. 25.05.1980. — Бюл. № 19.
- [13] Махкамов Р. Г., Бурнашев Р. З., Ахмедов А. М. Исследование ударной стойкости пильчатой гарнитуры очистителей хлопка-сырца. Ташкент: Фан, 1983. 16 с.
- [14] Хаджинова М. А., Халматов М. Х., Болдинский Г. И., Утемишев А. М., Юнусов Ю. Ю. Оптическая установка для определения различных свойств текстильных материалов // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 136–138.
- [15] Джабаров Г. Д. и др. Первичная обработка хлопка-сырца. — Москва: Легкая индустрия, 1978. — 430 с.
- [16] Мирошниченко Г. И. Основы проектирования машин первичной обработки хлопка. — Москва: Машиностроение, 1972. — 488 с.
- [17] Балтабаев С. Д., Парпиев А. П. Сушка хлопка-сырца: учебник для вузов / под ред. Л. И. Кабанова. — Ташкент: Укитувчи, 1980. — 155 с.

[18] Хаджинова М. А. Влияние повреждения хлопковых волокон на качество текстильного сырья. — Ташкент: АН УзССР, 1963.

[19] Хаджинова М. А., Мухамедунрова З. А., Газиева В. А., Каландарова Р. Ф. Исследование физико-механических свойств хлопкового волокна // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 153–156.

[20] Хаджинова М. А., Каландарова Р. Ф. Повреждения хлопкового волокна, собранного серийными и составными шпинделями хлопкоуборочных машин // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 147–152.

[21] Хаджинова М. А., Халматов М. Х., Якубова Р., Парманкулов М. А. Исследование и определение физико-химических показателей хлопковой целлюлозы в новых селекционных сортах хлопчатника Г-1, Т-2, Т-3 // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 157–165.

[22] Жуков В. И., Яковлев В. В., Халматов М. И. Связь показателей преломления хлопкового волокна с плотностью // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 139–144.

[23] Сафаров Ф. М. Совершенствование технологии валичного джинирования и очистки волокна новых и районированных селекционных сортов длиноволокнистого хлопка: автореф. дис. ... канд. техн. наук. — Кострома, 2006. — 24 с.

[24] Саидов Х. С. Основы комплексной механизации производственных процессов в хлопкоочистительной промышленности. — Душанбе, 1994. — 146 с.

[25] Сафаров Ф. М., Хамиджонов Х. Организация технологического процесса переработки хлопка-сырца и охраны окружающей среды на хлопкоочистительных заводах. — Душанбе: ТТУ им. акад. М. С. Осими, 2010. — 6 с.

[26] Вахидов В. В., Одинаев Х. А. Формирование системы государственного регулирования развития АПК: проблемы и перспективы // Вестник Таджикского государственного национального университета. Серия экономических наук. — Душанбе: СИНО, 2007. — Ч. 2. — № 6 (38).

[27] Балтабаев С. Д. Предварительная очистка хлопка-сырца машинного сбора от сорных примесей: диссертация. — Ташкент: ТТИ, 1949. — 195 с.

[28] Постановление Правительства Республики Таджикистан «Программа развития легкой промышленности Республики Таджикистан на период до 2022 года» от 29 марта 2019 года, № 128.

[29] Постановление Правительства Республики Таджикистан «Программа ускоренной индустриализации Республики Таджикистан» от 27 мая 2020 года, № 293.

[30] Постановление Правительства Республики Таджикистан «Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года» от 1 октября 2016 года, № 392.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ ОТРАЖЕНО В НИЖЕСЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ АВТОРА:

Статьи, опубликованные в изданиях из перечня ведущих рецензируемых журналов, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан:

[А-1] Саидов М.Х. Технологический процесс глубокой механической переработки хлопка-сырца и хлопка-волокна в условиях республики таджикистан // ПАЁМИ ДОНИШГОҶИ ТЕХНОЛОГИИ ТОҶИКИСТОН 4/1 (55) 2025, С/ 64-72, ISSN 2707-8000.

[А-2] Саидов М.Х. Исследование третьего периода продолжительности развития волокна и ее окончательного формирования // ПАЁМИ ДОНИШГОҶИ ТЕХНОЛОГИИ ТОҶИКИСТОН 3 (58) 2024. С. 82-95, ISSN 2707-8000.

[А-3] Саидов М.Х., Ишматов А.Б., Камилова Н.М. Экономико-математическое моделирование оптимального дня формирования зрелости волокна и её влияние на другие внутренние свойства волокна // ПАЁМИ ДОНИШГОҶИ ТЕХНОЛОГИИ ТОҶИКИСТОН 2(57) 2024. С. 101-107, ISSN 2707-8000.

[А-4] Саидов М.Х., Ишматов А.Б. Стабилизация влажности хлопковых волокон в кипах перед глубокой переработкой волокна // ПАЁМИ ДОНИШГОҶИ ТЕХНОЛОГИИ ТОҶИКИСТОН 4/1 (55) 2023. . С. 64-72, ISSN 2707-8000.

[А-5] Вахидов В.В., Мадаминов А.А., Орифов Ш.А., Саидов М.Х., Вахидова М.В., Шерматов М.М. Роль государства в развитии предпринимательства в аграрном секторе Таджикистана // Кишовар, №1, 2012, с.65-66

Статьи и материалы в других журналах:

[А-6] Саидов М.Х. Джинирование хлопка и линтерование семян на камерах с ленточным фартуком. // Информационный листок. Душанбе. - ИЛ. № 63, 1989 г., Таджик- НИИНТИ.

[А-7] Саидов М.Х. Компенсирующее звено конической муфты хлопкового пресса ДП-8237// Информационный листок. Душанбе. - ИЛ. № 25, 1986 г., Таджик-НИИНТИ.

[А-8] Саидов М.Х. Бункер для излишек хлопковых продуктов // Информационный листок. Душанбе. - ИЛ. № 63 -87, 1987г., Таджик-НИИНТИ.

Статьи в материалах конференций:

[А-9] Саидов М.Х. К вопросу стабилизации влажности хлопковых волокон в кипах // «ЗАМИНАҶОИ ИЛМӢ-ТЕХНИКӢ ВА ИҚТИСОДИИ САНОАТИКУНОНИИ БОСУРЪАТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН» Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ (24-25 ноябри соли 2023) ҚИСМИ 1. С141-143.

[А-10] Саидов М.Х., Ишматов А.Б. Исследование технологического процесса глубокой переработки хлопкового сырья // МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА «Вклад Технологического университета

Таджикистана в реализацию ускоренной индустриализации страны» посвященного 35-летию со дня основания Технологического университета Таджикистана (1 ноября 2025г). Душанбе: Технологический университет Таджикистана, 2025. С.224-227.

Свидетельства на изобретение, патенты и акты внедрения:

[А-11] Саидов М.Х. Строительство и ввод Мини-завода по первичной обработке хлопка в полевом стане согласно А.С. №ТJ-130 // Акт внедрения. Хлопкосеющее хозяйство производственного кооператива «Рахмончон» Дангаринского района. 29 октября 2012 г.

[А-12] Саидов М.Х. Строительство и ввод Мини-комбината по глубокой и механической переработке хлопка-сырца и волокна в полевом стане согласно А.С. №ТJ-130// Акт внедрения. Производственный кооператив «Дубеда», район А.Джоми, джамоата Иттифок, село Комсомол Хатлонская область. 8 декабря 2011 г.

[А-13] Саидов М.Х. Мобильный сушильно-очистительный агрегат для хлопка-сырца, волокна и других сельхозкультур // Малый патент и авторское свидетельство ТJ № 432. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Республики Таджикистан 13 июня 2011 г. Заявка № 1100576.

[А-14] Саидов М.Х., Хакимов Г.К., Курбонов Ф.Б. Прибор для определения сорта хлопка-сырца в полевых условиях // Малый патент и авторское свидетельство ТJ № 488. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Республики Таджикистан 22 декабря 2011 г. Заявка № 1100595.

[А-15] Саидов М.Х. Мобильный агрегат для первичной обработки и прессования шерсти // Малый патент и авторское свидетельство ТJ № 365. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Республики Таджикистан 11 августа 2010 г. Заявка № 1000439.

[А-16] Саидов М.Х., Саидов Х.М. Способ глубокой механической переработки хлопка-сырца и волокна // Малый патент и авторское свидетельство ТJ № 130. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Республики Таджикистан 3 апреля 2008 г. Заявка № 0700119.

[А-17] Саидов М.Х. Способ развития производственных и промышленных предприятий в условиях рыночной экономики в модель: Производственный, выставочный и торговый комплекс // Свидетельство интеллектуального продукта ТJ № 086. Министерство экономического развития и торговли РТ, Национальный патентно-информационный центр, 02.02.2009 г.

Учебно-методические материалы:

[А-18] Саидов М.Х. Хлопок Таджикистана // Учебное пособие. Издательство «Остожье», 1996 г. — 239 с., УДК 677.2.1.021.001.2 (075.8)

Автором были предложены следующие рекомендации:

1. Саидов М.Х. Инициативное предложение на имя Президента Республики Таджикистан о глубокой переработки хлопка в республике // Инициативное предложение. Правительство РТ, №50 от «01» декабрь 2006 г.

2. Саидов М.Х. Инициативное предложение по окончательному формированию ценообразования продаваемого хлопка-волокна на экспорт // Инициативное предложение. Правительство РТ, №16 от «11» Мая 2009 г.

ДОНИШГОҶИ ТЕХНОЛОГИИ ТОҶИКИСТОН

ТДУ: 677.21.+ 677.03
ТКБ: 37.230.1+37.230
С-12

Ба ҳуқуқи дастнавис



САИДОВ МУХАМАДАВАЗ ҲАЛИМЧОНОВИЧ

**ТАҲИЯ ВА ТАҲҚИҚОТИ ТЕХНОЛОГИЯИ КОРКАРДИ АМИҚИ
МАҲСУЛОТИ ХОМИ ТАБИИИ НАССОЧИ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 2.11.4. Технология ва коркарди аввалияи мавод ва ашёи хоми нассочӣ

Душанбе - 2026

Диссертатсия дар кафедраи «Технологияи маснуоти нассочӣ» Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон иҷро карда шудааст.

Роҳбари илмӣ:

Ишматов Аскар Базарович

доктори илмҳои техникӣ, профессор,
профессори кафедраи технологияи маснуоти
нассочии Донишгоҳи технологияи
Тоҷикистон, Ҷумҳурии Тоҷикистон

Муқарризони расмӣ:

Ҳакимов Шеркул Шергозиевич,

доктори илмҳои техникӣ, профессори кафедраи
коркарди аввалияи маводҳои нахдор,
Донишкадаи нассочӣ ва саноати сабуки
Тошканд, Ҷумҳурии Ўзбекистон

Ахрори Муҳаммаджон,

Номзади илмҳои техникӣ, роҳбари
департаменти истехсолот ҚДММ «Арвис»,
Ҷумҳурии Тоҷикистон

Муассисаи пешбар:

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи
академик М.С. Осимӣ, Ҷумҳурии Тоҷикистон

Ҳимояи рисола санаи «3» июли 2026 соати 11:00 дар ҷаласаи Шӯрои диссертатсионии 6D.KOA-050 аз рӯи ҳимояи диссертатсияҳои докторӣ ва номзадӣ дар назди Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон, бо суроғаи: 734061, ш. Душанбе, Н. Қарабоева 63/3, почтаи электронӣ: 6D.KOA.050@gmail.com баргузор мегардад.

Ба диссертатсия метавонан дар китобхонаи Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон ва дар сомонии он шинос шуд: <http://www.tut.tj>.

Автореферат санаи «___» _____ 2026 ирсол гардидааст.

Котиби илмии Шӯрои
диссертатсионӣ,
номзади илмҳои техникӣ, дотсент



Олимбойзода П.

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзӯи таҳқиқот. Парвариши пахта яке аз самтҳои асосии рушди иқтисодии минтақа мебошад. Истеҳсоли пахтаи хом, инчунин истеҳсоли маҳсулот дар асоси коркарди пешрафтаи он, дар сохтори иқтисоди Тоҷикистон нақши муҳим мебозад. Дар шароити кунунӣ, саноатикунонии босуръати саноати сабук як самти муҳими стратегӣ барои рушди иқтисоди миллӣ мебошад. Ин аз татбиқи барномаҳои ҳамаҷониба, ки ба давраи пурраи коркарди пахтаи хом ва нах, рушди коркарди пашм, истеҳсол ва коркарди пиллаҳои кирми абрешим ва истеҳсоли минбаъдаи маҳсулоти тайёр дар дохили Ҷумҳурии Тоҷикистон нигаронида шудаанд, вобаста аст.

Ин рисола ба татбиқи амалии ҳадафҳои дар ««Стратегияи миллии рушди саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2030» зикршуда, бахусус марҳилаи чоруми он, ки ба саноатикунонӣ алоқаманд аст, тамаркуз мекунад» [1]. Ғайр аз ин, кор ба «муқаррароти Паёми Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон аз 21 декабри соли 2021 таъя мекунад, ки тибқи он давраи солҳои 2022-2026 ҳамчун "Солҳои рушди саноат" муайян шудааст»» [1].

Айни замон, дар саросари ҷаҳон ба беҳтар кардани сифати маҳсулоти пахта ва ҳамзамон коҳиш додани арзиши онҳо тавачҷӯҳи махсус зоҳир карда мешавад. «Муайян ва бартараф кардани омилҳои, ки ба хосиятҳои истеъмолӣ таъсири манфӣ мерасонанд, инчунин таъмини ҳифзи хосиятҳои бофандагӣ ва механикии нах дар ҳама марҳилаҳои истеҳсол ва коркард муҳим аст» [3]. Ин такмил додани равандҳои хушк кардани пахтаи хом, тоза кардани он аз ифлосҳои хурду калон, ҷудо кардани нах аз тухмӣ ва танзими намӣ дар ашёи хом ва нахи тайёро дар бар мегирад. Ғайр аз ин, таҳияи технологияҳо барои коркарди ҳамаҷониба ва пешрафтаи маҳсулоти пахта, ки ба коҳиш додани хароҷоти истеҳсолӣ ва баланд бардоштани самаранокии саноат мусоидат мекунад, вазифаи муҳим боқӣ мемонад. Ин самти афзалиятноки таҳқиқоти илмӣ дар саросари ҷаҳон мебошад.

Қайд кардан зарур аст, ки истеҳсоли пахтаи хом ва нахи баландсифат, ки баъдан истеҳсоли маҳсулоти бофандагии рақобатпазир аст, мавқеи устувори саноатро дар бозорҳои дохилӣ ва хориҷӣ таъмин мекунад. Беҳтар кардани роҳҳои ҳалли технологӣ, ки ба таҳия ва татбиқи равандҳои коркарди амиқи пахтаи хом мустақиман дар манбаъ, инчунин беҳтар кардани сифати маҳсулоти саноати сабук тавассути татбиқи таҳқиқоти илмӣ ва таҳияҳои инноватсионӣ нигаронида шудаанд, як мушкили муҳими илмӣ ва амалӣ мебошад. Ҳалли он на танҳо ба рушди соҳа мусоидат мекунад, балки сатҳи зиндагии аҳолиро низ беҳтар мекунад, ки ҳадафи асосии ин таҳқиқот мебошад.

Дарачаи таҳқиқи мавзӯи илмӣ. Масъалаи баланд бардоштани самаранокии равандҳои истеҳсол ва коркарди пахта-хом ва нахи пахта тавассути нигоҳдории хусусиятҳои ибтидоии сифатии онҳо дар қорҳои илмию таҳқиқотии ҳам муҳаққиқони ватанӣ ва ҳам хориҷӣ мавқеи васеъ пайдо кардааст, аз ҷумла дар осори олимони Федератсияи Россия, инчунин мутахассисони Ўзбекистон, Тоҷикистон ва дигар кишварҳо. «Дар қорҳои илмӣ-таҳқиқотӣ дар самти истеҳсол ва коркарди пахтаи хом ва нах саҳми ҷунин олимони, ба монанди Б.А. Левкович [6–7], В.И. Будников [5], Б.И. Роганов [8–9], Т.В. Болдинский [4,10 14] ва

дигарон, бузург аст». «Онҳо таҳқиқотеро анҷом додаанд, ки ба баланд бардоштани самаранокии истеҳсоли дар соҳаи коркарди ашёи хоми пахта ва таҳияи равишҳои муосири технологӣ оид ба коркарди маводи нахдор равона гардида буданд» [11-14].

Асарҳои олимони Ўзбекистон доираи васеи масъалаҳои марбут ба истеҳсол ва коркарди пахтаи хомро фаро мегиранд. Аз ҷумла, онҳо таҳқиқотро дар самти ба вучуд овардани навҳои нави селекционӣ, тақмили агротехнологияҳои парвариш, инчунин беҳтарсозии равандҳои ҷамъоварӣ, нигоҳдорӣ ва коркарди аввалияи ашёи хом дар бар мегиранд. «Аксари ҷанбаҳо ва мушкилоти ин соҳа дар корҳои М.А. Хаджинова [10, 14, 18–21], Г.Д. Ҷабборов [3, 8–9, 15], Г.И. Мирошниченко [11, 16], Р.З. Бурнашев [13–11], С.Д. Болтабаев [17, 27], А.П. Парпиев [17] ва дигарон ҳалли худро ёфтаанд».

«Дар таҳқиқи масъалаҳои истеҳсол ва коркарди пахтаи хом, тақмили технологияи коркарди аввалия, беҳтарсозии параметрҳои технологӣ: хушккунӣ, тоза кардан аз ифлосҳои калон ва майда, метавон корҳои олимони тоҷик: Х.С. Саидов [24], Ф.М. Сафаров [23, 25], А.Б. Ишматов [А-3, А-4] ва дигаронро ҷудо намуд».

Таҳлили гузаронидашудаи манбаъҳои ватанӣ ва хориҷӣ нишон дод, ки татбиқи пурраи коркарди пахта-хом ва нахи пахта бидуни ҷорӣ намудани технологияҳои коркарди амиқи механикӣ ғайриимкон аст. Истифодаи чунин технологияҳо ба баланд гардидани сифати маҳсулоти ниҳоие, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон истеҳсол мешавад, мусоидат менамояд.

Дар шароити муосир рушди истеҳсол ва коркарди пахта-хом ва нахи пахта бо дарназардошти таъмини мустақилият аз омилҳои беруна аҳамияти махсус пайдо мекунад. Дар доираи таҳқиқот масъалаҳои пайдоиши соҳа, равишҳои илмӣ ва андешаҳои олимони баррасӣ гардида, таҷрибаи кишварҳои хориҷӣ омӯхта шудааст. Ҷамчунин натиҷаҳои таҳқиқоти саҳроӣ, ки дар минтақаҳои гуногуни кишвар гузаронида шудаанд, пешниҳод гардида, имкон доданд, ки масъалаи мавриди назар ҳамачониба таҳлил карда шавад.

«Масъалаҳои баҳсбарангези таъсис ва идоракунии корхонаҳои хурди саноатӣ, аз қабилӣ истеҳсоли нах аз пахтаи хом, аҳамияти он дар қонеъ кардани талаботи корхонаҳои насосӣ ба маҳсулоти пахтагӣ ва рушди дигар соҳаҳои гуногуни саноат ва кишоварзӣ, асоси интиҳоби мавзӯи рисола, муайян кардани объекти таҳқиқот ва таҳияи ҳадафҳо ва вазифаҳои кори интиҳобшуда гардиданд» [24].

Таҳияи раванди технологӣ барои коркарди амиқи пахтаи хом ва нах ба беҳтар ва нигоҳ доштани сифати маҳсулоти тайёр, ки мустақиман дар ҷойҳои кишт ва ҷамъоварӣ ғуруҳта мешаванд, мусоидат мекунад.

Қор ба низомсозӣ ва омӯзиши таҷрибаи ватанӣ ва хориҷӣ дар самти таҳия ва ҷорӣ намудани технологияҳои коркарди амиқи механикӣ пахта-хом ва нахи пахта, инчунин пашм ва абрешими табиӣ дар ҷойҳои истеҳсоли онҳо равона гардидааст. Ба нигоҳдории нишондиҳандаҳои ибтидоии сифатии ашёи хом аҳамияти махсус дода мешавад, ки ин таҳқиқотро муҳим ва саривақтӣ мегардонад.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо) ва мавзӯҳои илмӣ.

Ин таҳқиқоти диссертатсионӣ ба самтҳои асосии таҳқиқоти илмии бунёди ва амалӣ мувофиқат мекунад ва инчунин бо афзалиятҳои стратегияҳои давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон мувофиқ аст. Инҳо ««Стратегияи рушди саноати Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2030» (тасдиқшуда бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27 март соли 2018, № 159), «Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2030» (Қарор аз 1 октябри соли 2016, № 392), «Барномаи рушди саноати сабуки Ҷумҳурии Тоҷикистон» (Қарор аз 29 март соли 2019, № 128), инчунин «Барномаи саноатикунони босуръати Ҷумҳурии Тоҷикистон» (Қарор аз 27 майи соли 2020, № 293) мебошанд» [1, 28-30]. «Муқаррароти концептуалии асар инчунин ба афзалиятҳои, ки дар Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон «Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии ҷумҳурӣ» аз 21 декабри соли 2021 зикр шудаанд, инчунин вазифаҳои, ки дар давраи солҳои 2022-2026, ки «Солҳои рушди саноатӣ» эълон шудаанд, муайян шудаанд, мувофиқат мекунад» [2].

ХУСУСИЯТҲОИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ:

Мақсади таҳқиқот. Ҳадафи ин рисола таҳияи чаҳорҷӯба барои ташкил ва таъсиси корхонаҳо оид ба истеҳсол ва коркарди пахтаи хом ва нах мебошад, ки аз баҳши кишоварзии, саноати пахтатозакунӣ ва саноати насочӣ то истеҳсолоти маҳаллӣ, ки ба коркарди пурра ва пешрафтаи пахтаи хом ва нах машғуланд, иборат аст. Ин чаҳорҷӯба инчунин таъсиси корхонаҳои хурдро барои коркарди пешрафтаи пахтаи хом дар марҳилаҳои гуногуни коркард бо истифода аз ашёи хоми маҳаллӣ дар нуқтаҳои чамъшавии онҳо (бошишгоҳҳои саҳроӣ) дар бар мегирад.

Вазифаҳои таҳқиқот. Барои ноил шудан ба ин ҳадаф, ҳалли як қатор масъалаҳои муҳим, аз қабилӣ:

- таҳлили вазъи кунунии таъминоти техникӣ ва технологияи корхонаи истеҳсол ва коркарди пахтаи хом ва нах ва арзёбии арзиши истеъмолии маҳсулоти аз пахтаи хом истеҳсолшуда;

- омӯзиши моҳияти раванди технологияи коркарди пахтаи хом, нах ва коркарди минбаъдаи он дар саноати пахтатозакунӣ ва насочӣ тибқи қоидаҳо бо таъсиси раванди нави технологӣ;

- таҳияи роҳҳои ҳалли инноватсионӣ барои татбиқи технологияи коркарди амиқи пахтаи хом ва нах;

- омӯзиши рӯзи оптималии ташаккули пухта расидани нах дар давраи сеюми рушди он;

- ҳисоб кардани самаранокии иқтисодии коркарди амиқи пахтаи хом ва нах дар миқёси Ҷумҳурии Тоҷикистон.

- таҳия, ташкил ва таъсиси корхонаҳои хурди коркарди пахтаи хом дар ҷойҳои, ки ашёи хом чамъ шудаанд (бошишгоҳҳои саҳроӣ) дар қаламрави Ҷумҳурии Тоҷикистон;

- ҳисоб кардани самаранокии иқтисодии татбиқи технологияи коркарди амиқи пахтаи хом ва нах бо истифода аз корхонаҳои хурд;

Объекти таҳқиқот ташкил ва таъсиси фаъолият дар як занҷири ягонаи коркарди пахтаи хом ва нах, аз ҷумла майдони пахта, бошишгоҳҳои сахрои, корхонаи тозакунии пахта, корхонаи насочӣ, баровардани маҳсулоти тайёр, инчунин ташкил ва таъсиси корхонаҳои хурд барои коркарди пахтаи хом дар ҷойҳои мебошад, ки ашёи хом ҳам шудаанд.

Мавзӯи таҳқиқот робитаи технологӣ ва равандҳои иқтисодие мебошад, ки ҳангоми ташкил ва ба роҳ мондани фаъолият оид ба ҷамъоварии пахтаи хом дар майдони пахта, корхонаи тозакунии пахта, корхонаи насочӣ, ки ба истеҳсоли маҳсулоти тайёр машғул аст, инчунин корхонаҳои хурди истеҳсоли маҳсулоти пахта ба вуҷуд меоянд.

Асоси назариявии таҳқиқот. Таҳияи таҳқиқоти назариявӣ дар асоси таҳлили адабиёти хориҷӣ ва ватанӣ, инчунин истифодаи назарияҳои исботшудаи олимони машҳур, ки барои ташкил ва роҳандозии фаъолияти корхонаҳои хурд барои истеҳсоли нахи пахта, инчунин таҳияи технологияҳои нав барои коркарди пурра ва пешрафтаи маҳсулоти пахта ҳамчун пешниҳод барои корхонаҳои мавҷуда равона карда шудаанд.

Навгони илмӣ дар таҳияи технологияи коркарди пурра ва амиқи маҳсулоти пахта аз ҷониби корхонаҳо дар як раванди ягонаи технологияи коркард дар дохили ҷумҳурӣ, инчунин таҳияи корхонаҳои хурд барои коркарди пахтаи хом дар ҷойҳои, ки ашёи хом ҳам шудаанд, мебошад.

Ҳамзамон, натиҷаҳои зерин бори аввал таҳия ва ба даст оварда шуданд: аз он ҷумла,

- пешниҳод шудааст - таърифи муаллифӣ мафҳуми «Коркарди амиқи пахтаи хом ва нахи пахта» дар асоси омӯзиши назария ва методологияи хориҷӣ ва ватанӣ оид ба технологияи истеҳсол ва коркарди маҳсулоти пахтагӣ; таҳия шудааст - нақшаи умумии раванди технологияи коркарди амиқи пахтаи хом ва нах дар маҷмӯи ягонаи корҳо, аз майдони пахтакории агросистема, корхонаҳои пахтатозакунӣ ва фабрикаҳои насочӣ оғоз гардида, то ба даст овардани маҳсулоти ниҳоии тайёр дар шакли се раванди технологӣ: танзимшуда, пешниҳодшаванда ва муқоисавӣ; патентҳои дастгоҳҳои барои таҳлили босуръати муайян кардани навъи пахтаи хом дар шароити сахрой (ТҶ №488), дастгоҳи сайёри хушккунӣ ва тозакунии барои пахтаи хом, нах ва дигар зироатҳои кишоварзӣ (ТҶ №432) ва патенти хурд оид ба усули коркарди амиқи механикии пахтаи хом ва нах гирифта шуд (ТҶ №130);
- нашъу намои минбаъдаи пухташавии нахи пахта бо истифода аз таҳқиқоти таҷрибавӣ дар шароити сахрой ва лабораторӣ мушоҳида карда шуд ва рӯзи оптималии пухташавии нах дар ғӯза муайян карда шуда хусусиятҳои механикӣ ва бофтаи аз ҳама бештар инкишофёфта, ки пухташавиро тавсиф мекунанд, муайян карда шуданд; таҳлили эконометрии рӯзи оптималии ташаккули пухта расидани нах ва таъсири он ба дигар хосиятҳои дохилии нах гузаронида шуд; технологияи коркарди ашёи хом дар бошишгоҳҳои сахрой таҳия ва санчида шуд, ки дар он аз пахтаи хоми дар корхонаи хурди таъсисёфта, маҳсулот ба даст оварда шуд (шаҳодатномаи татбиқ замима карда мешавад);

- самаранокии иқтисодии коркарди амиқи пахтаи хом ва нахи пахта дар миқёси миллӣ ва фурӯши маҳсулоти тайёр дар бозори хориҷӣ ҳисоб карда шуд; арзёбии самаранокии иқтисодии технологияи нави истеҳсол ва коркарди пахтаи хом ва нах анҷом дода шуда, дар асоси он лоиҳаи корхонаи хурд дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳия гардид; мавҳум барои татбиқи самараноки технологияи коркарди амиқи пахтаи хом ва нах дар шакли «харитаи роҳ» пешниҳод шудаанд.

Нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

- таҳлили таҷрибаи хориҷӣ ва ватанӣ дар соҳаи технологияи истеҳсол ва коркарди маҳсулоти пахта ва таърифи муаллиф дар бораи мафҳуми "Коркарди амиқи пахтаи хом ва нах", нақшаи ҳамаҷонибаи технологӣ барои коркарди амиқи пахтаи хом ва нах, ки се вариантро дар бар мегирад: танзимшаванда, пешниҳодшуда ва муқоисавӣ, ва низ таҳияи Дастгоҳ барои муайян кардани навъи пахтаи хом дар шароити саҳроӣ, Агрегати сайёри хушккунӣ ва тозакунии пахтаи хом, нах ва дигар зироатҳои кишоварзӣ, Коркарди амиқи механикии пахтаи хом ва нах ва таҳияи технологияи коркарди ашёи хоми пахта дар корхонаи хурди таъсисёфта (шаҳодатномаи татбиқ замима карда мешавад);
- таҳқиқ ва асосноккунии рӯзи оптималии пухта расидани нах дар ғӯзаи буттаи пахта ва рӯзи оптималӣ ва муфиди чамъоварии пахта барои ба даст овардани хосиятҳои сифатии максималии нах, ва низ таҳлили эконометрики рӯзи оптималии ташаккули пухта расидани нах дар ғӯзаи буттаи пахта пеш аз чамъоварии пахтаи хом, ки таҳқиқоти гузаронидашударо барои ба даст овардани хосиятҳои сифатии максималии нахро тасдиқ мекунад;
- ҳисобкунии самаранокии иқтисодии коркарди амиқи пахтаи хом ва нахи пахта дар миқёси миллӣ ва фурӯши маҳсулоти тайёр дар бозори хориҷӣ анҷом дода шуд, таҳлили иқтисодии технологияи нави истеҳсол ва коркарди пахтаи хом, ки дар асоси он лоиҳаи корхонаи хурд (патентҳои ТҶ № 130, ТҶ № 432, ТҶ № 488) дар қаламрави Ҷумҳурии Тоҷикистон таъсис дода шудааст ва низ мавҳум оид ба татбиқи самараноки технологияи коркарди амиқи пахтаи хом ва нах (харитаи роҳ).

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот. Аз нуктаи назари илмӣ ва амалӣ, имконияти истифодаи на танҳо тавсияҳои назариявӣ ва амалӣ барои ташкил ва таъсиси фаъолияти корхонаҳои хурд барои хоҷагиҳои деҳқонӣ, балки барои истифодаи амалия дар маҳалҳо, аз қабилӣ агрегати хушккунӣ ва тозакунии сайёри пахтаи хом, нах ва дигар зироатҳои кишоварзӣ (патенти хурди ТҶ № 432), истифодаи технологияи хурд барои коркарди пахтаи хом ва нах дар урдугоҳҳои саҳроӣ, ба даст овардани маҳсулоти ниҳой дар шакли нахи техникийи насочӣ, нахи мебелӣ, тухмиҳои кишт, рағғани пахта, хӯроки омехта барои чорвои калон ва дигар чорво (патенти хурди ТҶ № 130), инчунин истифодаи дастгоҳ барои муайян кардани навъи пахтаи хом ва нах дар шароити саҳроӣ (патенти хурди ТҶ № 488) имконпазир аст.

Бар асоси натиҷаҳои санҷиши пешакӣ ва минтақавӣ, муайян карда шуд, ки тавсияҳои пешниҳодшуда оид ба сохтмон ва ба истифода додани «корхонаҳои хурд

дар бошишгоҳҳои сахроӣ барои коркарди аввалияи пахта» дар хочагиҳои вилояти Хатлон самарай назарраси иқтисодӣ ба бор оварданд (ҳисоботи татбиқ замима карда шудааст).

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳои диссертатсия. Маводҳои рисола аз ҷониби инҳо баррасӣ ва тасдиқ карда шуданд:

- Конфронси илмию амалии ҷумҳуриявӣ «Мушкилоти воқеии саноатикунони Ҷумҳурии Тоҷикистон: мушкилот ва стратегияҳо», Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон, Душанбе, апрели соли 2019.

- дар ҷаласаи васеи илмӣ-методии кафедраҳои технологияи нассочии Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон, солҳои 2008-2023;

- дар ҷаласаҳои Шӯрои илмӣ-методии Донишгоҳи техникаи Тоҷикистон ва Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон, солҳои 2008-2023;

Мутобиқат ба шиносномаи ихтисос: Кори диссертатсионии Саидов М.Х. дар мавзӯи «Таҳия ва таҳқиқоти технологияи коркарди амиқи ашёи хоми бофандагии табиӣ» ба шиносномаи ихтисос 2.11.4. Технология ва коркарди аввалияи мавод ва ашёи хоми бофандаги аз рӯи фанҳои зерин мувофиқат мекунад:

Банди 1. Усулҳои татбиқи равандҳои асосии технологӣ барои ба даст овардани нахҳо, риштаҳо, риштаҳо, матоъҳо, маҳсулоти бофандагӣ, матоъҳои ғайрибофташуда, маводҳои бофандагии ниҳой ва тарҳрезии онҳо.

Банди 2. Усулҳои арзёбии самаранокии равандҳои технологӣ ва истеҳсолот.

Банди 3. Усулҳои беҳсозии равандҳои технологӣ, ки бар асоси равиши системавӣ ба сифати маҳсулоти вурудӣ, раванди технологӣ ва маҳсулоти баромадӣ асос ёфтаанд.

Банди 6. Асосҳои таҳияи технологияҳои кампартов, сарфакунандаи энергия ва экологӣ.

Банди 9. Усулҳо ва воситаҳои таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавии равандҳои технологӣ ва маводҳо ва маҳсулоти бофандагӣ.

Банди 12. Усулҳои татбиқи назорати техникӣ ба равандҳои технологӣ, ашёи хом, маводҳои кимиёвӣ ва рангҳо.

Банди 14. Усулҳои таҳлили сабабҳои нуқсонҳо ва издивоҷ дар маҳсулоти истеҳсолшуда ва таҳияи чораҳо барои пешгирии онҳо.

Саҳми шахсии довталаби дарачаи илмӣ. Саҳми шахсии муаллиф дар диссертатсия чунин аст:

— Таҳияи таҳқиқоти назариявӣ ва амалӣ оид ба ташкил ва фаъолияти корхонаҳои хурд бо истифода аз агрегатҳои сайёри хушккунӣ ва тозакунии пахтаи хом, нах ва дигар зироатҳои кишоварзӣ, инчунин ҷорӣ намудани технологияи коркарди пурра ва амиқи пахтаи хом бо истифода аз ашёи хоми маҳаллӣ дар бахши кишоварзии иқтисоди миллӣ ва асбоби муайян кардани навъҳои пахтаи хом дар сахро.

— Таҳияи ташаббуси концепсияи «Барномаи истеҳсоли пахта бо коркарди минбаъдаи амиқи он дар Ҷумҳурии Тоҷикистон», ки ба Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 01.12.2006 пешниҳод шуда буд.

Тасвиб ва амалисозӣ. Натиҷаҳои тадқиқот дар конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ «Заминаҳои илмӣ-техникӣ ва иқтисодии саноатикунони босуръати Ҷумҳурии Тоҷикистон» (Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон, соли 2023), Форуми байналмилалӣ «Вклад Технологического университета Таджикистана в реализацию ускоренной индустриализации страны» (Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон соли 2025), Конфронси илмию амалии ҷумҳуриявӣ «Мушкилоти воқеии саноатикунони Ҷумҳурии Тоҷикистон: мушкилот ва стратегияҳо», ДТТ (соли 2019), дар ҷаласаи васеи илмӣ-методии кафедраҳои технологияи нассоҷии Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон, солҳои 2008-2023 ва дар ҷаласаҳои Шӯрои илмӣ-методии Донишгоҳи техникаи Тоҷикистон ва Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон, солҳои 2008-2023 баррасӣ шуданд.

Татбиқи натиҷаҳои диссертатсия дар хоҷагии истеҳсолии кооперативии «Раҳмонҷон»-и ноҳияи Данғара ва дар хоҷагии «Дубеда»-и ноҳияи А. Ҷомӣ амалӣ гардидаанд.

Интишорот аз рӯйи мавзӯи диссертатсия. Дар бораи мавзӯи муаллифи рисола 18 асари илмӣ, аз ҷумла 5 мақолаи илмӣ дар маҷаллаҳои илмӣ аз ҷониби ҳамсолон баррасишавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, инчунин 2 санади татбиқ, 4 патенти хурд барои ихтироъ, 1 шаҳодатномаи маҳсулоти зеҳнӣ ва 1 китоби дарсӣ нашр кардааст.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Мундариҷаи асосии рисола дар 139 саҳифаи матни компютерӣ, аз ҷумла 36 ҷадвал ва 30 расм пешниҳод шудааст. Асар аз муқаддима, чор боб, хулоса ва тавсияҳо, рӯйхати адабиёт ва замимаҳо иборат аст.

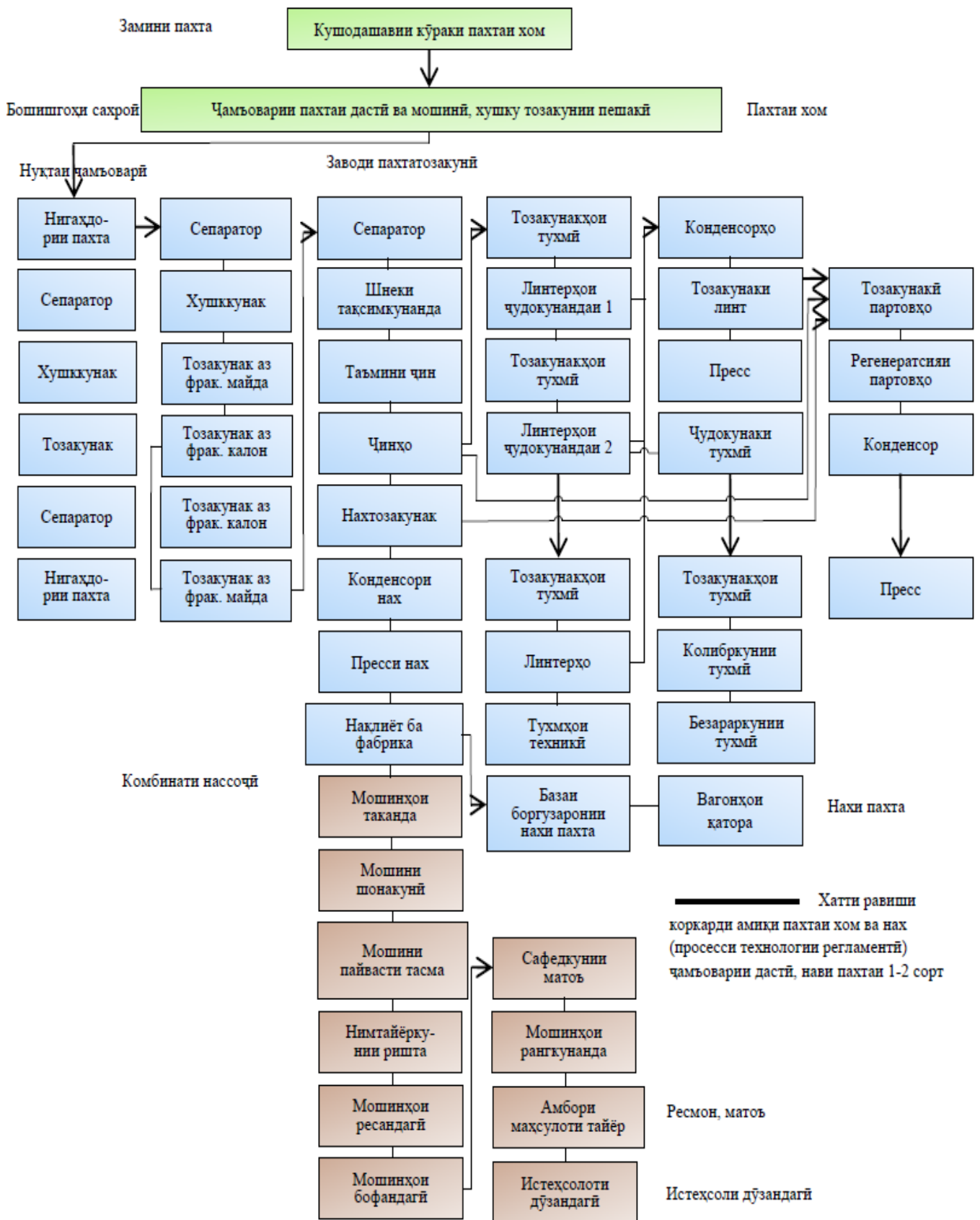
МУНДАРИҶАИ АСОСИИ РИСОЛА

Дар қисми муқаддима асоснокӣ аҳамияти мавзӯи таҳқиқот пешниҳод гардида, равишҳои назариявӣ ва методологии он тавсиф шудаанд, инчунин ҳадаф ва доираи вазифаҳои ҳалшаванда муайян карда шудаанд.

Дар боби аввали рисола - «Шарҳи таҳлили ҳолати технологияи истеҳсол ва коркарди маҳсулоти пахта вазъи кунунии рушди илм ва технологияи истеҳсоли маҳсулоти пахта таҳлил карда мешавад» [3, 8, 15, 16, 21].

«Соли 2007 Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон қарори №392 аз 3 августро қабул намуд, ки ба таъмини коркарди пурраи пахта-хом ва нахи пахта дар дохили кишвар равона гардидааст. Ташаббускори ин иқдом Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон — Эмомали Раҳмон, Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ ва Пешвои миллат мебошад» [1-2].

«Барои татбиқи самараноки ин лоиҳа дар тамоми ҷумҳурӣ, зарур буд, ки ба нигоҳ доштани хосиятҳои табиӣ нах ва беҳтар кардани хосиятҳои бофандагии нахи пахта дар тамоми системаи ягонаи амалиёт, аз кушодани куттиҳои пахта то истеҳсоли маҳсулоти тайёри нассоҷӣ ва либос, тамаркуз карда шавад» [8, 12, 15, 18, 19]. «Тавре ки мо медонем, истеҳсоли пахта дар кишварҳои, ки иқлими онҳо барои парвариши пахтаи хом имкон медиҳад, як соҳаи муҳим ва фоидаовар аст» [21, 26].



Расми 1 - Нақшаи раванди технологии танзимшаванда барои коркарди амиқи механикӣ навъҳои пахтаи хоми миёнаҳа дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои пахтаи хоми дастӣ чамбовардашуда.

Манбаъ: аз ҷониби муаллиф бо истифода аз маводҳои Г.Д. Ҷабборов ва ГОСТ тартиб дода шудааст

Дар расми 1- нишон дода шудааст накшаи хати технологии амалкунандаи раванди кори коркарди пурраи механикии пахтаи хом ва нах аз вақти дар полез кушода шудани нах дар курак, оғоз мешавад.

«Ин схема равандеро инъикос мекунад, ки хусусияти регламентированный технологический процесс дорад: дар расми 1 бо ранги кабуд ва тирчаҳо самтҳои ҳаракати пахта-хом ва нахи пахта нишон дода шудаанд» [18–22]. «Барои истеҳсоли маҳсулоти босифати нассочӣ истифодаи нахи пахта бо хусусиятҳои ибтидоии оптималӣ зарур мебошад» [3, 6, 8, 15, 17, 27]. «Дар баробари ин, ба сатҳи сифати он маҷмӯи омилҳои таъсир мерасонанд, ки дар доираи таҳқиқоти мазкур баррасӣ шудаанд» [6, 8, 17].

Ҳамчунин муайян карда шуд, ки дар кипеҳои прессшудаи пахта намии боқимонда ҳифз мегардад, ки ҳангоми нигоҳдории тӯлонӣ боиси паст шудани сифати нахи пахта мегардад. «Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки тақсимои намӣ дар дохили кипе нобаробар мебошад: миқдори бештари он дар минтақаҳои ташаккули сводҳо, ки дар тамоми ҳаҷми массаи зичшуда ҷойгиранд, ҷамъ мешавад» [3, 6, 27]. «Ин падидаи номатлуб метавонад тавассути таъмин намудани тақсимои баробарии намӣ дар тамоми ҳаҷми кипеи прессшудаи пахта коҳиш дода шавад» [17, 18, 19]. «Бар асоси таҳлили назариявӣ ва методологии саноати пахта, мо таърифи худро дар бораи мафҳуми "Коркарди амиқи пахтаи хом ва нахи пахта" пешниҳод кардем» [8, 15, 16, 21, 24].

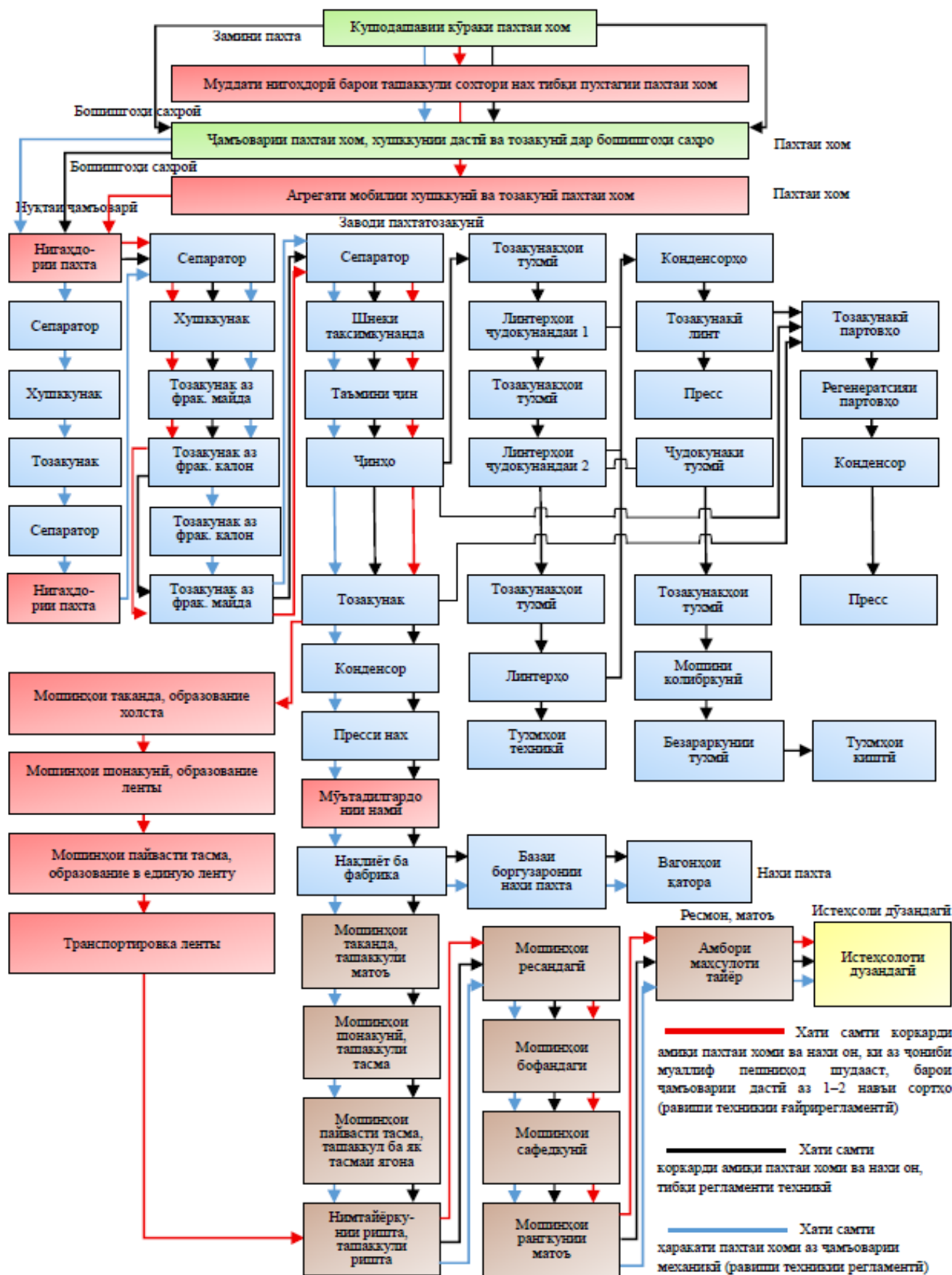
«Коркарди амиқи пахтаи хом ва нахи пахта як системаи мукаммали равандҳои илмӣ ва технологӣ мебошад, ки ҳамаи марҳилаҳои фаро мегирад - аз ҷамъоварӣ дар майдони пахта, муайян кардани лаҳзаи оптималии пухта расидани нах, коркарди пешакии пахтаи хом дар нуқтаҳои интиқол барои коркарди аввалия дар саноати пахтатозакунӣ то коркарди нахи пахта дар саноати нассочӣ ва истеҳсоли маҳсулоти тайёр дар саноати маҳаллӣ» [1, 24, 28, 29].

Дар боби дуюм- «Методологияи омӯзиши истеҳсол ва коркарди ашёи хоми табиӣ нассочӣ», технологияҳо барои раванди коркарди амиқи пахтаи хом ва нах барои коркарди дохилии ашёи хоми маҳаллӣ пешниҳод карда мешаванд.

Технология ва равандҳои технологӣ барои схемаҳои гуногуни коркард, ки асосан ба нигоҳ доштани хусусиятҳои табиӣ нах, беҳтар кардани хосиятҳои физикӣ ва механикии он ва истеҳсоли маҳсулоти ниҳоии босифат нигаронида шудаанд, такмил дода мешаванд. Дар расми 2 диаграммаи ҷараёни нави раванд барои коркарди амиқи механикии пахтаи хом ва нах барои навҳои миёнаҳои пахтаи хоми дастӣ ва мошинӣ ҷамъовардашуда нишон дода шудааст, ки муаллиф онро дар рисолаи худ пешниҳод кардааст.

Пас аз кушодан ва ҷамъоварӣ кардани ғӯзаҳои растании пахта дар майдони пахта, нахи пахта ба таъсири зиёди механикӣ ва дигар таъсирҳо дучор мешавад, ки дар натиҷа сохтор, навъ, хосиятҳои механикӣ ва арзиши нах бад мешавад.

Бо дарназардошти яке аз вазифаҳои асосӣ — нигоҳ доштани хусусиятҳои табиӣ нассочӣ ва механикии нахи пахта дар тамоми марҳилаҳои коркард — аз ҷониби муаллиф (нигаред ба расми 2) ҳалли технологӣ таҳия ва пешниҳод гардидааст, ки схемаи коркарди амиқи механикии пахта-хом ва нахи пахтаи навҳои миёнаҳо дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон инъикос менамояд.



Расми 3 - Диаграммаи муқоисавии раванди технологияи коркарди амиқи механикӣ пахтаи хом ва нах барои навъи пахтаи миёнаҳа дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (танзимшаванда ва танзимнашаванда)

Манбаъ: Таҳияи муаллиф

- донаи тухми бо нах пушонидаи пахтаи навъи сифати 1 дар вақти аз 1 сония то 1.25 сония меафтад, донаи тухми бо нах пушонидашудаи пахтаи навъи сифати 2 дар вақти аз 0.75 то 1 сония меафтад,

- донаи тухми бо пахта пушонидашудаи навъи сифати 3 дар муддати аз 0,5 то 0,75 сония меафтад,

- донаи тухми бо пахта пушонидашудаи навъи сифати 4 дар вақти аз 0,25 то 0,5 меафтад,

-донаи тухми бо пахта пушонидашудаи навъи сифати 5 дар давоми то 0,25 сония меафтад. Бо истифода аз диаграммаи мувофиқа кунандаи махсуси пешниҳодшуда (Расми 2), дараҷаи ин донаи тухми бо пахта пушонидашудаи навъи сифати пахтаи хом муайян карда мешавад, ки дар он меҳвари t суръати афтиши донаи тухми бо пахта пушонидашудаи навъи сифати пахтаи хом ва меҳвари y дараҷаи донаи тухми бо пахта пушонидашудаи навъи сифати пахтаи хомро нишон медиҳад.

Бо ёрии блоки таъминоти барқ 8, блокҳои ҷабдукундаи 6, 7, 2, 3 ва блокҳои равшанкунандаи фотоэлементҳои 4 ва 5 қувва мегиранд, ки ин имкон медиҳад дастгоҳ дар ҳолати сайёр истифода шавад.

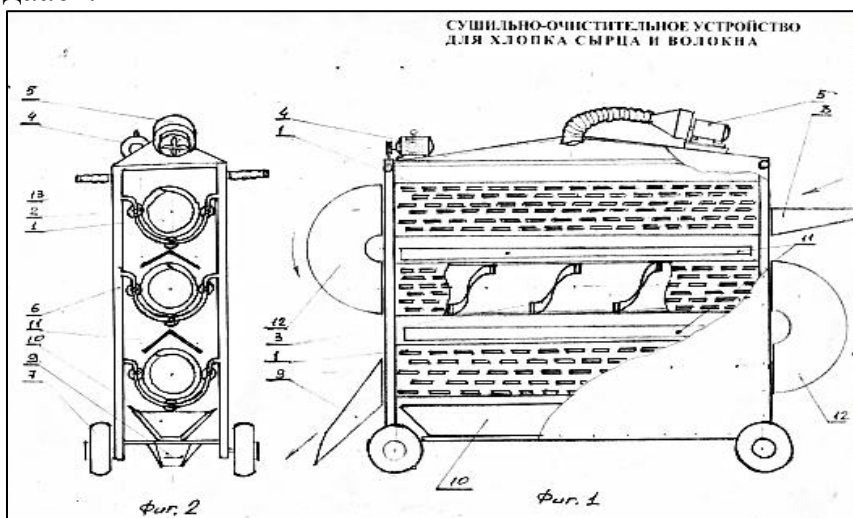
Ба шарофати ин кор, бори аввал навъҳои пахтаи хомро дар шароити саҳро зуд ва бо хароҷоти кам муайян кардан мумкин аст, ки ин ба деҳқонон кӯмак мекунад, ки сифати пахтаи хомро пеш аз ҷамъоварӣ назорат кунанд.

Ихтироъ 2. Дастгоҳи сайёри хушккунӣ ва тозакунии барои пахтаи хом, нах ва дигар зироатҳои кишоварзӣ

Ҳадафи ихтироъ таҳияи дастгоҳи хушккунӣ ва тозакунии мебошад, ки метавонад дар шароити саҳро дар ҳолати мобилӣ (речаи сайёр) истифода шавад.

Натиҷаи техникӣ бо он ба даст меояд, ки ҳалли ҳамачонибаи ин мушкилот тавассути иҷрои ҳамзамони ду вазифаи технологӣ ба амал меояд, ки имкон медиҳад равандҳои хушккунӣ ва тозакунии тақвият дода шаванд.

Дар расми 5 нақшаи дастгоҳи хушккунӣ ва тозакунии пахтаи хом ва нах нишон дода шудааст.

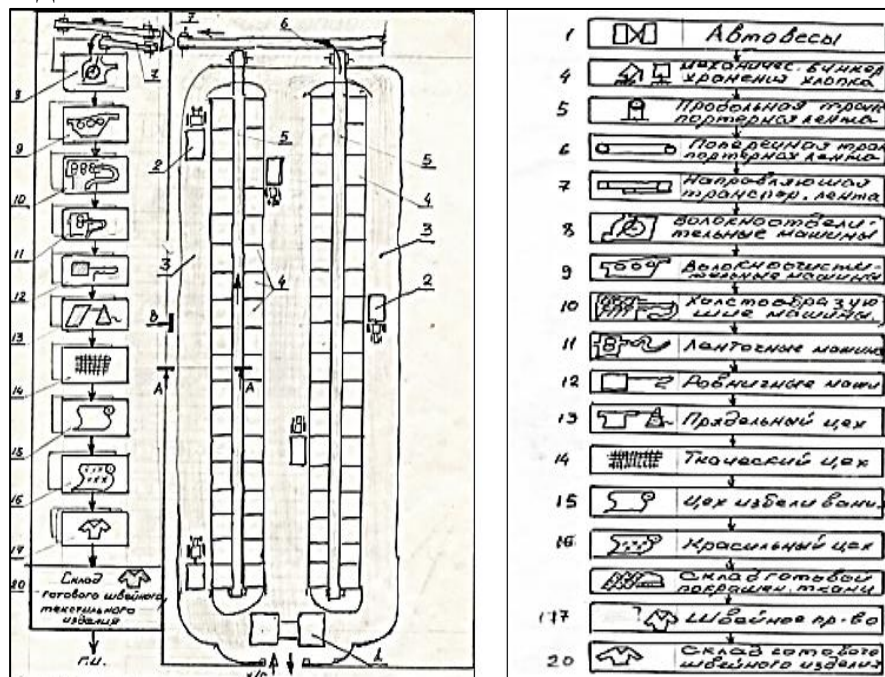


Расми 5- Дастгоҳи хушккунӣ ва тозакунии пахтаи хом ва нах.

Ба шарофати ин дастгоҳ, пахтаи хом бори аввал дар саҳро бо нархи арзон ва дар речаи мобилӣ бидуни осеб расонидан ба хусусиятҳои табиӣ нах ва тухмиҳо тоза ва хушк карда мешавад.

Ихтироъ 3. Усули коркарди амиқи механикӣ пахтаи хом ва нах

Моҳияти ихтироъ дар он аст, ки пахтаи хом бо мошинҳои боркаш ба корхонаи пахтадозакони дода мешавад, ва дар тарозуҳои автомобили вазни пахта баркашида мешавад ва ба майдончаҳои нигохдории пахтаи хом, фароварда мешавад, хусусияти ихтироъ дар он фарқ мекунад, ки пахтаи хом ба дохили контейнери махсуси механикӣ фароварда мешавад, ки баъдан пахтаи хомро метавон автомати ба транспортерҳои резини фарорем ва мундариҷаи пахтаи хомро ба тачхизоти «чинҳо» барои ҷудо кардани нах аз тухмӣ интиқол диҳад. Нах дар тачхизоти тозакунак тоза карда мешавад, ки аз раванди фушурдани нах дар тачхизоти «пресс» манъ карда шуда, нах аз тозакунакҳои нах ростан ба, агрегатҳои насосҳои кушодакунӣ нах «разрыхрители» баъдан ба тачхизоти таппониши нах «трепальная» мегузарад, ва нахи пахта шакли мустақиман «холст», ро қабул намуда ба коркарди насосӣ фиристода мешавад, ки дар он ҷо нах тунук карда мешавад, ба воситаи коркард, кашида мешавад ва аз мошинҳои тасмашакл мегузарад ва ба намуди тасмаи борики нахдор тобонида шуда ба просесҳои росткунӣ ва тозакунии нах дода шуда ба мошини гардишкунанда дода мешавад, ки дар он ҷо нах ба кашиш, печонидан, гардиш дучор шуда намуди бориқтару, бокуваттарри рост «ровница», ро қабул менамояд ва ба мошинҳои ресандагӣ дода мешавад, риштаи ҳосилшуда ба тачхизоти бофандагӣ дода мешавад, дар шакли матои хом аз раванди сафедкунӣ ва рангкунӣ мегузарад, ба коргоҳи дӯзандагӣ дода мешавад ва маҳсулоти тайёр ба анбори либоси тайёр расонида мешавад.



Расми 6 - Накшаи ҳаракати пахта, раванди технологии коркарди амиқи пахтаи хом ва нах (механикӣ)

Бо дарназардошти яке аз вазифаҳои асосӣ — нигоҳ доштани хусусиятҳои табиӣ насочӣ ва механикӣ нахи пахта дар тамоми марҳилаҳои коркард — аз ҷониби муаллиф (нигаред ба расми 2) ҳалли технологӣ таҳия ва пешниҳод гардидааст, ки схемаи коркарди амиқи механикӣ пахта-хом ва нахи пахтаи навъҳои миёнанахро дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон инъикос менамояд.

Қонуни татбиқ 1. Сохтмон ва ба истифода додани корхонаи хурд барои коркарди аввалияи пахта дар бошишгоҳи саҳрои мувофиқи ихтироъ № ТҶ-130 дар хоҷагии пахтакорӣ кооперативи истеҳсолии «Раҳмончон» дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, 29 октябри соли 2012 (Замимаи 4) [А-14].

Қонуни татбиқи 2. Сохтмон ва ба истифода додани корхонаи хурд барои коркарди амиқ ва механикӣ пахтаи хом ва нах дар урдугоҳи саҳроӣ дар марҳилаҳои коркарди аввалия мувофиқи ихтироъ № ТҶ-130, дар кооперативи истеҳсолии "Дубеда" дар ноҳияи А. Ҷомӣ, ҷамоати Иттифоқ, деҳаи Комсомол, вилояти Хатлон. 8 декабри соли 2011 (Замимаи 4) [А-15].

Ин истеҳсолот, мувофиқи ҳуҷҷатҳои техникӣ, корхонаи хурд барои коркарди амиқи механикӣ пахтаи хом, нах ва тухмӣ номида мешавад, ки дар он пахтаи хом ба маҳсулоти ниҳии тайёри он дар шакли зерин табдил дода мешавад:

6. Нахи тозаи фушурда нашуда дар шакли васегиаш «холст» барои ояндаи коркард дар фабрикаҳои насочи ба истеҳсоли ришта;

7. Пахтаи мебели, ки барои қонё кардани ниёзҳои дохилӣ ва талаботи аҳоли пешбинӣ шудааст;

8. Истеҳсоли матрасҳо, болиштҳо ва кӯрпаҳои ғафс;

9. Равғани пахта барои системаи хӯрокворӣ;

10. Трот (комбикорм) барои эҷоди хӯроки омехта ҳамчун ғизо барои чорвои калон ва хурди алафии хоҷагии ёрирасони мавҷуда дар корхонаи майда.

Мӯҳлати насб ва ба кор андохтани таҷҳизот 30 рӯз пеш аз оғози мавсими пахтачинӣ аст.

Дар робита ба ҳадафи муқарраршуда оид ба баргардонидани тамоми хароҷот барои сохтмони корхонаи хурди аввалияи пахта дар давоми 100 рӯз муайян шудааст ва давраи иҷрои кор ба муддати 100 рӯз интиҳоб шудааст.

Ҷадвали 1 – Истеҳсоли маҳсулоти коркарди пахтаи хом барои як тонна ва тухмӣ барои 600-620 кг

Пахтаи хом (1 тонна)		Тухмиҳои пахта (600-620 кг)	
Маҳсулоти коркардшаванда	Маҳсулоти истеҳсолӣ бо кг	Маҳсулоти коркардшуда	Маҳсулоти истеҳсолӣ бо кг
Нахи пахта	340-350	Равғани хӯрокворӣ	130-150
Партовҳои пахтагин «Пух», «Улюк» ва хоказо	10-12	Трот (жмих)	220-225
Тухмҳо	600-620	Линт	15-50
		Делинт (подпушка)	25-30
		Хошок	175-180

Дар мақола нишондиҳандаҳои техникӣ ва иқтисодии коркарди амиқи механикӣ пахтаи хом, нах ва тухмӣ дар корхонаи хурд бо иқтисодии коркарди 350 кг пахтаи хом дар як соат ҳисоб карда шудаанд. Ҳисобҳо мӯҳлати

бозпардохти 88 рӯзро бо фоиданокии 27,9% дар асоси як басти рӯзи кори 7-соата нишон доданд.

Дар боби 3, «Такмили назарияи давомнокии рушди нахи пахта», таҷрибаҳо дар шароити саҳроии хоҷагии деҳаи Шарораи Совхозии ба номи Дзержинск гузаронида шуданд. ноҳияи Ҳисор ва дар лабораторияи корхонаи тозакунии пахтаи Ҳисори назди Институти кишоварзӣ хангоми парвариши пахтаи навъи селекционии 108 Ф ва дар лабораторияи корхонаи тозакунии пахтаи Айнӣ, Вазорати саноати пахтатозакунӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Натиҷаҳои мушоҳида. Дар як қатори майдони пахта 50 беҳи пахтаи хом дошта ба назар интиҳоб карда шуд. Дар рӯзи аввали кушодашавии кутии хангоми шукуфтани пахта дар ниҳоли пахта, аз ду се ҳиссаи баландии бутта намунаи пахтаи хомро бо микдори 7-граммӣ гирифта шуд.

Вазни умумии намунаҳо барои муайян кардани навъи пахтаи хом 400 граммро ташкил дод. Сипас таҳлил дар озмоишгоҳи корхонаи пахтатозакунӣ Ҳисори назди Институти кишоварзӣ, ки дар наздикии майдони пахта ҷойгир буд, идома ёфт. Навъи пахтаи хом маҳз ҳамон тавре муайян карда шуд, ки озмоишгоҳи пахтатозакунӣ муайян кардааст.

Мо ба таври таҷрибавӣ навъи пахтаи хомро дар асоси нишондиҳандаи кандашавии нах аз руи вазни хос муайян кардем, зеро ин нишондиҳанда бо гафсии нах ва ва пухтарасидани нах робитаи мустақим дорад. Мо дастгоҳи озмоиши ЛКМ-ро истифода бурдем, ки асоси он «нишондиҳандаи ҳавогузаронӣ»-и аз дохили нахро пешниҳод мекунад, ки он дарачаи гавсии нах, пухтарасии нах ва кандашавии нах дар зери вазни хоси худро нишон медиҳад.

Барои ин, аз намунаи миёнавазн намунаи андозаи миёна гирифта, рӯи миз гузошта, ҳаракат дода ва ба шакли чоркунҷа баробар тақсим карда шуд. Ду қисмати диагональ гирифта шуданд ва ин раванд такрор карда шуд. Натиҷа 260 грамм пахтаи хом бо намӣ 10% буд.

Пахтаи хом бо истифода аз дастгоҳи «ЛКМ-4» барои тоза кардани ифлосӣ, тоза карда шуд. Намуна аз «джин»-и лабораторӣ ва сипас аз дастгоҳи анализатор-«АХ» гузаронида шуд. Чор намунаи хурди нахи пахтаи ҳосилшуда гирифта шуданд, бе пора кардан вазн карда шуданд, ҳар кадоме 8,0 грамм вазн гирифтанд ва дар дастгоҳи ЛПС-4 ҷойгир карда шуданд. Вақте ки нишондиҳандаи фишори дастгоҳ ба 100 мм сутунҷаи оби расид, нишондиҳандаи фишори дигар арзиши вакуумро дар дастгоҳ барои намунаи мо, нишон дод. Бар асоси нишондиҳандаҳои миёнаи дар тӯли шаш рӯз бадастомада, сифаҳои навъи нах ва ашёи хом бо истифода аз шкалаи ЛПС-4 дар муайян карда шуданд.

Маълум аст, ки хосиятҳои асосии нах хосиятҳои механикӣ ва бофандагии он мебошанд, ки пас аз коркарди минбаъда ба мо имкон медиҳанд, ки маҳсулоти ниҳоии баландсифатро ба даст орем. Мо метавонем хосиятҳои дилхоҳи нахро танҳо бо ба даст овардани нишондиҳандаи муассири " **пухташавии нах** " ба даст орем.

Вақте ки кураки пахта кушода мешавад, нах дар давоми 24 соат, дар натиҷаи раванди фотосинтез дар деворҳои дохилӣ нах, ҳалқаҳои афзоишбанди иборат аз хучайраҳои селлюлози аз канор ба марказ чамъ мешаванд.

Нах инчунин «**ҳалқаҳои афзоиш**»-ро ташкил медиҳад, ки ҳамчун таносуби диаметри берунии нах ба диаметри нах ифода карда мешаванд, ки пухта расидани нахро муайян мекунад. Селлюлоза дар нах, ки зиёда аз 97-98,5%-ро ташкил медиҳад, интиқолдиҳандаи хосиятҳои механикӣ, бахусус мустаҳкамӣ ва устувории нах мебошад. «**Протоплазма**»-и нах дар сатҳи дохилии найчаи нах ташаккул меёбад. Пас аз кушода шудани кураки пахта, нах ҳамроҳ бо протоплазма хушк мешавад ва ба як найчаи холӣ табдил меёбад. Дар зери таъсири фишори атмосфера, буриши нах шакли байзашакл (овал)-ро мегирад, ки ин нишондиҳандаи он аст, ки нахи пахта пухта расидааст ё нах шакли тасмамонандро, мегирад, ки он нишондиҳандаи он аст, ки нахи пахта нопухта аст. «**Печидагии нах**» (извилистость), ки хосияти асосии нахи бофандагиро (арзиши насочӣ) тавсиф мекунад. Печидагии нахи пахта дар гирди меҳвари худ ба вучуд меояд, ки он аз сабаби таъсири қувваҳои дохилӣ, хангоми фишурда шудани нах ба самти маркази меҳвари найчаи нах дар гирди худ дар тамоми дарозии он ба вучуд меояд. Нахи пахта инчунин аз рӯи микдори моддаҳои хушк пас аз пухта расидан дорои моддаҳои зерин мебошад: протоплазма - 0%; селлюлоза - 97,0-98,5%; моддаҳои пектини - 0,8-1,0%; раған ва мум - 0,3-1,0%; моддаҳои нитроген ва сафеда - 0,2-0,3%; моддаҳои хокистарӣ - 0,1-0,2%.

Ҳамаи хосиятҳои номбаршудаи нах бо ҳам алоқаманданд ва дар робитаи зич дар давраи инкишофи он ташаккул меёбанд.

Аз ин рӯ, ба мо вазифа гузошта шуд, ки давомнокии инкишофи нахро бо рӯзҳо таҳқиқ кунем, ки нишондиҳандаҳои зерини нах аз рӯзи кушода шудани кураки пахта дар буттаи пахта мебошанд: шумораи ҳалқаҳо дар нах - X_1 ; ташаккули селлюлоза дар нах - X_2 ; протоплазма дар дохили найчаи нах - X_3 ; ташаккули печидагии нах - X_4 . дар ниҳоят ба даст овардани нишондиҳандаи натиҷаи умумӣ «**пухташавии нах**».

Стандартҳои мавҷуда ва хулосаҳои дигар таҳқиқот сифати зарурӣ ва сатҳи зарурии хосиятҳои арзишманди нахро барои саноати насочӣ таъмин намеkunанд, аз ин рӯ, шарҳи иловагӣ лозим аст.

Аз ин рӯ, мо бо вазифаи омӯзиши марҳилаи сеюми нави рушд ва ташаккули нах дар ғӯза рӯбарӯ будем, зеро медонистем, ки давомнокии ташаккули нах дар 60 рӯз ба охир мерасад, ғӯзаҳо кушода мешаванд ва чамбоварии пахтаи хом оғоз мешавад, аммо мо тасмим гирифтем, ки рузи чамбовариро бе ҷудо кардани пахта аз ғӯзаҳо боздорем ва ҳолати нахро барои то 10 рӯз санҷем ва омӯзем, ки бо нах чӣ мешавад, вақте ки давомнокии рӯзи ташаккулёбӣ дароз карда мешавад, чӣ гуна процесси ташаккулебии сохтори дохилии нах мегузарад, дар кадом рӯз нах бо беҳтарин нишондиҳандаҳои хосияти нах ба ҳадди аксар рушд тавассути пухта расидан ноил мегардад ва ҳамзамон хосиятҳои нахро, ки дар марҳилаҳои якум ва дуюми ташаккули нах ба даст оварда шудаанд, нигоҳ медорад.

Таҳлили маълумоти бадастомада нишон медиҳад, ки барои ба даст овардани натиҷаи дилхоҳи нишондиҳандаи беҳтарини хосиятҳои механикӣ ва бофандагии нахи пахта, омӯзиш ва таҳқиқи зерин зарур аст:

- давраи вақте, ки дар он нишондиҳандаи ҳосилшуда «**ҳалқаҳои афзоиш**» дар нах ташаккул меёбад ва таъсири он ба нишондиҳандаи пухта расидани нах;

- давраи ташаккули «**селлюлоза**» дар нах ҳамчун интиқолдиҳандаи хосиятҳои механикӣ ва таъсири он ба пухта расидани нах,
- давраи ташаккули «**протоплазма**» дар дохили найчаи нах ва таъсири он ба пухта расидани нах»,
- давраи ташаккули хосияти «**печитагии нах**», ҳамчун нишондиҳандаи асосии хосияти бофандагии нах ва таъсири он ба пухта расидани нах.

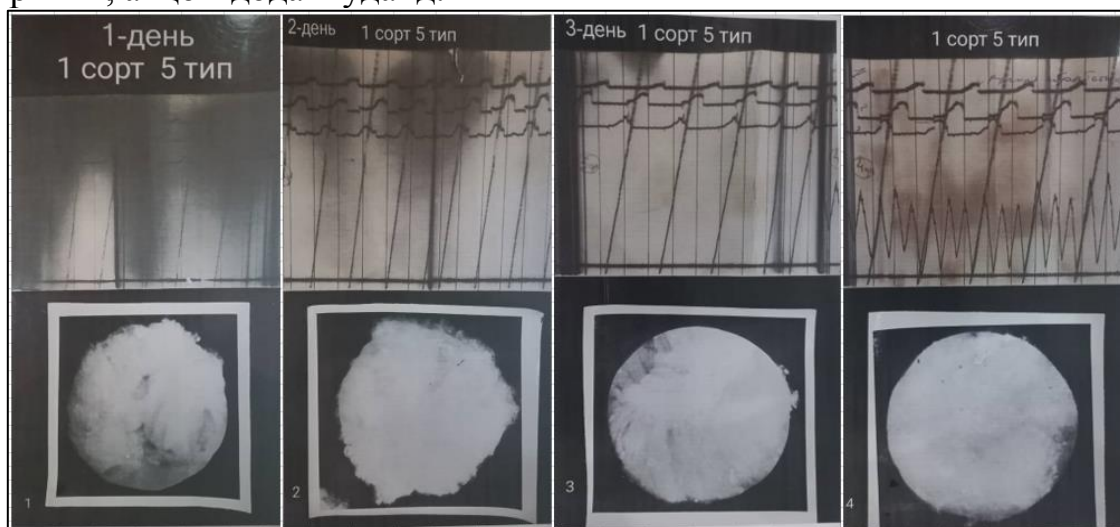
Барои ҳалли мушкилоти дар боло зикршуда, зарур аст, ки дар майдони пахта аз лаҳзаи кушода шудани ғӯзаҳои пахтаи хом, ки ба муддати 10 рӯз давом мекунад, таҳқиқоти таҷрибавӣ гузаронида шавад, пахтаи хоми навъҳои 1, 2, 3-и навъи пахтаи 108-Ф таҳлил карда шавад, нах чӣ гуна ташаккул меёбад, оё сохтори нах пас аз кушода шудани ғӯзаҳо ташаккул меёбад, оё ҷамъоварии пахтаи хом арзанда аст ё ҷамъоварии пахта барои чанд рӯзи муайян, вақте ки нах ниҳоят пухта ва хосиятҳои хуб дорад, боздошта шавад.

Дар ин робита, мо бо вазифаи таҳия ва эҷоди як системаи таҷрибавӣ рӯбарӯ будем, ки дар он мо метавонистем шароити ташаккули сохтори дохилии нахро дар сахро дар курак пас аз кушодан барои чанд рӯз бо назардошти хусусиятҳои онҳо, шароити табиӣ онҳо омӯзем ва давраи оптималии пухта расидани нахро муайян кунем, ки ин кор анҷом дода шуд.

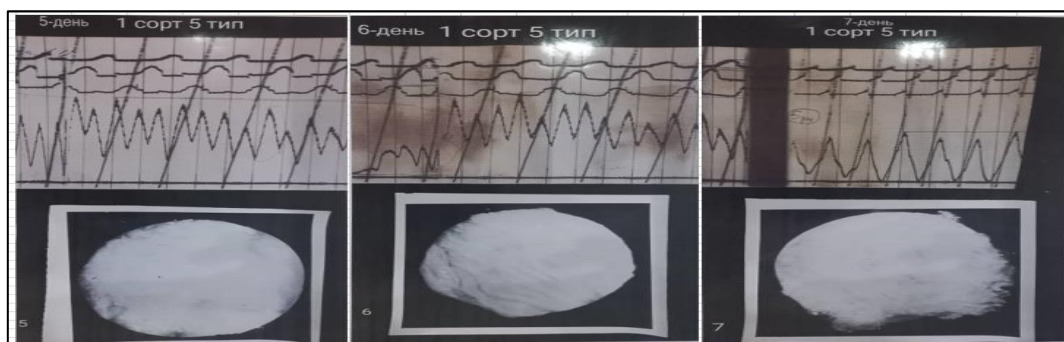
Эҷоди як таҷҳизоти таҷрибавӣ барои омӯзиши равандҳои рӯзи оптималии ташаккули пухта расидани нах пеш аз ҷамъоварии пахтаи хом дар давраи сеюми рушди нах

Дар зер намунаи дастгоҳи озмоишии мо оварда шудааст, ки дар он мо таҳқиқоти пухта расидани нахи пахтаро дар тӯли 7 рӯз анҷом додем. Натиҷаҳо дар Ҷадвали 2 оварда шудаанд.

Таҳқиқоти таҷрибавии рушди сохтори нахи пахта ва тухмӣ, ки бо афзоиши гулдаста ҳамроҳӣ мекунанд, инчунин бо истифода аз дастгоҳи “микронейр”, бо сабти таппиши омилҳо дар осциллограмма тавассути таҷҳизоти «тензометри электрикӣ», анҷом дода шуданд.



Расми 7 – Тасвири айени намуна ва натиҷаи ниҳоии диаграммаи осциллограмма дар рӯзҳои 1-4-уми санҷиши пахтаи навъи -1, намуди- 5, селекция-108Ф



Расми 8 – Тасвири айении намуна ва натиҷаи ниҳии диаграмми осциллограмма дар рӯзҳои 5-7-уми санҷиши навъи -1-уми пахта, намуди-5 ,селексияи-108Ф

Ҷадвали 2 - Натиҷаҳои омӯзиши пухта расидани нах дар марҳилаи сеюми инкишофи нах дар ғӯзай буттаи пахта

Давраи мушоҳидаҳо, рӯзҳо	Натиҷаи пухта расидани нах мувофиқ и дастгоҳи ЛПС-4, мм.сутун-чаи оби	Натиҷаҳои ҳолҳои камлот дар дастгоҳи Микро-нейр	Стандарти умумии Нишондиҳандаи микро-нейр фарқ мекунад аз 2.0 то 6.5	Амплитудани эҳсоскунии осциллограф ба нишондиҳандаҳои нах мавриди омӯзиш бо истифода аз дастгоҳҳо, аз рӯи баландӣ дар сантиметр				Ҳолати пухта расидани нах	Навъи нахи пахта
				X ₁	X ₂	X ₃	X ₄		
				Шумораи халқаҳо дар нах. Мин Макс	Селлюлоза дар нах Мин Макс	Протоплазма дар дохили найчаи нах Мин Макс	Печидани нах Мин Ма х		
Рӯзи 1	235.85	2.8	2.0-2.4 – пухта нашудааст 2.5-2.6 - пухта нашуда 2.7-2.9 - пухта нашуда	0	3.0 3.4	2.0 3.1	3.5 4.0	Нахи пухта нашуда	Ғузариш аз навъи1 ба навъи2
Рӯзи 2	233.42	3, 1	3.0-3.2 - пухта нашудааст	0	3.0 3.6	3.2 3.6	4.0 7.0	Нахи пухта нашуда	Навъи 1-ум
Рӯзи 3	227.13	3, 35	3.3-3.4 - пухта нашуда	0	5.0 6.0	3.0 3.8	5.0 5.2	Нахи пухта нашуда	Навъи 1-ум
Рӯзи 4	203.56	4, 2	3.5-4.9 пурра пухта расида.	3.4- мин. 6.6- мах. 4.95- хисоби миена	8.0 10.0	6.0 7.0	6.0 8.0	Нах пурра пухта расид	Навъи 1, Баланд дара - ча
Рӯзи 5	240.33	5.1 Тавсия дода намешавад	5.0-5.2 – аз ҳад зиёд пухта шуда	3.6-мин. 4.3-мах. 3.95-хисоби миена	3.0	3.0 3.5	4.0 4.0	Нах аз ҳад зиёд пухташуд	Навъи 2-юм
Рӯзи 6	251.1	5.9 Тавсия дода намешавад	5.3-6.5 – аз ҳад зиёд пухта шуда	5.9	3.5			Нах аз ҳад зиёд пухташуд	Навъи 3-юм

Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки пас аз пухта расидани пахта хангоми кушодашавии гуза, чамъоварии ҳосил бояд муваққатан боздошта шавад ва бояд дар муддати чанд рӯз пурра пухта расад, то ки нах дар ин муддат сохтори дохилии худро ба таври табиӣ ва таҳти таъсири шароити иқлимӣ, баҳусус фотосинтез, пурра инкишоф диҳад. Тибқи таҳқиқот, нахи пахтаи навъи-1, намуди-5, селекцияи-108Ф, дар рӯзи чорум, то 25 августи соли 1987, пурра пухта расида, натиҷаҳои бехтаринро дар ҳама нишондодҳо нишон дод: пухта расидани нах, шумораи ҳалқаҳои афзоиши нах, селлюлозаи нах, протоплазмаи дохили найчаи нах.

Моделсозии рӯзи оптималии ташаккули пухта расидани нах ва таъсири он ба дигар хосиятҳои дохилии нах.

Омӯзиши рӯзи оптималии ташаккули пухта расидани нах ва таъсири он ба дигар омилҳо низ бо истифода аз моделсозии эконометрикӣ, ки ба даст овардан ва нигоҳ доштани хосиятҳои арзишманди нассоҷӣ ва механикии нах мусоидат мекунад, анҷом дода шуд.

Дар Ҷадвали 3 рӯйхати нишондиҳандаҳои оварда шудаанд, ки дар модели эконометрӣ тағйирёбанда мебошанд.

Ҷадвали 3 - Маълумоти ибтидоӣ барои таҳлили эконометрикӣ

давраи мушоҳида, рӯзҳо	Стандарти пухта-расидани нахи пахта- Y	X_1 - шумораи ҳалқаҳо дар нах (пухташавиро тавсиф мекунад)	X_2 – селлюлоза дар нах (интиқолдиҳандаи хосиятҳои механикиро шаҳодат медиҳад)	X_3 – печитагии нах (хусусиятҳои асосии бофандагии нахро шаҳодат медиҳад)	X_4 - платоплазма дар дохили найчаи нахи пахта (шакли нах, пухташавии нахро шаҳодат медиҳад)
0	0	0	0	0	0
1	2.8	0	3.2	3.75	2.55
2	3.1	0	3.3	5.5	3.4
3	3.35	0	5.5	5.1	3.4
4	4.2	4.95	9	7	6.5
5	5.1	3.95	3.25	4	3.25
6	5.9	2.95	-2.5	1	0

«Таҳлили эконометрикӣ натиҷаҳоеро ба даст овард, ки бо коэффитсиенти муайянкунии R^2 99.9% шарҳ дода шудаанд, ки таъсири тағйирёбандаҳои X -ро ба нишондиҳандаи натиҷаи Y (пухтагии нах) тасдиқ мекунад ва мувофиқати моделро нишон медиҳанд» [30, 38, 47, 62]. Таҳлили регрессия нишон дод, ки «шумораи ҳалқаҳо дар нах» ба тағйирёбандаи «пухтагии нах» таъсири қавитарин дорад, баъд аз он «протоплазма дар найча» ва «каҷшавии нах». «Селлюлоза дар нах» коррелятсияи ночиз дорад, ки таҳқиқоти эмпирикии моро тасдиқ мекунад. Маълумоти ибтидоӣ барои сохтани модели баъдӣ - матритсаи коррелятсия - бо маълумоте, ки барои таҳлили регрессия истифода шудаанд, яқсон боқӣ мемонад.

Ҷадвали 4 - Матритсаи коррелятсионӣ

Давраи мушоҳида 3 рӯз, нопухта					Давраи мушоҳида 4 рӯз, пухта расида						
	Y	X_1	X_2	X_3	X_4		Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Y	1					Y	1				
X_1	-	1				X_1	0.927608	1			
X_2	0.858958	-	1			X_2	0.979235	0.920471	1		
X_3	0.770585	-	0.335553	1		X_3	0.929794	0.828648	0.836154	1	

Давоми ҷадвали 4.

X ₄	0.891042	-	0.532939	0.975924	1	X ₄	0.979351	0.973076	0.943693	0.93225	1
Давраи мушоҳида 5 рӯз, қариб пухтааст						Давраи мушоҳида 6 рӯз, аз ҳад зиёд пухтааст					
	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄		Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1					Y	1				
X ₁	0.858767	1				X ₁	0.728244	1			
X ₂	0.21474	0.573702	1			X ₂	-0.49596	0.166916	1		
X ₃	0.079214	0.414782	0.857513	1		X ₃	-0.5665	0.059393	0.950386	1	
X ₄	0.361823	0.726522	0.936551	0.905381	1	X ₄	-0.38373	0.310969	0.971643	0.957855	1

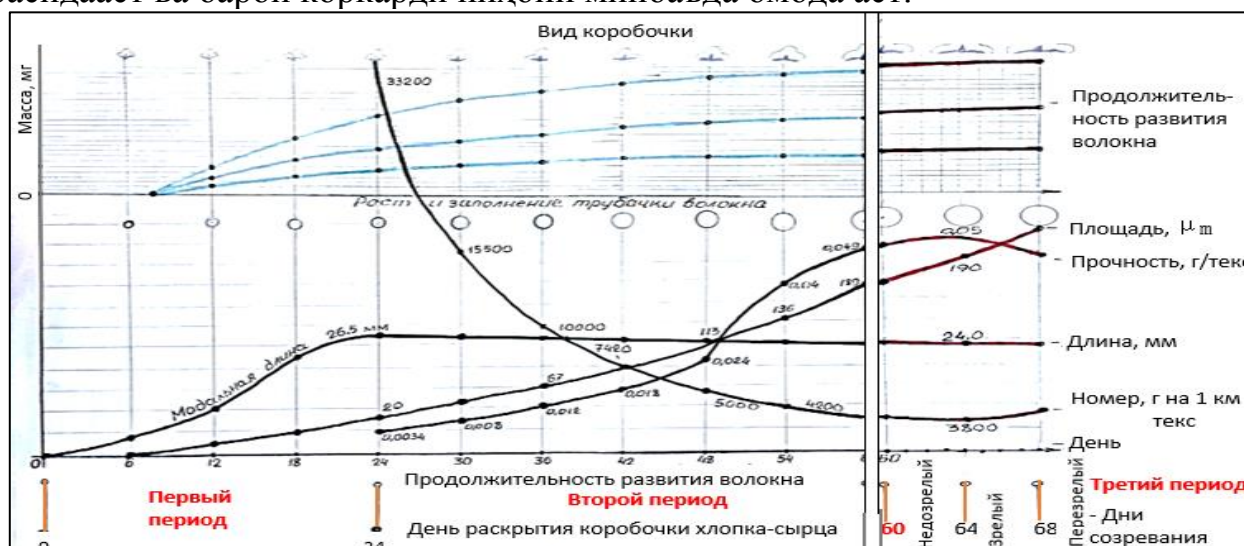
Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки дар рӯзҳои 1, 2 ва 3 нахи пахта пухта нашудааст, зеро сохторҳои дохилии он ҳанӯз ташаккул наёфтаанд. Масалан, шумораи ҳалқаҳои афзоиш дар нах дар рӯзи аввал ташаккул намеёбад, сарфи назар аз он ки нишондодҳо дигар муқаррарӣ мебошанд. Ин нишоҳдиханда мустақиман ба нишондихандаи ниҳой, пухта расидани нах, таъсир мерасонанд ва натиҷаҳо ба 1 наздиканд.

Дар рӯзи 4, ҳамаи тағирёбандаҳо ба нишондихандаи ниҳойи пухта расидани нах таъсири мусбат мерасонанд ва пурра инкишоф ёфтаанд. Сатҳи пухта расидан аз 4.0 то 5.0 аст, ки пухта расидани пурраи нахи пахтаро нишон медиҳад. Осцилограмма намунаи монандро нишон медиҳад.

Дар рӯзи 5-ум, тағирёбандаҳои X₂, X₃ ва X₄ таъсири худро ба нишондихандаи пухтагии нах ба таври назаррас коҳиш доданд, ки аз пухтагии аз ҳад зиёди он шаҳодат медиҳад.

Дар рӯзи 6-ум, тағирёбандаҳои X₂, X₃ ва X₄ ба нишондихандаи пухтагии нахи пахта таъсири мутаносиби баръакс мерасонанд, ки ин аз пухтарасии аз ҳад зиёди нахи пахта шаҳодат медиҳад.

Аз расми боло дида мешавад, ки дар рӯзи 4-ум ҳамаи нишондихандаҳои пухта расидани нахи пахта ба ҳадди аксар мерасанд ва нахи пахта пурра пухта расидааст ва барои коркарди ниҳойи минбаъда омода аст.



Расми 9 - Диаграммаи давраҳои минбаъдаи инкишофи нахи пахта

Сарчашма: таҳқиқоти Ҷаббаров Г.Д., Балтабоев С.Д., Котов Д.А., Соловьев Н.Д. Коркарди аввалияи пахта//Китоби дарсӣ барои донишгоҳҳо «Саноати сабук»//М., 1978, 430 сах.

Идома дод муаллифи рисола Саидов М.Х.

Эзоҳ: Хатҳои сурх дар диаграмма таҳқиқоти муаллифи рисола, Саидов М.Х. мебошанд.

Таҳлили эконометрикӣ таҳқиқоти эмпирикии моро, ки бо истифода аз осцилограмма гузаронида шудааст, тасдиқ кард ва исбот кард, ки ба пухта расидани нахи пахта нишондиҳандаҳо ба монанди шумораи ҳалқаҳо дар нах, целлюлоза дар нах, протоплазма дар дохили найчаи нах ва печидагии нах, инчунин рӯзи ташаккули нахи пахта таъсири калон мерасонад.

Дар боби чорум, «Самаранокии татбиқи технологияи коркарди амиқи пахтаи хом ва нахи пахта дар Ҷумҳурии Тоҷикистон», инчунин методологияи ҳисоб кардани самаранокии иқтисодии татбиқи фаъолияти муттаҳидаи корхонаҳое, ки ба истехсоли пахта машғуланд, коркарди муттаҳидаи он бо ҳаҷми шартии 500,000 тонна пахтаи хом ва содироти маҳсулоти тайёр пешниҳод шудааст.

Ҷадвали 5 - Ҳисобкунии самаранокии иқтисодии раванди коркарди амиқи пахта то марҳилаи дуҷум, аз майдони пахта то фуруши маҳсулоти бофандагии тайёр, ки дар таҷҳизоти нав истехсол шудаанд, бо назардошти сифати маҳсулоте, ки ба стандартҳои аврупоӣ дар қаламрави Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷавобгӯ мебошанд.

Равандҳо	Ҳисобкунӣ барои 1 тонна пахта			Истехсоли пешбинишудаи 500,000 тонна пахта (интизор меравад)		
Майдони пахта <i>Агротехникӣ</i> кор дар ҳосили 30 сентнер аз 1 гектар замин ё 3 тонна пахтаи хом	Ҳангом и татбиқ Аз 1 гектар замин 3 тонна пахтаи хом \$300/ т = 900 доллар	Воқеъ Арзиш Ба 1 гектар замин 500-600 доллар Биёед онро ҳаҷмчун миёна қабул кунем 550 доллар барои 1 га замин	Фоида <i>аз фуруши маҳсулот и пахтаи хом гирифташ</i> уда аз 1 гектар замин ё аз 3 тонна пахтаи хом \$900 - \$550 = \$350 аз 1тн.	Ҳангоми фуруши пахтаи хом аз 166666 гектар замин баробар ба 500000 тонна дуддодашуда и хунук 500000 тонна * 300 доллар/ тонна 150000000 доллар	Арзиш <i>дар асл барои кишти</i> 166666 гектар замин бо ҳосили 500000 тонна ҳосил дар як рӯз 166666 гектар * \$550 \$91666300	Фоида <i>аз фуруши</i> 500000 тонна захираи хунук \$150000000 \$91666300 \$58333700 Фоиданокӣ – 63.6%
Корхонаи пахтагозакуни <i>Раванди Коркарди аввалияи пахта истехсоли нах ва интиқол ба корхонаи ресандаги дар ҳосили нах 34% аз 3 тн. пахтаи хом 34% = 1.02тн нахи пахта</i>	Татбиқ <i>Фуруши нах бо нархи 1150 доллар/ тн. бо шартӣ</i> Таҳвили DAF сарҳади ИДМ \$1150/тн нах	Арзиш <i>барои истехсолоти нахи пахта ба ҳисоби миёна</i> 150 доллар/ тн. (нарх хароҷоти коркарди аввалияи пахтаи хомро дар бар мегирад, \$40 барои 1тн. пахтаи хом)	Фоида <i>аз фуруши</i> 1тн. нах \$1150 - \$150 - \$550 = 450 доллар	Ҳангоми фуруши нахи 500000 тн пахтаи хом. * 34% - 170000тн нахи пахта \$1150/ тн. =195500000 доллар	Арзиш <i>барои истехсоли нахи пахта ба микдори</i> 170000 тн * \$150/ тонна 25500000 доллар ба нах ва 91666300 доллар барои пахтаи хом	Фоида <i>аз фуруши</i> 170000 нах 195,500,000 доллар - 25,500,000 доллар - \$91,666,300 = \$78,333,700 Фоиданокӣ – 66.8%

Давоми чадвали 5.

<p>Корхонаи ресандагӣ Коркард ва истехсоли ришта</p> <p>Ҳосилнокӣ 95% аз 1 тонна нахи пахта аз он мо мегирем: - ришта № 50/1 - \$ 1.35/кг - маҳсулоти № 40/1 - \$ 1.33/кг - маҳсулоти № 34/1 - \$ 1.33/кг</p> <p>Мисол: 1000 кг нах * 95% = 950 кг маҳсулоти риштаги</p>	<p>Татбиқ Фуруши ришта</p> <p>Намуна : Риштаи рақами 50/1 аз 1 тонна нахи пахта 1000 кг нах * 95% = 950 кг ришта * 3.5 доллар/кг = 3325 доллар</p>	<p>Арзиш барои ришта 50/1; - Ҳангоми истифодаи хизматрасонӣ Коркард барои 1 кг - 0.25 доллар - бо назардошти хароҷот нах барои 1 кг ришта. - \$1.22 ба 1 тн. нахи пахта 950 кг * \$1.22/кг = \$1159</p>	<p>Фоида аз фуруши ришта ,ки аз 1 тн.нахи пахта истехсол шудааст. \$3325 - \$1159 = \$2166</p>	<p>Фуруши риштаи № 50/1 аз 500000 тонна пахтаи хом 170,000 тн. нахи пахта 161,500,000 кг ришта дар як сол 161,500,000 кг пр * 3.5 доллар/кг = \$565,250,000</p>	<p>Арзиш барои истехсоли риштаи 50/1 161,500,000 кг ришта * \$1.22/кг 197,030,000 доллар бо назардошти арзиши нахи пахта</p>	<p>Фоида аз фуруши ришта 565,250,000 доллар 197,030,000 доллар 368,220,000 доллар Фоиданокӣ – 186%</p>
<p>Корхонаи бофандагӣ истехсоли матоъ, 5 метри мураббаъ аз 1кг. ришта истехсол мешавад..</p> <p>Аз риштаи №50/1- ситец аз 1 кг 5 метри мураббаъ .</p> <p>Аз риштаи №34/1 бязъ аз 1 кг 5 метри мураббаъ .</p> <p>Аз ришта №40/1матोъи(кар а)</p> <p>Мисол : 1000 кг нах * 95% = 950 кг.ришта * 5 метри мураббаъ = 4750 метри мураббаъ</p>	<p>Татбиқ матоъҳо 950 кг дар як дона * 5 метрҳои давидан = 4750 метри давидан . матоъҳо * \$1.9 метрҳои давидан = \$9183</p>	<p>Арзиш барои истехсоли матоъи Ситец , 4750 метри мураббаъ . 1. Ҳангоми бофандагӣ: - агар хизматрасонӣ \$0.029 барои як м. мураббаъ бошад . - агар бо назардошти хароҷоти нах \$0.21 барои як м. мураббаъ 2. Ҳангоми коркарди он: - хизматрасонӣ \$0.062 м.мураббаъ - бо ҳисоби нах \$0.29 барои як метри мураббаъ . \$0.21 + \$0.062 = \$0.27 метри мураббаъ . * 4750 метри мураббаъ = \$1282,5</p>	<p>Фоида аз фуруши матоъ \$9183 - \$1282.5 = \$7900</p>	<p>Ҳангоми фуруши матоъ Ситец аз риштаи № 50/1 161.500.000 кг ришта * 5 метри мураббаъ матоъ = 807,500,000 метри мураббаъ. матоъҳо * \$1.9/ метри мураббаъ матоъ = \$1,534,250,000</p>	<p>Арзиш барои истехсоли матои Ситец аз риштаи № 50/1 161.500.000 кг ришта * 5 метри мураббаъ = 807,500,000 метри мураббаъ матоъ * \$0.272 ба метри мураббаъ матоъ = \$219,640,000</p>	<p>Фоида аз фуруши матои Ситец \$1,534,250,000 – 219,640,000 доллар \$1,314,610,000 Фоиданокӣ – 598%</p>

Манбаъ: ҳисобҳои муаллиф

Эзоҳ: Нархҳо ҳангоми таҳияи барномаи «Коркарди пурраи пахтаи хом ва нах дар Ҷумҳурии Тотористон» ҳисоб карда шудаанд.

Мавҳум оид ба татбиқи самараноки технологияи коркарди амиқи пахтаи хом ва нахи пахта

Иқтисоди ҷаҳонӣ айни замон коҳиши шадиди ғайриқонунии тичоратӣ дар саноати сабук ва нассоҷиро аз сар мегузаронад, ки аллакай дар соҳаи кишоварзӣ ва пахтатозакунӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон эҳсос мешавад. Барои пешгирӣ аз бӯҳрони наздикшаванда барои хоҷагиҳои деҳқонӣ ва коҳиши дарпешистодаи истеҳсолот дар корхонаҳои пахтатозакунӣ ва нассоҷи, кишвари мо бояд чораҳои муносиби амниятиро, ки дар харитаи роҳи зер оварда шудаанд, андешида бошад.

"*Харитаи роҳ*" барои беҳсозии саноати сабук ва нассоҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳалли бӯҳрони наздикшаванда ва бӯҳронҳои марбут ба он, чораҳои заруриро муайян мекунад.

Хулосаҳо:

1. Дар асоси омӯзиши адабиёти ватанӣ ва хориҷӣ, таҳлили вазъи кунунии дастгирии технологӣ ва техникаи корхонаҳои саноати пахтатозакунӣ ва нассоҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон анҷом дода шуда, тафсири муаллифӣ мафҳуми «Коркарди амиқи пахтаи хом ва нахи пахта» пешниҳод карда шуд;
2. Равандҳои мини-технологӣ барои коркарди пахтаи хом дар урдугоҳҳои сахроӣ (ҷойҳои, ки ашёи хом ҷамъ мешаванд) таҳия шудаанд, ки дар онҳо маҳсулот аз марҳилаҳои гуногуни коркард ба даст оварда мешавад;
3. Самаранокии иқтисодии таъсиси корхонаҳо барои коркарди пурра ва амиқи пахтаи хом дар миқёси миллий ва раванди ташкил ва таъсиси ғайриқонунии корхонаҳои хурди истеҳсоли нахи пахта дар минтақаҳо, ки ашёи хом ҷамъ шудаанд, муайян карда шудааст;
4. Моҳияти раванди технологияи коркарди пахтаи хом ва нах ва коркарди минбаъдаи он дар саноати нассоҷӣ тибқи қоидаҳои омӯхта шуда, раванди нави технологӣ таҳия карда шуд;
5. Давраҳои минбаъдаи инкишофи пахта ва пухта расидани нах мушоҳида карда шуд ва рӯзи беҳтарини пухта расидани нах дар ғӯза муайян карда шуд;
6. Таҳлили эконометрии рӯзи оптималии ташаккули пухта расидани нах гузаронида шуд;
7. Мавҳум барои татбиқи самараноки технологияи коркарди амиқи пахтаи хом ва нах пешниҳод карда мешаванд.

ТАВСИЯҲО БАРОИ ИСТИФОДАИ АМАЛИИ НАТИҶАҲОИ ТАҲҚИҚОТ

1. Тавсия дода мешавад, ки схемаи пешниҳодшудаи ғайриқонунии самаранокии коркарди технологияи пахтаи хом ва нах, ки дар асоси ихтирои "Усули коркарди амиқи механикии пахтаи хом ва нах" (№ ТҶ-130) таҳия шудааст, ба корхонаҳои мавҷуда, ки ба истеҳсол ва коркарди пахта машғуланд, тавсия дода шавад;
2. Натиҷаҳои омӯзиши диаграммаи инкишоф ва пухта расидани нахи пахта, ки аз ҷониби муаллиф пешниҳод шудааст ва дар марҳилаи сеюми инкишоф нишон дода шудааст, барои истифода аз ҷониби коргарони кишоварзӣ, ки ба истеҳсол ва парвариши пахтаи хом дар вақти пухта расидани нах хангоми

кушода шудани курак дар буттаҳои пахта пеш аз чамъоварии он машғуланд, тавсия дода мешаванд.

3. Равандҳои технологӣҳои майда, ки барои коркарди механикии пахтаи хом дар марҳилаҳои гуногуни коркард, ки аз ҷониби муаллиф таҳия шудаанд, дар баъзе хоҷагиҳои ҷумҳурии санчида ва амалӣ карда шудаанд ва дар ҳолати зарурӣ метавонанд дар бошишгоҳҳои сахроии хоҷагиҳо дар шакли корхонаи истехсолии майда, ки дар он ҷо пахтаи хом чамъ мешавад, истифода шаванд.
4. Тавсия дода мешавад, ки ихтирои "Дастгоҳ барои муайян кардани навъи пахтаи хом дар майдони пахта" аз ҷониби истехсолкунандагони пахта барои муайян кардани пухта расидани оптималии пахтаи хом ҳамчун таҳлили экспресси истифода шавад ва хоҷагиҳо инчунин ихтирои "Дастгоҳи хушккунӣ ва тозакунии сайёр барои пахтаи хом, нах ва дигар зироатҳои кишоварзӣ"-ро барои хушккунӣ ва тозакунии пешакӣ дар бошишгоҳҳои сахроӣ истифода баранд.

Адабиёти истифодашуда:

[1] Постановление Правительства Республики Таджикистан «Стратегия развития промышленности Республики Таджикистан на период до 2030 года» от 27 марта 2018 года, № 159.

[2] Послание Президента Республики Таджикистан, Лидера Нации Эмомали Рахмона Маджлиси Оли от 21 декабря 2021 года. — Душанбе, 2021.

[3] Джабаров Г. Д. Исследование процессов первичной обработки хлопка машинного сбора // Сборник научно-исследовательских работ. — ТТИ. — Вып. 18. — 1964.

[4] Болдинский Г. И. Теоретические основы оптимального процесса пыльного дженирования и вопросы порокообразования при нем: дис. ... д-ра техн. наук. — Иваново: МТИ, 1970. — 284 с.

[5] Будников В. И. Учебник для техникумов текстильной промышленности. — 2-е изд., перераб. — Москва: Гизлегпром, 1959. — 228 с.

[6] Левкович Б. А. и др. Первичная обработка хлопка. — Москва, 1950. — 274 с.

[7] Левкович Б. А. Первичная обработка хлопка / под ред. Б. А. Левковича. — Москва, 1950. — 180 с.

[8] Роганов Б. И., Джабаров Г. Д., Котов Д. А. и др. Первичная обработка хлопка: учебник для вузов текстильной промышленности / под ред. Н. Д. Соловьева. — Москва: Легкая промышленность, 1965. — 486 с.

[9] Роганов Б. И., Джабаров Г. Д., Котов Д. А. и др. Первичная обработка хлопка: учебник для вузов текстильной промышленности / под ред. Н. Д. Соловьева. — Москва: Легкая промышленность, 1965. — 486 с.

[10] Хаджинова М. А., Халматов М. Х., Болдинский Г. И. К вопросу определения сорта хлопкового волокна и его зрелости // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 144–146.

[11] Бурнашев Р. З., Лугачев А. Е., Мирошниченко Г. И. Определение коэффициента динамической жесткости летучки хлопка-сырца при ударе о колосник // Хлопковая промышленность. — 1981. — № 4. — С. 10–12.

[12] Бурнашев Р. З., Лугачев А. Е., Фазылов С., Юнусов Х. Т. Очиститель волокнистого материала: авт. свид. СССР № 735671. — Оpubл. 25.05.1980. — Бюл. № 19.

[13] Махкамов Р. Г., Бурнашев Р. З., Ахмедов А. М. Исследование ударной стойкости пыльчатой гарнитуры очистителей хлопка-сырца. — Ташкент: Фан, 1983. — 16 с.

[14] Хаджинова М. А., Халматов М. Х., Болдинский Г. И., Утемишев А. М., Юнусов Ю. Ю. Оптическая установка для определения различных свойств текстильных материалов // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 136–138.

[15] Джабаров Г. Д. и др. Первичная обработка хлопка-сырца. — Москва: Легкая индустрия, 1978. — 430 с.

[16] Мирошниченко Г. И. Основы проектирования машин первичной обработки хлопка. — Москва: Машиностроение, 1972. — 488 с.

[17] Балтабаев С. Д., Парпиев А. П. Сушка хлопка-сырца: учебник для вузов / под ред. Л. И. Кабанова. — Ташкент: Укитувчи, 1980. — 155 с.

[18] Хаджинова М. А. Влияние повреждения хлопковых волокон на качество текстильного сырья. — Ташкент: АН УзССР, 1963.

[19] Хаджинова М. А., Мухамедунрова З. А., Газиева В. А., Каландарова Р. Ф. Исследование физико-механических свойств хлопкового волокна // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 153–156.

[20] Хаджинова М. А., Каландарова Р. Ф. Повреждения хлопкового волокна, собранного серийными и составными шпинделями хлопкоуборочных машин // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 147–152.

[21] Хаджинова М. А., Халматов М. Х., Якубова Р., Парманкулов М. А. Исследование и определение физико-химических показателей хлопковой целлюлозы в новых селекционных сортах хлопчатника Г-1, Т-2, Т-3 // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 157–165.

[22] Жуков В. И., Яковлев В. В., Халматов М. И. Связь показателей преломления хлопкового волокна с плотностью // Механическая технология волокнистых материалов: сб. науч. трудов. — Вып. 25 / отв. ред. Г. Л. Иоффе. — Ташкент, 1974. — С. 139–144.

[23] Сафаров Ф. М. Совершенствование технологии валичного дженирования и очистки волокна новых и районированных селекционных сортов длиноволокнистого хлопка: автореф. дис. ... канд. техн. наук. — Кострома, 2006. — 24 с.

[24] Саидов Х. С. Основы комплексной механизации производственных процессов в хлопкоочистительной промышленности. — Душанбе, 1994. — 146 с.

[25] Сафаров Ф. М., Хамиджонов Х. Организация технологического процесса переработки хлопка-сырца и охраны окружающей среды на хлопкоочистительных заводах. — Душанбе: ТТУ им. акад. М. С. Осими, 2010. — 6 с.

[26] Вахидов В. В., Одинаев Х. А. Формирование системы государственного регулирования развития АПК: проблемы и перспективы // Вестник Таджикского государственного национального университета. Серия экономических наук. — Душанбе: СИНО, 2007. — Ч. 2. — № 6 (38).

[27] Балтабаев С. Д. Предварительная очистка хлопка-сырца машинного сбора от сорных примесей: диссертация. — Ташкент: ТТИ, 1949. — 195 с.

[28] Постановление Правительства Республики Таджикистан «Программа развития легкой промышленности Республики Таджикистан на период до 2022 года» от 29 марта 2019 года, № 128.

[29] Постановление Правительства Республики Таджикистан «Программа ускоренной индустриализации Республики Таджикистан» от 27 мая 2020 года, № 293.

[30] Постановление Правительства Республики Таджикистан «Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года» от 1 октября 2016 года, № 392.

МУНДАРИЧАИ АСОСИИ ДИССЕРТАЦИЯ ИНЪИКОС МЕШАВАД ДАР НАШРҲОИ ЗЕРИНИ МУАЛЛИФ:

*Мақолаҳое, ки дар маҷаллаҳо аз рӯйхати маҷаллаҳои пешбари
баррасишавандаи тавсияшуда аз ҷониби Комиссияи олии аттестатсионии
назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашр шудаанд:*

[А-1] Саидов М.Х. Раванди технологияи коркарди амиқи механикии пахтаи хом ва нахи пахта дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон // Паёми Донишгоҳи Технологияҳои Тоҷикистон 4/1 (55) 2025, С/ 64-72, ISSN 2707-8000.

[А-2] Саидов М.Х. Омӯзиши давраи сеюми давомнокии инкишофи нах ва ташаккули ниҳоии он // ПАЁМИ ДОНИШГОҲИ ТЕХНОЛОГИИ ТОҶИКИСТОН 3 (58) 2024. С. 82-95, ISSN 2707-8000.

[А-3] Саидов М.Х., Ишматов А.Б., Камилова Н.М. Моделсозии эконометрики ва математикии рузи оптималии инкишоф ва ташаккули ниҳоии нах ва таъсири он ба дигар хосиятҳои дохилии нах // ПАЁМИ ДОНИШГОҲИ ТЕХНОЛОГИИ ТОҶИКИСТОН 2(57) 2024. С. 101-107, ISSN8.

[А-4] Саидов М.Х. Ишматов А.Б. Устуворгардонии нами нахҳои пахта дар бастаҳо пеш аз коркарди амиқи нах // ПАЙЁМИ ДОНИШГОИ ТЕХНОЛОГИИ ТОНИКИСТОН 4/1 (55) 2023 . . Саҳ. 64-72, ISSN 2707-8000.

[А-5] Воҳидов В.В., Мадаминов А.А., Орифов Ш.А., Саидов М.Х. Воҳидова М.В., Шерматов М.М. Нақши давлат дар рушди соҳибкорӣ дар баҳши кишоварзии Тоҷикистон // Кишовар , № 1, 2012, саҳ. 65-66

Мақолаҳо ва маводҳо дар дигар маҷаллаҳо:

[А-6] Саидов М.Х. Чудо намудани нахи пахта ва чудо намудани нахи калта аз тухмии пахта дар таҷҳизоти «Джин» бо камераҳои хачман дигаргун шаванда.

// Варакаи иттилоотӣ . Душанбе. - ӢЛ. № 63, 1989, Маркази миллии патент ва иттилооти Ҷумҳурии Тоҷикистон.

[А-7] Саидов М.Х. Ҳалқаи чубронкунандаи муфтаи конусшакли тачхизоти фушурдани пахта ДП-8237// Варакаи иттилоотӣ. Душанбе. - ӢЛ. № 25, 1986, Маркази миллии патент ва иттилооти Ҷумҳурии Тоҷикистон.

[А-8] Саидов М.Х. Бункер барои маҳсулоти зиёдатии пахта // Варакаи иттилоотӣ . Душанбе. — ӢЛ. № 63-87, соли 1987, Маркази миллии патент ва иттилооти Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Мақолаҳо дар маҷмӯаҳои конфронс:

[А-9] Саидов М.Х. Оид ба масъалаи муътадил гардондани намии нахҳои пахта дар бастаҳои фушурдашуда. // «ЗАМИНАХОИ ИЛМӢ-ТЕХНИКИ ВА ИКТИСОДИИ САНОАТИКУНОНИИ БОСУРЪАТИ ҶУМӢУРИИ ТОҶИКИСТОН» Маҷлази конференсияи илм-амалии байналмиллалӣ (24-25 ноябри соли 2023) КИСМИ 1. С141-143.

[А-10] Саидов М.Х., Ишматов А.Б. Омӯзиши раванди технологияи коркарди амиқи ашёи хомии пахта // МАҚОЛАҲОИ ФОРУМИ БАЙНАЛМИЛЛАЛИИ «Саҳми Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон дар татбиқи саноатикунонии босуръати кишвар» бахшида ба 35-солагии таъсисёбии Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон (1 ноябри соли 2025). Душанбе: Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон, 2025. С.224-227.

Шаҳодатномаҳои ихтироъ, патентҳо ва шаҳодатномаҳои татбиқ :

[А-11] Саидов М.Х. Сохтмон ва ба истифода додани корхонаи хурд барои коркарди аввалияи пахта дар бошишгоҳи саҳроӣ тибқи ихтирооти № Т Ҷ -130 // Шаҳодатномаи татбиқ. Ҳоҷагии пахтакорӣи кооперативи истехсолии " Раҳмончон " -и ноҳияи Данғара , Вилояти Хатлон. 29 октябри соли 2012.

[А-12] Саидов М.Х. Сохтмон ва ба истифода додани корхонаи хурд барои коркарди амиқ ва механикии пахтаи хом ва нах дар бошишгоҳи саҳроӣ мувофиқи ихтирооти № Т Ҷ -130 // Шаҳодатномаи татбиқ. Кооперативи истехсолии " Дубеда ", ноҳияи А. Ҷомӣ , ҷамоат Иттифок , кишлоки Комсомол, Вилояти Хатлон . 8 декабри соли 2011.

[А-13] Саидов М.Х. Дастгоҳи сайёри хушккунӣ ва тозакунии пахтаи хом, нах ва дигар зироатҳои кишоварзӣ // Патенти хурд ва шаҳодатномаи муаллифӣ ТҶ № 432. Дар Феҳристи давлатии ихтирооти Ҷумҳурии Тоҷикистон 13 июни соли 2011 ба қайд гирифта шудааст. Ариза № 1100576.

[А-14] Саидов М.Х. Ҳақимов Г.К., Қурбонов Ф.Б. Дастгоҳ барои муайян кардани навъи пахтаи хом дар шароити саҳро // Патенти хурд ва шаҳодатномаи муаллифӣ ТҶ № 488. Дар Феҳристи давлатии ихтирооти Ҷумҳурии Тоҷикистон 22 декабри соли 2011 ба қайд гирифта шудааст. Ариза № 1100595.

[А-15] Саидов М.Х. Дастгоҳи сайёр барои коркарди аввалия ва пресскунии пашм // Патенти хурд ва шаҳодатномаи муаллифӣ ТҶ № 365. Дар Феҳристи давлатии ихтирооти Ҷумҳурии Тоҷикистон 11 августи соли 2010 ба қайд гирифта шудааст. Ариза № 1000439.

[А-16] Саидов М.Х. Саидов Х.М. Усули коркарди амиқи механикии пахтаи хом ва нах // Патенти хурд ва шаҳодатномаи муаллифӣ ТҶ № 130. Дар Феҳристи

давлатии ихтирооти Ҷумҳурии Тоҷикистон 3 апрели соли 2008 ба қайд гирифта шудааст. Ариза № 0700119.

[А-17] Саидов М.Х. Усули рушди корхонаҳои истеҳсоли ва саноати дар шароити иқтисоди бозорӣ дар модели: Маҷмаи истеҳсоли, намоиш ва тиҷоратӣ // Шаҳодатномаи маҳсулоти зеҳнӣ ТҶ № 086. Вазорати рушди иқтисодӣ ва тиҷорати Ҷумҳурии Тоҷикистон, Маркази миллии патент ва иттилоот, 02.02.2009.

Маводҳои таълимӣ ва методӣ:

[А-18] Саидов М.Х. Пахтаи Тоҷикистон // Дастури таълимӣ. Нашриёти Остожъе, Москва, 1996. — 239 саҳ., УДК 677.2.1.021.001.2 (075.8)

Муаллиф тавсияҳои зеринро пешниҳод кард :

1. Саидов М.Х. Пешниҳоди ташаббусӣ ба Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба коркарди амиқи пахта ва нахи он дар ҷумҳурӣ // Пешниҳоди ташаббусӣ. Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, № 50 аз «01» декабри соли 2006.

2. Саидов М.Х. Пешниҳоди ташаббусӣ оид ба ташаккули ниҳоии нархгузори нахи пахтаи фурухташаванда барои содирот // Пешниҳоди ташаббусӣ. Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, № 16 аз 11 майи соли 2009.

АННОТАТСИЯ

дар бораи автореферати диссертатсияи Саидов Муҳамадаваз Ҳалимҷонович дар мавзӯи

«Тахия ва таҳқиқоти коркарди амиқи ашӯи хоми табиӣи нассоҷи», ки барои гирифтани дараҷаи илмӣи номзади илмҳои техникӣ аз рӯи ихтисоси 2.11.4.

Технология ва коркарди аввалияи мавод ва ашӯи хоми нассоҷӣ пешниҳод шудааст

Калимаҳои калидӣ: пахта, нах, фушурдани нах, бандҳои фушурдашудаи нахи пахта, корхонаи пахта, намнокии нах, саноати нассоҷӣ, хосиятҳои физикӣ ва механикӣ, пахтаи хом, микронейр, намнокии боқимонда, диаграммаи ҷараёни равандҳои танзимшаванда ва танзимнашаванда, моделсозӣ, пухта расидани пахта.

Объекти таҳқиқот ташкил ва ба роҳ мондани фаъолият дар як занҷири ягонаи коркарди пахтаи хом ва нах дар майдони пахта, бошишгоҳҳои саҳроӣ, корхонаҳои пахтадозакунӣ, корхонаҳои нассоҷӣ ва корхонаҳои дӯзандагӣ, ки бо истехсоли маҳсулоти тайёри нисҳой машғул мебошанд, инчунин ташкил ва таъсиси корхонаҳои хурд барои коркарди пахтаи хом дар ҷойҳои, ки ашӯи хом ҷамъ мешаванд (бошишгоҳҳои саҳроӣ).

Ҷаҳорҷӯби методологии таҳқиқот. Дар рафти таҳқиқот усулҳои умумӣ ва мушаххаси арзёбии илмӣ, аз ҷумла таҳлили муқоисавӣ, таснифот, таҳлили омилӣ ва моделсозии математикӣ-эконометрики истифода шуданд. Таҷрибаҳои гузаронидашуда, маълумоти пешниҳодшуда аз ҷониби Вазорат ва Кумитаи омор, шумораи кофии маводи таҳқиқотӣ ва усулҳои мувофиқи коркарди оморӣ барои натиҷаҳои таҳқиқот ва нашрияҳо тасдиқ карда шуданд. Ҳулосаҳо ва тавсияҳо бар асоси таҳлили илмӣи натиҷаҳои таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавӣ тартиб дода шудаанд.

Ҳадафи рисола тахияи ташкил ва таъсиси корхонаҳо оид ба истехсол ва коркарди пахтаи хом ва нах дар як маҷмӯа, аз бахши кишоварзӣ, саноати пахтадозакунӣ, саноати нассоҷӣ то истехсолоти маҳаллӣ, ки ба коркарди пурра ва амиқи пахтаи хом ва нах машғуланд, инчунин таъсиси корхонаҳои хурд барои коркарди амиқи пахтаи хом дар марҳилаҳои гуногуни коркард бо истифода аз ашӯи хоми маҳаллӣ дар ҷойҳои ҷамъшавии онҳо (бошишгоҳҳои саҳроӣ) мебошад.

Навоарии илмӣи таҳқиқот дар тахияи технологияи коркарди пурра ва амиқи маҳсулоти пахта аз ҷониби корхонаҳо дар як раванди ягонаи технологияи коркард дар дохили ҷумҳурӣ, инчунин тахияи корхонаҳои хурд барои коркарди пахтаи хом дар ҷойҳои, ки ашӯи хом ҷамъ шудаанд, мебошад.

Тасдиқи натиҷаҳои таҳқиқот. Маводҳои диссертатсия баррасӣ ва тасдиқ карда шуданд: дар конفرонси илмӣи амалии ҷумҳуриявӣ «Мушкилоти воқеии саноатикунонии Ҷумҳурии Тоҷикистон: мушкилот ва стратегияҳо», Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон, Душанбе, апрели соли 2019; дар ҷаласаи васеи илмӣ-методии кафедраҳои технологияи нассоҷии Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон, солҳои 2008-2024;

Татбиқи натиҷаҳои таҳқиқот. Имконоти муассиртарин барои таҳқиқоти гузаронидашуда ташкил ва таъсиси фаъолияти корхонаҳои хурди истехсоли, истифодаи агрегати сайёри хушккунӣ ва тозакунии пахтаи хом, нах ва дигар зироатҳои кишоварзӣ (патенти хурди ТҶ № 436), технологияи коркарди пурра ва амиқи пахтаи хом ва нахи он бо истифода аз ашӯи хоми маҳаллӣ дар бахши кишоварзӣи иқтисоди миллӣ (патенти хурди ТҶ № 130), инчунин муайян кардани навъи пахтаи хом дар шароити саҳроӣ (патенти хурди ТҶ № 488), ки аз ҷониби муаллиф барои татбиқ тавсия дода шуда буданд, қисман амалӣ карда шудаанд ва то ҳақди имкон ва дар сурати мавҷуд будани шароит дар хоҷагиҳои пахтакорӣи ҷумҳурӣ амалӣ карда мешаванд.

АННОТАЦИЯ

на автореферат диссертации Саидова Мухамадаваза Халимджановича на тему: «Разработка и исследование глубокой переработки натурального текстильного сырья», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.11.4. Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

Ключевые слова: хлопок, волокно, прессование, хлопковые кипы, хлопкозавод, влажность волокна, текстильная промышленность, пакетирование, физико-механические свойства, хлопок-сырец, микронейр, остаточная влажность, регламентированная и нерегламентированная схема технологического процесса, моделирование, созревание хлопка.

Объектом исследования является организация и налаживание деятельности в единой цепочки переработки хлопка-сырца и волокна на хлопковом поле, перевалочном стане, хлопкоочистительном заводе, текстильной фабрике и швейной фабрике, выпуском готовой конечной продукции, а также организация и налаживание деятельности мини заводов и создание предприятий по переработки хлопка-сырца на местах скопления сырья (перевалочные станы).

Методологические основы исследования. В процессе исследования использовались общие и специальные методы научной оценки, в том числе методы сравнительного анализа, классификации факторного анализа и математико-экономического моделирования. Подтверждены проведенные эксперименты, данные, предоставленные министерством и статистическим комитетом, достаточное количество материалов исследований, соответствующие методы статистической обработки результатов исследований и публикаций. Выводы и рекомендации основаны на научном анализе результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Целью диссертационной работы является разработка по организации и налаживанию деятельности предприятий по производству и переработки хлопка-сырца и волокна в комплексе начиная с аграрного сектора хлопкоочистительной промышленности, текстильной промышленности до местного производства занятых полной и глубокой переработкой хлопка-сырца и волокна, а также создание мини заводов для глубокой переработки хлопка-сырца на разных стадиях переработок с использованием местного сырья на местах их скопления (перевалочные станы).

Научная новизна исследования заключается в разработке технологии полной и глубокой переработки продукции хлопководства предприятиями в едином технологическом процессе переработок внутри республики, а также разработки мини- заводов по переработки хлопка-сырца на местах скопления сырья.

Подтверждение результатов исследования. Материалы диссертации были рассмотрены и одобрены: республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы индустриализации Республики Таджикистан: проблемы и стратегии», Технологического университета Таджикистана, г. Душанбе, апрель 2019 г.; на расширенной научно-методических заседании кафедр технологии текстильных изделий Технологического университета Таджикистана, 2008-2024 годы; на заседаниях научно-методического Совета Таджикского технического университета и Технологического университета Таджикистана, 2008-2024 гг..

Применение результатов исследования. Наиболее эффективные варианты проведенных исследований по организации и налаживанию деятельности мини заводов, использования мобильного сушильно-очистительного агрегата для хлопка-сырца, волокна и других сельхозкультур (малый патент ТЖ №436), технологию полной и глубокой переработки хлопка-сырца с использованием местного сырья в аграрном секторе народного хозяйства (малый патент ТЖ №130), а также определения сорта хлопка-сырца в полевых условиях (малый патент ТЖ №488), которые были рекомендованы автором для внедрения, по мере возможности и наличие условия хлопководческих хозяйств республики частично внедрены и внедряются.

ABSTRACT

on the dissertation abstract of Saidov Mukhamedavaz Khalimdzhanovich on the topic: «Development and Research of Deep Processing of Natural Textile Raw Materials», submitted for the degree of Candidate of Technical Sciences in specialty 2.11.4. Technology and Primary Processing of Textile Materials and Raw Materials.

Keywords: cotton, fiber, pressing, cotton bales, cotton mill, fiber moisture, textile industry, baling, physical and mechanical properties, raw cotton, micronaire, residual moisture, regulated and unregulated process flow diagrams, modeling, cotton ripening.

The object of this study is the organization and implementation of a unified chain of raw cotton and fiber processing in a cotton field, transshipment mill, gin, textile mill, and garment factory, with the production of finished goods. This study also examines the organization and implementation of mini-mills and the creation of raw cotton processing facilities at raw material accumulation sites (transshipment mills).

Methodological Framework. General and specific scientific evaluation methods were used during the study, including comparative analysis, factor analysis classification, and mathematical and economic modeling. The conducted experiments, data provided by the Ministry and the Statistical Committee, a sufficient number of research materials, and appropriate methods for statistical processing of research results and publications were validated. Conclusions and recommendations are based on a scientific analysis of the results of theoretical and experimental studies.

The aim of this dissertation is to develop a methodology for organizing and establishing enterprises for the production and processing of raw cotton and fiber, covering a range of sectors, from the agricultural sector of the cotton ginning industry and the textile industry to local production engaged in the full and deep processing of raw cotton and fiber. This approach also includes the creation of mini-mills for the deep processing of raw cotton at various stages of processing using local raw materials at their accumulation sites (transshipment stations).

The scientific novelty of this research lies in the development of a technology for the full and deep processing of cotton products by enterprises within a single technological process within the republic, as well as the development of mini-mills for processing raw cotton at raw material accumulation sites.

Confirmation of research results. The dissertation materials were reviewed and approved by: the Republican Scientific and Practical Conference «Actual Problems of Industrialization of the Republic of Tajikistan: Challenges and Strategies», Technological University of Tajikistan, Dushanbe, April 2019; At the extended scientific and methodological meeting of the textile technology departments of the Technological University of Tajikistan, 2008-2024; at meetings of the Scientific and Methodological Council of the Tajik Technical University and the Technological University of Tajikistan, 2008-2024.

Application of research results. The most effective options for conducting research on the organization and implementation of mini-factories, the use of a mobile drying and cleaning unit for raw cotton, fiber, and other agricultural crops (small patent TJ № 436), the technology for complete and deep processing of raw cotton using local raw materials in the agricultural sector of the national economy (small patent TJ № 130), and the determination of raw cotton varieties in field conditions (small patent TJ № 488), which were recommended for implementation by the author, have been partially implemented and are being implemented, where possible and under the available conditions of cotton-growing farms in the republic.