



«Утверждаю»

Проректор по науке и инновациям  
ОшГУ д.с.-х.н. Танаков Н.Т.

2023 г.

## ВЫПИСКА

из протокола № 5 расширенного заседания кафедры «Естественно-технических наук и экономики» Ошского технологического университета имени Адышева М.М. от 11 июня 2023 г.

1. **Председатель:** Зулпуев З.Б. – к.т.н., доцент, 05.20.01- технологии и средства механизации сельского хозяйства
2. **Секретарь:** Калчаева З.И.

### ПРИСУТСТВОВАЛИ:

3. Маруфий А.Т. – д.т.н., профессор, 05.23.17 – строительная механика
4. Зулпуев А.М. – д.т.н., профессор, 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения
5. Смаилов Э. А. – д.с.-х.н., профессор, 01.06.09 – растениеводство. 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства
6. Абидов А.О. – д.т.н., 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства
7. Андаева З.Т. – к.т.н., 05.20.01– технологии и средства механизации сельского хозяйства
8. Танаков Н.Т. – д.с.-х.н., 06.01.09 – растениеводство.
9. Турдуев И.Э. – к.т.н., 05.20.01– технологии и средства механизации сельского хозяйства
10. Атамкулова М.Т. – к.т.н, 05.20.01– технологии и средства механизации сельского хозяйства
11. Акматалиев А.Т. – д.ф.н., профессор, 09.00.03 – истории философии
12. Абдулатов А.А. – к.ф.н., доцент, 10.02.01– кыргызский язык
13. Темиралиева Г.Т. - к.и.н., доцент, 07.00.02 – отечественная история
14. Муратбаева Г.Н. - к.ю.н., доцент, 12.00.02 – конституционное право; муниципальное право
15. Мокеев Ш.Д. - старший преподаватель,

16. Касымбеков А. А. – старший преподаватель
17. Абдуллаева Р. А. – старший преподаватель
18. Султанова Н. – преподаватель
19. Кочконбаева А. А. – старший научный сотрудник

### **ПОВЕСТКА ДНЯ:**

1. Предварительное рассмотрение диссертационной работы Кочконбаевой Айнагул Абдылдаевны «Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса», представленной на соискание ученой степени кандидат технических наук по специальности 05.20.01- технологии и средства механизации сельского хозяйства. Научный руководитель доктор технических наук, профессор Смаилов Эльтар Абламетович.

2. Рассмотрение и обсуждение дополнительной программы специальной дисциплины для сдачи кандидатского экзамена по диссертационной работе Кочконбаевой Айнагул Абдылдаевны на тему «Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса», на соискание ученой степени кандидат технических наук по специальности 05.20.01- технологии и средства механизации сельского хозяйства.

**Научный руководитель – д.с-х.н., профессор, Смаилов Эльтар Абламетович (01.06.09 – Растениеводство. 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства)**

### **Рецензенты:**

1. Маруфий А. Т. – д.т.н., профессор, 05.23.17 – строительная механика.
2. Атамкулова М. Т. – к.т.н., 05.20.01- технологии и средства механизации сельского хозяйства.

### **СЛУШАЛИ:**

Доклад научного сотрудника Кочконбаевой А. А., как известно, тема моей работы « Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук (доклад сопровождался демонстрацией слайдов).

Текст доклада прилагается.

## ВОПРОСЫ К ДОКЛАДЧИКУ:

**Танаков Н.Т. - д.с.-х.н.:** Методика исследования вашего диссертационного работы?

**Ответ соискателя:** Построение рабочей гипотезы, теоретическое обоснование предложений и последующая разработка ряда следствий, вытекающих из этих предложений и сопоставление их с данными опытов. Эксперименты осуществлялись в лабораторных и полевых условиях по ОСТу 70.10.10 - 77 «Машины и оборудования для послеуборочной обработки». Результаты теоретических и экспериментальных исследований обрабатывались методом математической статистики, а также с использованием компьютерного программирования.

**Зулпуев А.М., д.т.н., профессор:** Каково экономическая эффективность предлагаемого способа?

**Ответ соискателя:** Экономическая эффективность технологии и установки для паро-термической доработки зерновки шалы риса. Стоимость установки составила 670,6 тыс. сомов, с учетом стоимости приборов автоматизации и параобразователя. Сезонная сумма затрат с учетом амортизационных отчислений составила 251.3 тыс. сомов. Себестоимость 1 тонны паро-термической обработки зерновки шалы риса на установке 1,2 тыс. сомов. Высокая экономическая эффективность установки для паро-термической обработки зерновки шалы риса, подтверждается высокой годовой прибылью (не менее 3,3 млн. сомов) и минимальным сроком окупаемости (1 год).

**Турдуев И.Э. – к.т.н., доцент:** Актуальность вашей темы диссертации?

**Ответ соискателя:** Качественные и лечебные свойства Узгенского риса неоспоримы и высоко оценены в Японии на международной выставке по рису. Много Узгенского риса вывозится в республики Средней Азии, и в особенности в Узбекистан, Россию.

Поэтому вопросы исследования и разработки технологии, технических средств возделывания риса, с целью улучшения показателей урожайности и качества, с сохранением особенностей старинной технологии послеуборочной доработки риса, имеет важное научно-практическое и социально-экономическое значение для развития региона.

**Атамкулова М.Т., к.т.н.:** В чем заключается научная новизна теоретическая значимость вашей работы?

**Ответ соискателя:** Научная новизна и теоретическая значимость:

- впервые в технологии возделывания риса дана научно-обоснованная оценка качества риса в зависимости от продолжительности естественной паро-термической обработки зерновки шалы;
- впервые экспериментальными исследованиями установлено изменение влажностных параметров снопьев, стебля растения и зерновки шалы риса в процессе уборки и послеуборочной обработки зерновки шалы;
- получены зависимости для обоснования параметров бункера и методика инженерного расчета параметров основных узлов;
- выведены формулы для расчета технологических параметров установки для паро-термической обработки зерновки шалы риса;
- разработана новая установка для паро-термической обработки зерновки шалы риса (патент КР № 2328 от 28.02.2023г.)

**Зулпуев З.Б. – к.т.н., доцент:** Какие связь темы диссертации с научными программами?

**Ответ соискателя:** Работа выполнялась в соответствии Продовольственной и Сельскохозяйственной Организации Объединенных Наций (ФАО) по программе развития потенциала Кыргызской Республики по географическим указаниям (ГУ) (№01-4/3971 от 07.10.2020) и Заказ-задания МОиН КР по теме: «Увеличение производства, улучшение качественных показателей с разработкой оригинальной технологии послеуборочной доработки риса в Кыргызстане», 2018-2021гг., и проектом GIZ (профессиональное образование для секторов экономического роста в Центральной Азии) на 2024 год по теме: «Разработка и практическое применение новой технологии послеуборочной доработки риса в условиях юга Кыргызстана» на общую 1810810 сом (договор 2023/11,14 SAP № 83455498, № проекта 20.2217.7.-001.00).

**Абидов А.О. – д.т.н., профессор:** Какой практический значимость исследования?

**Ответ соискателя:** Рекомендованная технология с установкой для паро-термической обработки зерновки шалы риса сокращает продолжительности процесса до 1 сутки вместо, минимум 12 суток. Не допускается гниения сырья с неприятным запахом, из-за бесконтрольности процесса естественной пара-термической обработки. Исключается применения различных типов красителей, для искусственного создания цвета зерновки риса.

**Темиралиева Г.Т.-к.и.н.:** Сколько публикация результатов исследований?

**Ответ соискателя:** Публикация результатов исследований. Результаты диссертации опубликованы в 15 научных работах и 1 патент КР. В т.ч в SCOPUS 1, 8 работ в изданиях РИНЦ, 1 из них на английском языке (Китай, Пекин) из них 3 работы в журналах с импакт-фактором выше 0,2.

#### **Выступление научного руководителя:**

Смаилова Э.А. д.с.-х.н., профессор – научный руководитель соискателя выступил с дополнительными объяснениями в целом проинформировал слушателей в части содержания работы и основных результатах. Также он дал краткую характеристику соискателю.

#### **Выступление рецензентов.**

**1.Маруфий А.Т.** –доктор технических наук, профессор кафедры Прикладная механика, ОшГУ.

Работа актуальна, перспективна. Имеет высокую практическую и теоретическую значимость. Очень много количество экспериментальных работ. Прделана большой литературный и патентный поиск. Считаю, что можно рекомендовать к защите.

**Заключение.** Рассматриваемая диссертация Кочконбаевой А.А. на тему “Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса” является завершенной квалификационной научной работой, выполненной на достаточном научном уровне и отвечающей требованиям “Положения НАК КР о порядке присуждения ученых степеней”, предъявляемым к кандидатским диссертациям. С учетом изложенного считаю, что диссертационная работа Кочконбаевой Айнагул Абдылдаевны, соответствует паспорту специальности 05.20.01-технологии и средства механизации сельского хозяйства.

**2.Атамкулова М.Т.** – кандидат технических наук, доцент, преподаватель ОшГУ.

Присоединяюсь, сама тема работа актуальна. По актуальности и практической значимости диссертация может быть рекомендована к защите. Поддерживаю и рекомендую представить к защите.

**Заключение.** Рассматриваемая диссертация Кочконбаевой А.А. на тему “Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса” является завершенной квалификационной научной работой, выполненной на достаточном научном уровне и отвечающей требованиям “Положения НАК КР о порядке

присуждения ученых степеней”, предъявляемым к кандидатским диссертациям. С учетом изложенного считаю, что диссертационная работа Кочконбаевой Айнагул Абдылдаевны, соответствует паспорту специальности 05.20.01-технологии и средства механизации сельского хозяйства.

**По диссертационной работе Маруфий А.Т. отметил следующие замечания и предложения:**

- 1.Для подтверждения актуальности следовало сделать ссылки на государственные программы МСХ ПШИМ Кыргызской Республики.
- 2.В тексте встречаются повторяющиеся орфографические ошибки.
- 3.Отработать доклад, исправить имеющиеся ошибки.

Не смотря на отмеченные замечания, диссертационная работа Кочконбаевой А.А. удовлетворяет требованиям НАК КР “Правила присуждения ученых степеней”, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

**По диссертационной работе Атамкулова М.Т. отметила следующие замечания и предложения:**

- 1.Результаты, полученные в работе, необходимо сформировать в виде научных положений, определяющих личный вклад в науку.
- 2.Количество выводов надо оптимизировать, то есть некоторые выводы объединить и укрупнить. Не смотря на отмеченные замечания, диссертационная работа Кочконбаевой А.А. удовлетворяет требованиям НАК КР “Правила присуждения ученых степеней”, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

**Ответ соискателя рецензентам.** С замечаниями рецензентов согласна, все ошибки будут устранены.

### **ВЫСТУПИЛИ:**

**Зулпуев А.М.** - доктор технических наук, профессор, - представленная работа, безусловно, относится к разряду актуальных для сельскохозяйственной отрасли нашей страны. В принципе, работать над темой и исследовать ее очень сложная задача. Столько исследований и нововведений было сделано, поддерживаю соискателя, диссертация заслуживает одобрения.

**Абидов А.О.** - доктор технических наук, профессор,- в диссертации решается актуально научно-прикладная задача+ имеющая важное значение для развития рисоводства в Кыргызской Республике.разработанная установка паро-термической обработки зерновки шалы риса, что отвечает современным требованиям повышения качества сельскохозяйственной продукции и производительности процесса паро-термической обработки

После обсуждения и обмена мнениями участники расширенного заседания кафедры «Естественно-технических наук и экономики» Ошского технологического университета имени Адышева М.М., пришли к единогласному мнению принять следующее постановление.

1. Утвердить следующее заключение по диссертационной работе Кочконбаевой Айнагул Абдылдаевны «Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса».

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

расширенного заседания кафедры «Естественно-технических наук и экономики» Ошского технологического университета Кочконбаевой Айнагул Абдылдаевны «Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01- технологии и средства механизации сельском хозяйстве.

**Актуальность темы диссертации.** Рис – уникальная сельскохозяйственная культура, возделываемая в зоне орошаемого земледелия: Китая, Индии, странах Юго – восточной Азии, Средней Азии, России, Австралии, Америки и др. Для 50% населения земли, рис – один из главных продуктов питания, используется в пищу во всех странах мира.

Рис отличается сравнительно высокой калорийностью, содержит много без азотистых экстрактивных веществ и ниацина, сравнительно мало белка, хотя в белке довольно много незаменимых аминокислот. Содержание белка, производимого в Кыргызстане, намного выше, до 13%, тогда как по данным авторов в рисах, производимых в США не выше 7,5%, а мировой стандарт на содержание белков в мире 6,0%.

Высоким рыночным спросом оценивается рис, производимый в Узгенском и Кара – Кульджинском районах, который по цвету не белый, а от светло-буроватого до темно-коричнево-бурого цвета. А рис, производимый в Джалал-Абадской и Баткенской областях в основном на 100% белый и используется для диетических блюд в кулинарии.

Возделывание риса в Узгенском районе, отличается от других зон возделывания, техникой и своеобразной старинной дедовской технологией естественной послеуборочной доработки, которого нигде в мире нет, поэтому здесь из одного сорта риса получают три вида: (белый – бежевый; «зарча» - светло коричневым; и «даста-сарык» - темно коричневого цвета) которые

значительно отличаются друг от друга качественными показателями и химическим составом.

Качественные и лечебные свойства Узгенского риса неоспоримы и высоко оценены в Японии на международной выставке по рису. Много Узгенского риса вывозится в республики Средней Азии, и в особенности в Узбекистан, Россию.

Поэтому вопросы исследования и разработки технологии, технических средств возделывания риса, с целью улучшения показателей урожайности и качества, с сохранением особенностей старинной технологии послеуборочной доработки риса, имеет важное научно-практическое и социально-экономическое значение для развития региона.

**Цель исследования:** Обоснование технологии и разработка установки для паро-термической обработки зерновки шалы.

**Методика исследования:** построение рабочей гипотезы, теоретическое обоснование предложений и последующая разработка ряда следствий, вытекающих из этих предложений и сопоставление их с данными опытов. Эксперименты осуществлялись в лабораторных и полевых условиях по ОСТу 70.10.10 - 77 «Машины и оборудования для послеуборочной обработки». Результаты теоретических и экспериментальных исследований обрабатывались методом математической статистики а также с использованием компьютерного программирования.

**Научная новизна и теоретическая значимость:**

- впервые в технологии возделывания риса дана научно-обоснованная оценка качества риса в зависимости от продолжительности естественной паро-термической обработки зерновки шалы;
- впервые экспериментальными исследованиями установлено изменение влажностных параметров снопов, стебля растения и зерновки шалы риса в процессе уборки и послеуборочной обработки зерновки шалы;
- получены зависимости для обоснования параметров бункера и методика инженерного расчета параметров основных узлов;
- выведены формулы для расчета технологических параметров установки для паро-термической обработки зерновки шалы риса;
- разработана новая установка для паро-термической обработки зерновки шалы риса (патент КР № 2328 от 28.02.2023г.)



### **Практическая значимость исследования:**

- рекомендованная технология с установкой для паро-термической обработки зерновки шалы риса сокращает продолжительности процесса до 1 сутки вместо, минимум 12 суток;
- не допускается гниения сырья с неприятным запахом, из-за бесконтрольности процесса естественной пара-термической обработки;
- исключается применения различных типов красителей, для искусственного создания цвета зерновки риса;

**Экономическая значимость полученных результатов.** За счет внедрения рекомендованной технологии с установкой для паро-термической обработки зерновки шалы риса решается социальный вопрос: сохраняется экологическая чистоты риса без применения различных видов красителей.

**Личный вклад соискателя.** На основе анализа и исследования оборудований, для процесса ферментации (паро-термической обработки) сельскохозяйственной продукции и существующей технологии возделывания и технических средств уборки риса в условиях Кыргызстана а также с учетом недостатков естественной паро-термической обработки зерновки шалы риса, разработана конструкторская документации на установку для паро-термической обработки зерновки шалы риса. Ею теоретически и экспериментально обоснованы параметры бункера установки, обоснованы технологические параметры. Произведены математические обработки полевых экспериментальных данных.

**Апробация и внедрение.** Основные положения диссертации доложены и одобрены на научно-практических конференциях МУИТО ОшГУ (2017-2022гг), На международных научно-практических конференциях ОшГУ 2018-2022гг), МКУУ (2021-2022), ОшГУ - Отчет по теме: «Увеличение производства, улучшение качественных показателей с разработкой оригинальной технологии послеуборочной доработки риса в Кыргызстане» (декабрь 2018г.), на международной конференции CWARice “Modern Technigues in Rice Breeding: Progress and Prospects in Tissue Culture” Иран, 2020г., Бишкек КНАУ им.Скрябина «Научно-практическая разработка технологии и технических средств возделывания и производства знаменитого Узгенского риса» (2021г, декабрь), международная научно-практическая конференция «Наука, Образование, Инновации и Технологии: Оценки, Проблемы, Пути решения» посвященная 80-летию ученого-педагога Ж.Усубалиева и 30-летию Инженерной академии КР (НАН КР и институт машиноведения и автоматике, 28-29.04.2022г., Международная научно-практическая конференция

«Современное состояние и перспективы развития отрасли рисоводства в обеспечении продовольственной безопасности в Кыргызстане» (КНР, 2022).

**Публикация результатов исследований.** Результаты диссертации опубликованы в 15 научных работах и 1 патент КР. В т.ч в SCOPUS 1, 8 работ в изданиях РИНЦ, 1 из них на английском языке (Китай, Пекин) из них 3 работы в журналах с импакт-фактором выше 0,2.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, 4 глав, выводов, списка используемых источников, включающего 125 наименований и приложения. Диссертация изложена на 181 страницах компьютерного текста, в том числе включая приложения на 31 страницах, 33 рисунка, 17 таблиц.

**Председатель поставил вопрос на голосование: «Прошу проголосовать». Голосование: «За» - единогласно; «Против» - нет; «Воздержавшиеся» - нет. Принято единогласно.**

**Председатель.** Переходим ко второму вопросу заседания. По второму вопросу о дополнительной программе кандидатского экзамена по специальной дисциплине. Слово предоставлено к.т.н. доценту Турдуеву И.Э.

**Слушали:** Турдуева И.Э., который изложил дополнительную программу по диссертационной работе Кочконбаевой Айнагул Абдылдаевны на тему «Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса».

**По докладу заданы вопросы:** Андаева З.Т. – к.т.н. Вопрос: Включены ли показатели эффективности используемого устройства (бункера)? Ответ: да, включены. Мокеев Ш.Д. – старший препод. Вопрос: Включены ли инженерного расчета данной системы? Ответ: да, включены.

**ВЫСТУПИЛИ** в обсуждении: Муратбаева Г.Н. – к.ю.н. Представленная дополнительная программа специальной дисциплины – для сдачи кандидатского экзамена по диссертационной работе Кочконбаевой Айнагул Абдылдаевны на тему «Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса», полностью соответствует критериям, требуемым для утверждения. Рекомендую утвердить дополнительную программу.

**Председатель:** Если нет желающих выступить, позвольте мне завершить заседание. Подводя итоги обсуждения, предлагаемая технология и установка актуально юга Кыргызстана для получения качественного сырья с высокими вкусовыми свойствами уборку и послеуборочной доработки зерновки шалы.

Соответствие автореферата содержанию диссертацию. Содержание автореферата полностью соответствует содержанию представленной диссертационной работы. В автореферате представлены введение, а также резюме, основная часть, заключение, список опубликованных работ по теме диссертации, а также резюме на кыргызском, русском и английском языках.

Председатель поставил вопрос на голосование: «Прошу проголосовать». Голосование: «За» - единогласно; «Против» - нет; «Воздержавшиеся» - нет. Принято единогласно.

### ПОСТАНОВИЛИ:

1. Диссертация Кочконбаевой А.А. на тему: «Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса», по постановке задачи исследования, полученным результатам и методике исследования отвечает требованиям и соответствует паспорту предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.20.01- технологии и средства механизации сельском хозяйстве.
2. Принять положительное заключение на диссертационную работу Кочконбаевой А.А. на тему: «Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса» **рекомендовать к представлению в диссертационный совет** и далее **публичной защите** на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01- технологии и средства механизации сельском хозяйстве.
3. Утвердить дополнительную программу специальной дисциплине для сдачи кандидатского экзамена по диссертационной работе Кочконбаевой А.А. на тему: «Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01- технологии и средства механизации сельском хозяйстве

Председатель заседания  
к.т.н., доцент



Зулпуев З.Б.

Секретарь семинара  
аспирант, научный сотрудник



Калчаева З.И.