"УТВЕРЖДАЮ"
Ректор Таджикского аграрного
университета имени Ш. Шотемур
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Махмадёрзода У.М.

"01" 12 2025 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ТАДЖИКСКОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ Ш. ШОТЕМУР

Диссертация Зарипова Асрора Азизовича на тему: «Совершенствование рабочего процесса и обоснование параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - «Технология и средства механизации сельского хозяйства» выполнена на кафедре «Машины и оборудования технологических процессов в агроинженерии».

В период подготовки диссертации Зарипов Асрор Азизович являлся соискателем кафедры «Машины и оборудования технологических процессов в агроинженерии» Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур.

Зарипов Асрор Азизович в 1983 году поступил на факультете механизации сельского хозяйства Таджикского сельскохозяйственного института (ныне Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур) по специальности «Механизация сельского хозяйства», окончил его в 1991 году по специальности «Механизация сельского хозяйства».

Согласно приказу ректора Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур № 87 от 28 мая 2001 года был зачислен в аспирантуру на кафедре «Машины и оборудования технологических процессов в агроинженерии» Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур.

Тема диссертационной работы Зарипова Асрора Азизовича «Обоснование исследования рабочих пневматического корораздатчика для овцеводческих ферм» была утверждена приказом Таджикского аграрного университета №90 от 17 апреля 2003 г. под руководством д.т.н., профессора В.Г. Коба и к.т.н., доцента Шамсиева Н.Ш.

По решению ученого совета №5 от 30.12.2024 Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур тема диссертации Зарипова Асрора Азизовича была изменена на «Совершенствование рабочего процесса и обоснование параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам» под руководством Умирзокова Ахмада Маллабоевича, к.т.н.

доцента кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» Таджикского технического университета им. М.С. Осими.

Кандидатские экзамены по иностранному языку, истории и философии науки, а также по специальности сданы на «отлично» согласно свидетельству № 943 от 06.02. 2024 года.

Диссертация Зарипова А.А. обсуждена на заседании кафедры «Машины и оборудования технологических процессов в агроинженерии» Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур от 27 сентября 2025 года, № 2. Со стороны рецензентов была дана положительная оценка и после исправления недостатков была рекомендована к следующему этапу защиты диссертации.

По итогам обсуждения диссертации на тему «Совершенствование рабочего процесса и обоснование параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам» принято следующее заключение:

– название темы исследования и содержание диссертации соответствует паспорту специальности 05.20.01 – «Технология и средства механизации сельского хозяйства»;

– диссертационная работа соответствует тематическому плану НИР Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур по теме «Разработка и усовершенствование конструкции технических средств (от 25 февраля 2017 г., №10), Национальной стратегии развития Республики Таджикистанна период до 2030 года (от 1 декабря 2016 года, № 636), Постонавлению Правительства Республики Таджикистан «О Комплексной программе развития отраслей животноводства, птицеводства, рыболовства и пчеловодства в Республике на 2023-2027 годы (от 1 марта 2023 года, № 52);

– количество и тематика публикаций научных результатов соответствуют содержанию диссертации и автореферата. Основные положения диссертационной работы доложены и одобрены на ежегодных научно-технических конференциях профессорско-преподавательского состава, аспирантов и научных сотрудников Таджикского аграрного университета в 2003-2025 гг. По материалам диссертации опубликовано 29 научных работ, в том числе 13 в журналах входящих, в список рекомендуемых ВАК Республики Таджикистан и 13 статьей в материалах конференций, 3 малые патенты Республики Таджикистан;

– имеются акты, подтверждающие применение научных результатов в производстве или возможность их применения;

– личный вклад автора в проведенном диссертационном исследовании заключается в том, что диссертационная работа выполнена автором самостоятельно, полученные результаты принадлежат лично автору.

Тема диссертационной работы Зарипова Асрора Азизовича согласно решения ученого совета №5 от 30.12.2024 была уточнена на «Совершенствование рабочего процесса и обоснование параметров

пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам» под руководством Умирзокова Ахмада Маллабоевича, к.т.н. доцента кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» Таджикского технического университета им. М.С. Осими.

Диссертация Зарипова Асрора Азизовича на тему: «Совершенствование рабочего процесса и обоснование параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам» вполне соответствует шифру специальности 05.20.01 – «Технология и средства механизации сельского хозяйства».

Тема диссертации соответствует следующим пунктам паспорта научной специальности ВАК при Президенте РТ по специальности 05.20.01 – «Технология и средства механизации сельского хозяйства»:

- пункт 1. Исследование свойств сельскохозяйственных сред и материалов, продуктов растениеводства и животноводства как объектов обработки (технологических воздействия), транспортирования, хранения;
- пункт 6. Исследование условий финиширования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. с применением альтернативных видов топлива;
-пункт 7. Разработка методов оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности ресурсосбережения технологических процессов;
-пункт 10. Разработка и совершенствование методов, средств испытаний, контроля и управления качеством работы средств механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве).

Диссертация Зарипова Асрора Азизовича состоит из введения, пяти глав, выводов, рекомендации по практическому использованию результатов, списка литературы.

По материалам диссертации опубликованы 29 научных статей, в том числе 13 статей в научных журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан, общий объем которых составляет 7,2 печатных листов. 13 статей в материалах конференций, 3 малые патенты Республики Таджикистан.

Основное содержание исследование по теме диссертации отражено в следующих публикациях:

I. Научные статьи, опубликованные в рецензируемых журналах, утвержденных ВАК при Президенте РТ:

[1-А]. Зарипов, А.А. Аэродинамические свойства гранулированных кормов, как основной фактор технологического процесса пневматической

корморазда чи/**А.А.Зарипов**//Теоретический и научно - практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2024. - № 4 (105). – С.102-105.

[2-А]. Зарипов, А.А Теоретическое обоснование параметров пневматического корморазда чика/**А.А.Зарипов**// Теоретический и научно – практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2023. - № 4 (101). - С 95-102.

[3-А]. Зарипов, А.А. Оптимизация рабочего процесса пневматического корморазда чика гранулированных кормов/**А.А. Зарипов**// Теоретический и научно – практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур - 2022. - №1 (94). - С.139-143.

[4-А]. Зарипов, А.А. Уравнения движения гранул в пневматическом транспортёре корморазда чика/ **А.А. Зарипов**, А.А. Гафаров, Н. Шамсиев //Вестник Технологического университета Таджикистана. - 2023 -№ 3 (54). - С.34-37.

[5-А]. Зарипов, А.А. Обоснование траектории движения частиц гранул при пневмотранспортировке/А.А. Гафаров. **А.А. Зарипов**// Вестник Технологического университета Таджикистана -2022.- № 4/1 (51).- С 15-19.

[6-А]. Зарипов, А.А. Физико - механические свойства гранулированных и брикетированных кормов как основа разработки пневматических корморазда чиков/**А.А. Зарипов**//Теоретический и научно – практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур - 2021.- № 4 (93).- С.139-143.

[7-А]. Зарипов, А.А. Методика исследования аэродинамических свойств гранулированных кормов/**А.А.Зарипов**, И.Б. Ризоев//Теоретический и научно - практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур.- 2019.- № 4 (84).- С. 95-98.

[8-А]. Зарипов, А.А. Анализ средств механизации для раздачи гранулированных кормов на овцеводческих фермах/Б.Р. Ахмадов, **А.А. Зарипов** //Теоретический и научно - практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2019. - № 1 (81).- С.100-103.

[9-А]. Зарипов, А.А. Обоснование конструктивно - технологических параметров пневматического корморазда чика/Б.Р. Ахмадов, **А.А. Зарипов** //Теоретический и научно - практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2018. - № 4 (80).- С.135 -138.

[10-А]. Зарипов, А.А. Исследование динамики пневматического корморазда чика/ **А.А. Зарипов**, С. Тилоев, Н. Шамсиев //Теоретический и научно – практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2011. - № 3 (51). - С.26-28.

[11-А]. Зарипов, А.А. О расчете надежности систем автоматики / **А.А. Зарипов**, З.Ш. Юлдашев //Теоретический и научно - практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур. -2023. - № 3 (100).- С.113-119.

[12-А]. Умирзоков, А.М. Экономическая эффективность применения пневматического аппарата для раздачи гранулированных кормов овцам/ А.М. Умирзоков **А.А. Зарипов**//Теоретический и научно - практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур. -2025. -№ 3 (108).- С.113-119.

[13-А]. Зарипов, А.А. Оценка эффективности пневматической раздачи гранулированных кормов / А.М. Умирзоков, А.А. Зарипов//Теоретический и научно – практический журнал «Кишоварз» ТАУ им. Ш. Шотемур. -2025. - № 3 (108).- С.120-129.

II. Статьи и тезисы в других научных изданиях

[14-А]. Зарипов, А.А. К вопросу о потери давления на отдельных участках установки для раздачи кормов/**А.А. Зарипов**, А.А. Гафаров// Устойчивое развитие национальной промышленности на основе реализации «Двадцатилетия изучения и развития естественных, точных и математических дисциплин в сфере науки и образования» Технологического университета Таджикистана. - 2023.- С.16-19.

[15-А]. Зарипов, А.А. Баланд бардоштани маҳсулнокии чорво бо такмилдиҳии олоти кории дастгоҳ барои тақсим кардани хӯроки чорво **А.А. Зарипов**, И.Т. Хаитов //Маҷмуи фишурдаи маводҳои мизи мудаввар дар мавзуи «Технологияҳои иноватсионӣ дар рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илми механикони кишоварзӣ» бахшида ба 30-солагии иҷлосияи 16- Шурои олии таърихии тақдирсоз. ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур - 2022. - С.24-26.

[16-А]. Зарипов, А.А. Совершенствование технологического процесса раздачи кормов/**А.А. Зарипов**, И. Далер// Сборник научных статей. Материалы Республиканской научно-практической конференции на тему: «Адаптация сельскохозяйственной отрасли к изменениям климата: проблемы и пути решения», посвященной 30-летию Государственной независимости Республики Таджикистан и 90-летию со дня основания Таджикского аграрного университета имени с Роль инженерной науки в сельскохозяйственном производстве: актуальные проблемы и развитие отрасли». ТАУ им. Ш. Шотемур. -2021. - С. 58-59.

[17-А]. Зарипов, А.А. Зоотехническая и технико - экономическая оценка способов кормления овец/ **А.А. Зарипов**//Сборник научных статей. Матеиалы Республиканской научно-практической конференции на тему: «Роль инженерной науки в сельскохозяйственном производстве: актуальные проблемы и развитие отрасли». ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2020.- С.280-283.

[18-А]. Зарипов, А.А. Хӯроктақсимкунаки пневматикӣ/ **А.А. Зарипов** Э.С. Амиров //Сборник научных статей. Материалы Республиканской научно-практической конференции на тему: «Роль инженерной науки в сельскохозяйственном производстве: актуальные проблемы и развитие отрасли». ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2020. - С. 97-99.

[19-А]. Зарипов, А.А. Классификация пневматических устройств для раздачи гранулированных кормов на овцеводческих фермах и комплексах/ **А.А. Зарипов**//Сборник научных статей. Международная научно-практическая конференция «Наука и инновация в XXI веке: актуальные вопросы, достижения и тенденции развития», посвященная 70-и летию факультета механизации сельского хозяйства ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2017. - С.137-140.

[20-А]. Зарипов, А.А. Расчет конструктивных размеров кормораздающего устройства пневматического кормораздатчика/ **А.А. Зарипов** //Сборник научных статей. Материалы научно-практической конференции на тему: «Биологическая безопасность: проблемы и пути ее решения». Том 1. ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2013.- С.123-127.

[21-А]. Зарипов, А.А. Уравнение движение машинного агрегата пневматического кормораздатчика/**А.А.Зарипов,** Н.Шамсиев, С.С. Назаров, Т.Н. Гулов. //Международная научно-практическая конференция «Эффективное использование биоклиматических факторов в возделывании сельскохозяйственных культур в пахотных землях». ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2012. - С.125-129.

[22-А]. Зарипов, А.А. Маематическая модель пневматического транспортера для раздачи гранулированных кормов. **А.А. Зарипов.** Н. Шамсиев. С. Тиллоев // Ҷавонон ва илми муосир. -2011. -С.127-131.

[23-А]. Зарипов, А.А. Уравнение движеним пневматического транспорта для раздачи гранулированных кормов/Н. Шамсиев. С.Тилоев. **А.А. Зарипов** //ТТУ им. акад. М.С. Осими.- 2011. - С.62-65

[24-А]. Зарипов, А.А. Классификация и анализ средств механизации для раздачи гранулированных кормов на овцеводческих фермах и комплексах. Н. Шамсиев, **А.А. Зарипов**// Материалы международной научной конференции на тему: «Профессиональное образование и техническая культура-фактор потенциала специалиста», посвященная 2010 - год образования и технической культуры. ТАУ им. Ш. Шотемур. - 2010. - С. 103-110.

[25-А]. Зарипов, А.А. Н. Обоснование конструктивно-технологических схем кормораздатчика для овец/Н. Шамсиев. **А.А. Зарипов**// Сборник трудов. Труды ТАУ им. Ш. Шотемур - 2003. - С. 52-55.

[26-А]. Зарипов, А.А. Оценка работы и использование различных типов машин для раздачи кормов в животноводческих фермах/Н. Шамсиев, **А.А. Зарипов** // Сборник трудов. Труды ТСХИ. - 1996.- С. 92-95.

[27-А]. Зарипов, А.А. Пневматический кормораздатчик / Н. Шамсиев, А.А.Гафаров, **А.А. Зарипов**, Ш.И. Мирзоев, С.С. Назаров, Б.Б. Ходжиев, Т.Н. Гулов //Малый патент РТ. № TJ 1440. Бюл.201, 2023.

[28-А]. Зарипов, А.А. Пневматический кормораздатчик / А.М. Умирзоков, **А.А. Зарипов** // Малый патент РТ. № TJ 1624. Бюл.221, 2025.

[29-А]. Зарипов, А.А. Пневматический кормораздатчик / А.М. Умирзоков, **А.А. Зарипов,** // Малый патент РТ. № TJ 1658. 2025.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Диссертацию Зарипова Асрора Азизовича на тему: «Совершенствование рабочего процесса и обоснование параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - «Технология и средства механизации сельского хозяйства», считать законченной научной работой.

2. Диссертацию Зарипова Асрора Азизовича на тему: «Совершенствование рабочего процесса и обоснование параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - «Технология и средства механизации сельского хозяйства» с учетом исправления замечаний рекомендовать к защите в диссертационном совете 6D.KOA-085 при Таджикском аграрном университете имени Ш. Шотемур.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры «Машины и оборудование технологических процессов в агроинженери» № 2 от 27 сентября 2025 года.

Присутствовали: всего - 25 человек. Результаты голосования: «за» -25 чел.; «против» - нет; «воздержавшхся» - нет.

Председатель заседания: д.т.н. профессор кафедры “Машины и оборудования технологических процессов в агроинженерии” Ахунов Т.И.

Секретарь: к.т.н. зав.кафедрой, «Машины и оборудование технологических процессов в агроинженери» Бобозода Б.Б.

Подписи Ахунов Т.И. и Бобозода Б.Б заверяю:
Начальник отдела правового обеспечения и кадров ТАУ им. Ш. Шотемур Курбонзода А.Х.

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе Зарипова Асрора Азизовича на тему «Совершенствование рабочего процесса и обоснование параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - «Технология и средства механизации сельского хозяйства»

Актуальность темы исследования научной диссертации Зарипова Асрора Азизовича на тему "Совершенствование рабочего процесса и обоснование параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам" по специальности 05.20.01 - «Технология и средства механизации сельского хозяйства», заключается совершенствования рабочего процесса и обоснования параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам, связанной комплексной механизаций и автоматизацией процесса раздачи кормов, регулированием нормы кормления, равномерности выдачи и снижением потери сбалансированных кормов, при котором достигается экономическая, экологическая и энергетическая эффективности процесса кормления.

Работа выполнена в соответствии с программой развития агропродовольственной системы и устойчивого сельского хозяйства на период до 2030 года, нацеленной на реализацию целей и задач национальной стратегии развития на период до 2030 года, которая отводит сельскому хозяйству определяющую роль в обеспечении продовольственной безопасности.

Зарипов Асрор Азизович в 1983 году был зачислен в число студентов на заочную форму обучения факультета механизации сельского хозяйства Таджикского сельскохозяйственного института (ныне Таджикский аграрный университет им. Ш. Шотемур) и в 1991 году окончил его по специальности 1509 по специальности «Механизация сельского хозяйства».

Зарипов Асрор Азизович приказом ректора Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур (от 28 мая 2001 г, №87) был зачислен в качестве аспиранта по специальности 05.20.01 - «Технология и средства механизации сельского хозяйства».

Зарипов Асрор Азизович занимался научной работой будучи ассистентом и старшим преподавателем кафедры машины и оборудования технологических процессов в агроинженерии, после окончания названного университета по специальности 3113 - «Механизация сельского хозяйства».

За время работы на кафедре с 1994 г. по настоящее время Зарипов А.А. зарекомендовал себя грамотным, трудолюбивым и эрудированным специалистом в области механизации животноводческих ферм с хорошими и основательными теоретическими знаниями и навыками экспериментальных исследований, проявил способность к самостоятельному решению достаточно сложных задач и проведению лабораторных и лабораторно-производственных экспериментальных исследований, связанных с совершенствованием рабочего процесса и обоснованием параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам.

Зарипов А.А. одновременно с научными исследованиями активно занимается с учебной деятельностью. Читал лекции и проводил лабораторно практические занятия по профессионально-прикладным дисциплинам кафедры машины и оборудования технологических процессов в агроинженерии» на высоком уровне с проявлением навыков педагогического мастерства.

В общении с сотрудниками и студентами вежлив, доброжелателен. Хороший семьянин. Женат, имеет четверо детей.

Диссертационная работа Зарипова Асрора Азизовича состоит из введения, пяти глав, 19 параграфов, выводов, рекомендаций по практическому использованию результатов и списка литературы.

Во введении обосновывается актуальность темы диссертационного исследования, оценивается уровень освоения научной проблемы, объект и предмет исследования, его цель и задачи, теоретические и методологические основы, научная новизна, определяется теоретическая и практическая значимость.

В первой главе обоснованы основные факторы, значимо влияющие на продуктивность овец на основании нормы их кормления с учетом направления, продуктивности, живой массы, возраста и физиологического состояния животных.

На основе анализа технико-экономических, энергетических, экологических и др. показателей кормораздатчиков, которые могут быть применены в овцеводстве, с целью определения перспективных видов конструкций и выявления общего направления в создании пневматических кормораздающих устройств, разработана классификационная схема пневматических кормораздающих устройств.

В предложенной схеме пневматические кормораздатчики дополнительно классифицируются по конструкции разгрузочных устройств и по способу регулирования потока воздуха в аэрожелобе.

Классификация и анализ пневматических кормораздающих устройств показывают, что в сельскохозяйственном производстве наиболее перспективным являются раздатчики среднего давления, работающие от центробежных воздуходувных машин - по замкнутой схеме. При этом в качестве загрузочного устройства применяется шлюзовой дозатор, а в качестве фильтрующего элемента металлическая сетка.

Во второй главе предложена теория рабочего процесса пневматического кормораздатчика, изложены теоретические основы обоснования конструктивно - технологических параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам. Определялись напорные характеристики отдельных участков, на основе чего дана оценка транспортирующей способности пневматической системы приёма, транспортировки и раздачи гранулированных кормов.

С учетом конструктивных особенностей пневматическиеие кормораздатчики можно разделить на три участка: разгонный участок, рабочий участок и участок отсоса отработанного воздуха. Суммарные потери напора в воздуховоде кормораздатчика определяется как сумма напоров трех участков.

В третьей главе представлены результаты планирования многофакторного эксперимента, а также лабораторных и производственных испытаний с целью проверки теоретических предпосылок и выбора параметров пневматического кормораздатчика, изложенных во второй главе.

В качестве объектов исследования были выбраны следующие пневматические кормораздатчики:

– пневматические кормораздатчики с аэро – и короможелобом четырёхугольными поперечными сечениями без - и с регулированием воздушного потока при помощи направляющих пластин (малый патент № TJ 1440);

– пневматический кормораздатчик, с регулированием потока воздуха изменением площади воздушных окон между воздушным и кормовым желобами, оснащенными одно-и двухстворчатыми разгрузочными устройствами (малый патент № TJ 1658).

Поведение гранулированных кормов в кормораздатчике определялись на основе исследования физико-механических и аэродинамических свойств кормов, приготовленных

по различным рецептам, рекомендованным Министерством сельского хозяйства Республики Таджикистан.

Исследование физико-механических характеристик кормов проводилось в соответствии с требованиями стандартов: определение относительной влажности по ГОСТ Р 57059-2016; отбор образцов гранул по ГОСТ 13496.0 -2016.

Лабораторные исследования параметров рабочего процесса пневматического раздатчика гранулированных кормов проводились на экспериментальной установке (рис.5), включающей раздатчик кормов, вентилятор высокого давления, бункер-накопитель для гранулированных кормов, дозирующие устройства с регулирующим приводом, а также регистрирующей и измерительной аппаратуры.

Разработана лабораторная установка для испытания усовершенствованного экспериментального пневматического кормораздатчика с перфорированными открытыми окнами для регулирования и фильтрации потока воздуха, выполненными в виде металлической сетки, площади которых увеличиваются по мере удаления от вентилятора.

На основе планирования и обработка результатов многофакторного эксперимента выявлены наиболее значимые факторы, формирующие эффективность и качество работы пневматического раздатчика гранулированных кормов: давление вентилятора, Р(Па), производительность дозатора Q (кг/сек) и соотношение сечений корможелоба и кормораздатчика Z. Получены зависимости энергоемкости рабочего процесса $У_1$ и равномерности распределения корма по фронту кормления $У_2$ в виде уравнений регрессии второго порядка, позволяют расчетным путем определить величину показателя энергоемкости рабочего процесса стационарного пневматического раздатчика кормов для овец.Расхождение между расчетными и опытными данными не превышает 3%.

В четвертой главе представлены результаты обобщения теоретических и экспериментальных исследований.

Для определения характеристик гранулированных кормов проводились опыты на гранулированном корме с диаметром гранул 8,5 мм, средней длиной 21,2 мм. Важным параметром, определяющим энергоэффективность процесса раздачи гранулированных кормов является скорость витания гранул, которая зависит от ряда факторов, таких как, масса гранулы, плотности воздуха, площади поперечного сечения гранулы, а также коэффициента сопротивления формы гранулы.

С целью повышения энергетической эффективности предложена и разработана усовершенствованная конструкция опытного образца пневматического раздатчика гранулированных кормов.

Конструктивная особенность разработанного пневматического кормораздатчика заключается в том, что площади открытых окон, перфорированных для фильтрации воздуха и выполненных в виде металлической сетки, различны по длине кормораздатчика и увеличиваются по мере удаления от вентилятора. Размеры открытых перфорированных окон и расстояния между ними на кормовом жёлобе регулируется в зависимости от гранулометрического состава и физико- механических свойств транспортируемого корма.

Благодаря усовершенствованию кормораздатчика достигается снижение сложности ее конструкции, упрощается регулирование воздухопотока в широких пределах для перемещения корма различного гранулометрического состава и повышается эффективность пневматического кормораздатчика.

Оптимальные значения неравномерности распределения корма по длине фронта кормления находятся в пределах 4,5…5,0 % при давлении вентилятора, равного 1,35 … 1,45

кПа и соотношения площадей поперечного сечения корможелоба и корморазда тчика, находящегося в пределах 0,25 … 0,40.

В пятой главе дана оценка эффективности пневматической раздачи гранулированных кормов.

На формирование эффективности пневматической раздачи гранулированных кормов влияют различные факторы, действия которых необходимо учитывать при определении получаемых результатов и затрат.

Годовая экономия от использования усовершенствованных пневматических корморазда тчиков за счет снижения энергозатрат составляет 1300,5 сомони в год. Коэффициент экономической эффективности составляет 0,73. Срок окупаемости капитальных вложений не превышает 1,4 года.

Основные результаты научной работы отражены в выводах и рекомендациях.

Научные положения и результаты диссертации научно обоснованы и подкреплены достоверными теоретическо-методическими и аналитическими данными. Основные положения диссертации нашли своё отражение в опубликованных научных статьях и выступлениях автора на конференциях различного уровня.

Диссертация Зарипова Асрора Азизовича на тему «Совершенствование рабочего процесса и обоснование параметров пневматического раздатчика гранулированных кормов овцам» соответствует требованиям Порядка присуждения ученых степеней (Постановление Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, № 267) и Инструкции о порядке оформления диссертаций и автореферата диссертаций (постановление Президиума ВАК при Президенте Республики Таджикистан от 31 марта 2022 г., №3) и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01- «Технология и средства механизации сельского хозяйства».

Научный руководитель:
кандидат технических наук, доцент кафедры
«Эксплуатация автомобильного транспорта»
Таджикского технического университета
им. акад. М.С. Осими Умирзоков А.М.
«25» 09 2026 г.

Адрес: 734054, Республика Таджикистан,
город Душанбе, район Шохмансур,
улица Джавонон, 5-ый проезд, дом.16.
Телефон: (+992) 911016096,
E-mail: ahmad.umirzokov@mail.ru

Подпись Умирзокова А.М. заверяю:

Начальник управления кадров
и специальных работ ТТУ им. акад. М.С. Осими Кодирзода Н.Х.

Адрес; 734042, Республика Таджикистан,
город Душанбе, район Шохмансур,
пр. академиков Раджабовых, 10.
Телефон: (+992) 372270256
E-mail: info@ttu.tj, ttu@ttu.tj