

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Рытова Кирилла Петровича

«Параметры и режимы работы смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного
комплекса

Рассматриваемая в диссертации научная проблема в настоящее время актуальна, поскольку задача эффективного смешивания кормов еще не вполне решена, что и обуславливает необходимость совершенствования технологий и технических средств для ее осуществления.

Представленные соискателем в автореферате результаты исследований сочетают важные для развития науки теоретические положения с практическими результатами, пригодными для непосредственного использования в сельскохозяйственном производстве.

Разработанные соискателем уравнения регрессии для определения оптимальных параметров работы смесителя концентрированных кормов имеют важное научное значение.

Большое практическое значение имеет разработанная соискателем конструкция смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями.

Достоверность результатов, изложенных в тексте автореферата, основана на использовании соискателем современных методов аналитических и экспериментальных исследований и статистической обработки их результатов.

Изложение текстового материала автореферата логично и последовательно. Рисунки, фотографии и графики хорошо иллюстрируют и дополняют его содержание.

Поставленные задачи исследований соискателем были полностью решены. Результаты исследований обладают научной новизной. Сделанные соискателем в заключении выводы обоснованны и соответствуют поставленным задачам.

По содержанию автореферата диссертации имеются следующие замечания:

1. В автореферате необходимо было пояснить точное значение вводимого соискателем термина «пересыпные отверстия».
2. На рис. 1 отверстия навивки шнека разработанного смесителя почему-то названы циркуляционными, а не пересыпными, хотя по тексту далее

используется только термин «пересыпные».

3. Из текста автореферата неясен физический смысл введенного соискателем параметра «коэффициент пересыпания кормосмеси».

Однако, приведенные выше замечания не снижают научной и практической ценности диссертации.

Таким образом, соискатель Рытов Кирилл Петрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Старший научный сотрудник отдела
переработки продукции растениеводства
ФГБНУ «АНЦ «Донской»
кандидат технических наук

Бах
02.01.2025

О.Н. Бахчевников

Подпись, должность, ученую степень
О.Н. Бахчевникова
удостоверяю
специалист по персоналу
ФГБНУ «АНЦ «Донской»



Е.А. Воротникова

Ф.И.О.	Бахчевников Олег Николаевич
Место работы	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Аграрный научный центр «Донской» (ФГБНУ «АНЦ «Донской»)
Должность	Старший научный сотрудник отдела переработки продукции растениеводства структурного подразделения «СКНИИМЭСХ» ФГБНУ «АНЦ «Донской»
Ученая степень	Кандидат технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2014 г.
Адрес	347740, Ростовская область, г. Зерноград, ул. Научный городок, д. 3
Телефон	(86359)35242
E-mail	oleg-b@list.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рытова Кирилла Петровича на тему «Параметры и режимы работы смесителя концентрированных кормов рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса в диссертационный совет 35.2.019.03 при ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина

Равномерность распределения всех компонентов корма для сельскохозяйственных животных влияет на их продуктивность и здоровье, что в конечном итоге сказывается на качестве продуктов питания для населения страны. Поэтому научные исследования, направленные на обоснование параметров и режимов работы смесителя концентрированных кормов с целью повышения их однородности смешивания при минимальной возможной энергоёмкости, являются важными и актуальными.

Выдвинутые научные положения позволили автору обосновать новую конструктивно-технологическую схему смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями, теоретически обосновать зависимости для описания взаимосвязи технологических и конструктивно-режимных параметров смесителя с его производительностью и потребляемой мощностью, экспериментально обосновать параметры и режимы работы смесителя и дать экономическую оценку эффективности внедрения предложенного смесителя.

Основные положения работы доложены и обсуждены на конференциях Кубанского ГАУ (г. Краснодар, 2022-2024 гг.), Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых аграрных образовательных и научных организаций России (г. Владикавказ, 2023 г., г. Волгоград, 2024 г. г. Уфа, 2024г.), XXIII Агропромышленной выставке-ярмарке «Золотая Нива» (Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, 2023 г.).

Положительным моментом работы является наличие 2 патентов РФ на изобретения.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Вторая задача исследований заявлена как: «теоретическим путем получить аналитические зависимости, характеризующие взаимосвязь между технологическими и конструктивно-режимными параметрами с обоснованием *однородности*, производительности и мощности, потребляемой электродвигателем в процессе смешивания концентрированных кормов». Однако во второй главе «Теоретические исследования процесса смешивания компонентов концентрированных кормов смесителем с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями» и втором пункте заключения не отражена связь технологических и конструктивно-режимных параметров смесителя с *однородностью* смеси.

2. На стр. 15 автореферата одним из критериев обозначен модуль помола, а не однородность смеси. Возможно, опечатка.

3. На стр. 15 автореферата отмечено, что «... при дальнейшем увеличении частоты вращения вала смесителя до 140 об/мин происходит снижение однородности кормосмеси...», но не дано объяснения, с чем это связано.

В то же время, отмеченные в отзыве замечания не снижают значимость проведённых в представленной диссертации исследований, которая является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей п. 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (с изменениями), а её автор Рытов Кирилл Петрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Контактные данные

ФИО:

Ученая степень (специальность, по которой защищена докторская (кандидатская) диссертация и год присвоения уч. степени) *при наличии*

Ученое звание

Должность, структурное подразделение

 Булатов Сергей Юрьевич
доктор технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2019 г.)

доцент,
профессор кафедры «Технические системы и технологии»

Полное название организации

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»

Почтовый адрес: индекс, город, улица, дом

606340, Нижегородская обл., г. Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22а,

Контактные телефоны,

8(83166)4-15-50,

E-mail

ngiei-126@mail.ru

19 мая 2025г.



Подпись  удостоверяю
Зам. начальника КПУ 

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рытова Кирилла Петровича на тему:
«Параметры и режимы работы смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного набивкой с пересыпными отверстиями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Работа представляет собой всестороннее исследование, посвящённое разработке и совершенствованию конструктивно-технологической схемы смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащённого пересыпными отверстиями. Работа актуальна в свете современных требований к технике для животноводства, особенно в малых и средних фермерских хозяйствах, где важна простота и экономичность оборудования.

Научная новизна работы заключается в разработке конструктивно-технологической схемы смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащённого набивкой с пересыпными отверстиями, а также в получении аналитических зависимостей, параметров и режимов его работы, подтверждённых патентами и экспериментальными исследованиями.

Результаты диссертации имеют практическую значимость и могут быть внедрены как конструкторскими организациями, так и самостоятельно фермерами в условиях малых и средних фермерских хозяйствах, способствуя улучшению качества кормления и эффективности животноводства.

Основные научные положения и результаты исследований апробированы в достаточной степени и опубликованы в научно-методической литературе.

По автореферату имеются замечания:

1. В автореферате недостаточно подробно раскрыты методы экспериментальной проверки эффективности смесителя, что затрудняет оценку полноты апробации результатов.

2. Нет подробного описания экономической эффективности, хотя оно указано в задачах.

Однако указанные недостатки не снижают ценности работы. Диссертационная работа Рытова Кирилла Петровича является законченной научной квалификационной работой и соответствует требованиям раздела II «Положения о присуждения ученых степеней» (Постановление правительства РФ от 24.09.2013 г. №842). Рытов Кирилл Петрович заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доктор технических наук,
доцент кафедры тракторов
и автомобилей ФГБОУ ВО РГАУ-
МСХА имени К. А. Тимирязева



А.В. Евграфов

Кандидат технических наук,
старший преподаватель кафедры
тракторов и автомобилей ФГБОУ
ВО РГАУ-МСХА имени К. А.
Тимирязева



Д. А. Москвичев

29.04.2025 г.

Ф.И.О. Евграфов Алексей Владимирович

Ученая степень (специальность): доктор технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки), докторская диссертация защищена в 2023 году.

Ученое звание: доцент.

Должность: доцент кафедры тракторов и автомобилей.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева»

127434, г. Москва, Тимирязевская ул., 49. E-mail: labpoliv@list.ru.

Ф.И.О. Москвичев Дмитрий Александрович

Ученая степень (специальность): кандидат технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки), кандидатская диссертация защищена в 2023 году.

Ученое звание: нет.

Должность: старший преподаватель кафедры тракторов и автомобилей.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева»

127434, г. Москва, Тимирязевская ул., 49. E-mail: moskvichev@rgau-msha.ru.



Отзыв

на автореферат диссертации Рытова Кирилла Петровича на тему: «Параметры и режимы работы смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 - «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки)»

В представленном исследовании проведен комплексный анализ процесса смешивания концентрированных кормовых смесей с систематизацией существующих конструктивных решений кормосмесительного оборудования, что позволило разработать новую конструкцию шнекового смесителя с перфорированной навивкой, обеспечивающей интенсификацию процесса смешивания.

Актуальность работы обусловлена современными требованиями к энергоэффективности и технологичности кормоприготовительного оборудования, особенно для малых хозяйств, где критически важны минимизация затрат, оптимальная производительность и высокая ремонтпригодность. Научная новизна подтверждается разработанной конструктивно-технологической схемой, обоснованными расчетными параметрами рабочего органа и установленными эмпирическими зависимостями между характеристиками смесителя и качеством смешивания.

Практическая значимость заключается в универсальности решения и возможности интеграции в существующие технологические линии, что обеспечит повышение однородности смеси до 90-92%, по сравнению с аналогами, делая разработку перспективной как для промышленного животноводства, так и для фермерских хозяйств.

Основные научные положения диссертации и результаты исследований апробированы и опубликованы.

По автореферату имеются замечания:

Из автореферата не ясно, почему смеситель ориентирован на работу в ЛПХ?

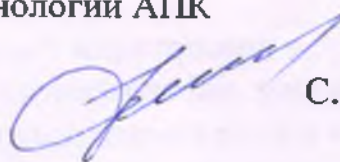
За счет чего достигается экономический эффект в размере 81 тыс. рублей в год?

Как повлияет увеличение коэффициента пересыпания на однородность? Не хватает графика.

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертационная работа представляет собой законченную работу, реализация которой способствует решению важной народнохозяйственной задачи.

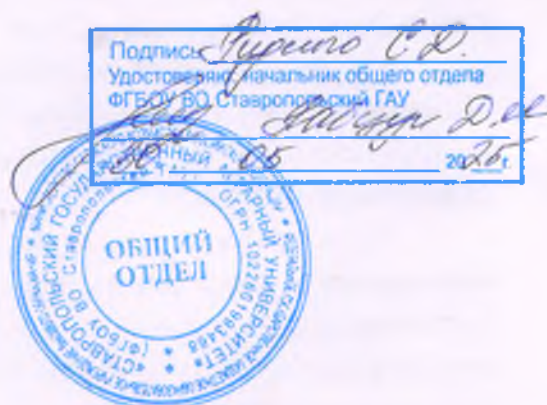
Диссертация Рытова Кирилла Петровича соответствует требованиям научного раздела II «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление правительства РФ от 24.09.2013 г. №842). Рытов Кирилл Петрович заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доцент базовой кафедры машины и технологии АПК
ФГОУ ВО Ставропольский ГАУ,
кандидат технических наук, доцент



С.Д. Ридный

ФИО:	Ридный Сергей Дмитриевич
Ученая степень и ученое звание	Кандидат технических наук (05.20.01 – механизация сельскохозяйственного производства, 2002 г.), доцент
Полное название организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»
Должность, структурное подразделение	Доцент базовой кафедры машины и технологии АПК
Почтовый адрес, контактный телефон	355035, г. Ставрополь, ул. Мира, 297, кв. 8, тел. 8-906-469-08-80; ridnyy@mail.ru



ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Рытова Кирилла Петровича на тему:
«Параметры и режимы работы смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

В работе представлено подробное исследование процесса смешивания концентрированных кормов смесителями, проведен анализ существующих конструкций смесителей кормов, дополнена существующая классификация машин. Это позволило разработать смеситель концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями. С учетом текущих требований к технике, применяемой в животноводстве, работа актуальна, особенно для малых форм ведения хозяйства, которое подразумевает невысокую стоимость, высокую производительность и ремонтпригодность.

Научную новизну работы представляет разработанная конструктивно-технологическая схема смесителя, определенные для него конструктивные и режимные параметры, а также зависимости, полученные в ходе анализа экспериментальных данных.

Результаты исследований имеют высокую практическую значимость и могут быть использованы как в условиях КБ, так и в условиях малых фермерских хозяйств или личных подсобных хозяйств, что положительно скажется на темпах развития животноводства.

Основные научные положения диссертации и результаты исследований апробированы и опубликованы.

По автореферату имеются замечания:

1) В первом выводе говорится о том, что усовершенствована классификация смесителей концентрированных кормов, но в задачах это не указано, почему?

2) По какой причине максимальная частота вращения вала смесителя определена как 140 об/мин?

3) В автореферате нет объяснения, за счет чего достигается экономический эффект от применения предлагаемого смесителя.

Из содержания автореферата следует, что диссертация является законченной научно-исследовательской квалификационной работой, соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842). а ее автор Рытов Кирилл Петрович заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доктор технических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Механизации
производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»
ФГБОУ ВО Алтайского государственного
аграрного университета

Садов Виктор Викторович


22.05.2015

Докторская диссертация по специальности 05.20.01 - «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ), 656049, Россия, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 98. Тел:8(3852)628046. E-mail: rector@asau.ru

Ученое звание, ученую степень, должность и подпись Садова В.В. удостоверяю

Начальник управления персонала



Лейбгам Евгения Юрьевна



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рытова Кирилла Петровича «Параметры и режимы работы смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями», представленной в диссертационный совет 35.2.019.03 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Развитие животноводческой отрасли и производство продукции КРС невозможно без стабильной кормовой базы, одним из источников которой являются концентрированные корма. Эффективное использование этого вида кормов обусловлено не только сбалансированным подбором компонентов, но и качеством их смешивания. В свою очередь, это оказывает определяющее влияние на мясную и молочную продуктивность, способствует снижению её себестоимости.

Для реализации этих задач в условиях роста поголовья КРС необходимо увеличение объёмов концентрированных кормов с возможностью повышения однородности кормосмеси. В то же время, некоторые конструкции смесителей отличает существенная металло- и материалоемкость, затраты труда при использовании и обслуживании. Их производительность не всегда удовлетворяет потребностям животноводческих хозяйств.

Согласно чему, разработка и совершенствование конструкций смесителей концентрированных кормов, направленное на повышение производительности и однородности кормосмеси, является актуальной научной задачей, имеющей хозяйственное значение.

Цели и задачи, поставленные в диссертационном исследовании, являются результатом анализа технологий смешивания концентрированных кормов, особенностей конструкций измельчителей и теоретических выражений, характеризующих процессы смешивания.

Автором предложена конструктивно-технологическая схема смесителя концентрированных кормов, оборудованного шнеком с навивкой с пересыпными отверстиями; получены аналитические выражения производительности и энергоёмкости нового смесителя, уравнения регрессии, определяющие его рациональные конструктивные и технологические параметры.

Материалы диссертации широко апробированы и достаточно полно опубликованы. Выводы заключения достоверны, имеют научную новизну.

По автореферату возникли следующие замечания.

1. В выражении (10) на с. 11 по всей видимости допущена опечатка. В расшифровке автор указывает количество пересыпных отверстий как n_0 , однако в формуле, вероятно, они обозначены как S_0 .

2. При анализ экспериментальных зависимостей на с. 15 целесообразно пояснение в связи с чем в пределах указанных значений угловой скорости вала 120-140 мин⁻¹ наблюдается снижение однородности кормосмеси почти на 19 %.

3. При оценке экономической эффективности представленной конструкции смесителя на с. 18 следовало бы уточнить о молочной или мясной продуктивности КРС идёт речь. Для полной объективности нужны численные значения сравниваемых с СЛШ-3 показателей.

Несмотря на замечания, работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что она является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям пунктов 9-11, 13 и 14 «Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Рытов Кирилл Петрович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доктор технических наук

Старцев Александр Сергеевич

20.05.2025 г.

Ф.И.О	Старцев Александр Сергеевич
Учёная степень	доктор технических наук (05.20.01) – технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2020 г.)
Учёное звание	доцент
Должность, структурно подразделение	профессор кафедры «Техническое обеспечение агропромышленного комплекса»
Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Почтовый адрес	410012, г. Саратов, пр-т им. Петра Столыпина, зд. 4, стр. 3
Контактные телефоны, E-mail	тел. раб.: +7(8452) 73-64-12; тел. сот. +7 927 159 50 63. E-mail: a.starcev@vavilovsar.ru; starzeffl@gmail.com

Подпись Старцева А.С.  доверяю
Учёный секретарь учёного совета
ФГБОУ ВО Вавиловский университет



Марадудин А.М.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рытова Кирилла Петровича на тему «Параметры и режимы работы смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Диссертационная работа Рытова Кирилла Петровича на тему «Параметры и режимы работы смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями» направлена на совершенствование конструкции смесителя концентрированных кормов за счет модернизации перемешивающего органа, позволяющего повысить качественные и количественные показатели процесса перемешивания корма с наименьшей энергоемкостью.

Научная новизна состоит в разработке конструктивно-технологической схемы машины с рабочим органом в виде шнека, на витках которого расположены пересыпные отверстия, и определении параметров и режимов работы смесителя, которые позволят получить высокую степень однородности смеси при минимальных затратах энергии.

В ходе исследований выявлены основные факторы, влияющие на процесс смешивания, получены аналитические зависимости, позволяющие теоретически обосновать конструктивные и технологические параметры смесителя, при обработке экспериментальных данных получены уравнения регрессии.

Результаты исследований подтверждены двумя патентами РФ на изобретения и отражены в 16 печатных работах. Из них 4 работы опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и одна публикация в наукометрической базе Scopus.

Исследования Рытова К.П., представленные в диссертационной работе, носят комплексный характер, выполнены в соответствии с поставленными задачами и целью, методически выдержаны. Научные результаты, полученные в ходе проведенных исследований, характеризуются достоверностью, научной новизной и высокой практической значимостью.

Однако по автореферату имеется ряд замечаний:

1. Из представленных, на страницах 10-11 автореферата, теоретических зависимостей непонятно как зависит производительность смесителя от количества отверстий на витке, очевидно этот параметр в выражении 10 пропущен.

2. В автореферате ничего не говорится о влажности концентрированных кормов. При какой влажности исследовались корма в эксперименте и как её изменение повлияет на производительность процесса смешивания, мощность и однородность смешивания.

3. Чем обоснован размер отверстия в витке шнека 0,02 м?

4. Как влияет фракционный состав смеси на процесс смешивания?

Не смотря на отмеченные замечания по автореферату диссертационная работа на тему «Параметры и режимы работы смесителя концентрированных кормов с рабочим органом в виде шнека, оснащенного навивкой с пересыпными отверстиями» соответствует критериям актуальности темы, новизны и достоверности результатов, отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней и ученых званий», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации, а её автор **Рытов Кирилл Петрович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доцент кафедры механизации сельского хозяйства
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева,
кандидат технических наук
(специальность 05.20.01 – Технологии
и средства механизации сельского
хозяйства, 03.11.2001 г.),
доцент



Татьяна Николаевна Толстоухова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева), Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

Почтовый адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязева, 49.

Тел.: 8(499)976-04-80; e-mail: info@timacad.ru

Тел. кафедры: (499) 976-23-63; e-mail: cxm@rgau-msha.ru

Дата:



№ 249-03/15 от 20.05.25