

## Отзыв

по автореферату диссертации Кузнецовой Маргариты Евгеньевны по теме: «Утилизация жидкой фракции навоза КРС на агроландшафтах дождеванием», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

Кузнецова Маргарита Евгеньевна выполнила диссертацию на актуальную тему, направленную на утилизацию жидкой фракции КРС дождеванием на агроландшафтах для повышения органического вещества в почве.

Представлена операторная модель в виде системы, мающей замкнутый цикл, состоящей из 3-х подсистем, каждая из которой направлена последовательное выполнение технологических операций по переработке и утилизации отходов. Технологическая часть модели имеет определённую новизну, закреплённую патентами на изобретение.

Кузнецовой М.Е. разработана методика наполнения и сработки объёмов жф биореакторов, новым является то, что жф используется из биореакторов в вегетационный период сельхозкультур для их дождевания, тем самым обеспечивая их элементами питания во время роста. Подсчитана норма внесения органического вещества по азоту, т. к. он является основным элементом питания для растений, при этом обеспечивает накопление органического вещества в почве. Разработан режим орошения дождеванием, при котором происходит экономия речной воды, за счет жидкой фракции, причем обеспечивается при этом рациональное водопользование за счет разбавления стоков.

По работе имеются замечания. Как обеспечивается круглогодичная непрерывная технология утилизации жф? Какая машина является главной в операторной модели?

В целом работа носит законченный характер, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, отвечает паспорту специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

Сведения о составителе отзыва:

По работе имеются замечания. Как обеспечивается круглогодичная непрерывная технология утилизации жф? Какая машина является главной в операторной модели?

В целом работа носит законченный характер, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, отвечает паспорту специальности 4.1.5 - Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

Доктор технических наук,  
профессор, Почетный работник  
водного хозяйства России,  
профессор кафедры «Техносферной  
безопасности и нефтегазового дела»  
Новочеркасского инженерно-мелиоративного  
Института им. А.К. Коркунова  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



Бондаренко В.Л.

« 12 » 05 2023

Подпись профессора В.Л. Бондаренко  
Заверяю

« 12 » 05 2023

Начальник отдела кадров  
Радаева Е.Г.



Бондаренко Владимир Владимирович,  
доктор технических наук, профессор  
Новочеркасского инженерно-мелиоративного  
института имени А.К. Коркунова - филиала  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
Донской государственной аграрной академии,  
президент кафедры «Техносферная безопасность  
и нефтегазового дела», 346428, г. Новочеркасск,  
Ростовская область, ул. Пушкинская, 111  
почта-ящик @yandex.ru, тел. 961-423-70-59.

## ОТЗЫВ

по автореферату диссертации Кузнецовой Маргариты Евгеньевны по теме: «Утилизация жидкой фракции навоза КРС на агроландшафтах дождеванием», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

Представленная работа Кузнецовой Маргаритой Евгеньевной актуальна, затрагивает вопросы деградации сельскохозяйственных земель, падения плодородия за счет нехватки и потери органического вещества в почве.

Работа выполнялась согласно планам тематических исследований КубГАУ, что можно говорить о востребованности выполненных исследований, которые нашли отражение в ведущем хозяйстве ООО «Союз Агро» Краснодарского края. Результаты исследований внедрены на площади 292 га мелиоративной системы и вошли в проект. Получен патент РФ на операторную модель круглогодичной, ресурсосберегающей технологии утилизации жидкой фракции навоза на агроландшафтах дождеванием.

Соискателем обоснован комплекс машин операторной модели для утилизации жидкой фракции дождеванием, где ведущей машиной является шнековый современный сепаратор разделения навоза фракции. Установлен необходимый объем биореакторов, разработан способ утилизации жидкой фракции, на который получен патент РФ, который реализован при разработке безопасного режима орошения дождеванием кукурузы. Отрицательное влияние оросительной воды на почву не установлено, получено улучшение мелиоративного состояния почвы. Задачи исследований полностью выполнены, выводы соответствуют им.

Автореферат написан хорошим научным языком, представлен технически грамотно. Количественные показатели полевых опытов отражают выполненные исследования. Соискателем опубликовано 17 научных работ, имеется монография в соавторстве.

По автореферату имеются следующие замечания.

Какие биогенные вещества являются ценными в жф (навозе)?

Какая концентрация в составе жф при выходе из биореактора?

Диссертация Кузнецовой Маргариты Евгеньевны по актуальности, методическому уровню, достоверности, значимости полученных результатов и новизне отвечает требованиям п.9 Положения ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Работа соответствует паспорту специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика, а её автор Кузнецова Маргарита Евгеньевна за-

служивает присуждения ученой степени кандидата технических наук по названной специальности.

Д.т.н, профессор, профессор кафедры «Мелиорация земель и КИВР», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет»  
E-mail: [gsm.dtn@mail.ru](mailto:gsm.dtn@mail.ru)

С.М. Григоров

Я, Сергей Михайлович Григоров, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

С.М. Григоров

*Сергей Михайлович Григоров*  
Почтовый адрес: 400002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26  
Телефон: +7 (8442) 41-81-78  
E-mail: [gsm.dtn@mail.ru](mailto:gsm.dtn@mail.ru)

Д.т.н, профессор, профессор кафедры «Мелиорация земель и КИВР», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет»



Подпись(и)	<i>Григоров</i> <i>Сергей Михайлович</i>
Закрываю начальник	<i>А. Ю. Коротич</i> Е.Ю. Коротич
Управления кадровой	
политики и делопроизводства	
17.05.2024	

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецовой Маргариты Евгеньевны «Утилизация жидкой фракции навоза КРС на агроландшафтах дождеванием», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Важным направлением развития исследований в области утилизации отходов животноводства является использование их на сельскохозяйственных полях в качестве удобрений. После переработки навозных стоков жидкую фракцию отходов можно использовать на земельных полях орошения, тем самым обеспечивая рациональное применение интегрального ресурса на оросительных системах.

В связи с этим представленная к защите диссертационная работа, раскрывающая результаты разработки операторной модели комплексной ресурсосберегающей круглогодичной технологии утилизации дождеванием жидкой фракции телят КРС на откорме, является актуальной.

Автором полностью решены задачи исследований, которые позволили обосновать комплекс машин и устройств, обеспечивающий непрерывную технологическую последовательность операций операторной утилизации жидкой фракции навоза КРС на агроландшафтах; разработать режим орошения дождеванием оросительной водой кукурузы на зерно, который позволяет экономить природные воды Новокубанского канала объемом 83919 м<sup>3</sup> в год; создать комплексную ресурсосберегающую круглогодичную технологию, внедрение которой на агроландшафтах Краснодарского края, позволило повысить мелиоративное состояние почв опытного участка путем увеличения содержания гумуса на 0,9 %, общего гумуса на 2 % по сравнению с исходным состоянием и дополнительным поступлением с оросительной водой в почву азота, фосфора и калия - 130 кг/га; 80 кг/га и 90 кг/га соответственно.

Материал диссертации, изложенной в автореферате, представлен четко, грамотно, легко читается. Его содержание отражает основные положения и выводы диссертации. Результаты исследований широко внедрены в реальный сектор экономики агропромышленного комплекса Краснодарского края. Научная новизна подтверждена патентами РФ на изобретение.

В тоже время, к автореферату имеются отдельные замечания:

1. Можно ли данную технологию применять на свиноводческих комплексах?
2. Из текста автореферата не понятно для почвы опытного участка приводятся ли данные по их мелиоративному состоянию: содержание водорастворимых солей, доля натрия в емкости катионного обмена, уровень и минерализация грунтовых вод.

Оценивая работу в целом, можно отметить, что результаты исследований Кузнецовой Маргариты Евгеньевны имеют как теоретическое, так и практическое значение и найдут широкое применение в совершенствовании способов утилизации жидкой фракции отходов крупного рогатого скота. Исследования выполнены на хорошем методическом уровне, по актуальности, достоверности, значимости полученных результатов, новизне и методическому уровню соответствуют требованиям п.9 «Положения о присуждении научных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а ее автор Кузнецова Маргарита Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация водное хозяйство и агрофизика.

Доктор техн. наук, зам. директора  
по НИР НИМИ Донской ГАУ

И. В. Ольгаренко

Ольгаренко Игорь Владимирович – Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А. К. Кортунова филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Донской государственной аграрный университет, профессор, доктор технических наук (06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»), заместитель директора по научно-инновационной работе. 346428, г. Новочеркасск, Ростовской области, ул. Пушкинская, 111.  
e-mail: ngma-nauka@yandex.ru тел. 961-423-70-59.

Подпись и личные данные  
Ольгаренко И.В. заверяю,  
Учёный секретарь учёного  
совета НИМИ Донской ГАУ



В.Н. Полякова

23.05.2023

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кузнецовой Маргариты Евгеньевны «Утилизация жидкой фракции навоза КРС на агроландшафтах дождеванием», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

Особенно актуальным в настоящее время является вопрос управления отходами животноводческих ферм, так как отходы производства оказывают негативное влияние на экологическую среду и поэтому как никогда прежде, остро встает вопрос о разработке эффективных способов их утилизации и переработки. В животноводческих комплексах при выращивании сельскохозяйственных животных вырабатываются сотни млн. тонн навоза, который является натуральным органическим удобрением для пахотных земель; при внесении его в почву повышается плодородие и мелиоративное состояние агроландшафтов. И только всего около 30 % навоза перерабатывается в жидкие и твердые органические удобрения по современным технологиям, которые обратно возвращается в почву в количестве 2,1 млн. тонн д.в. Остальная часть навоза используется не по назначению, загрязняя окружающую среду, подземные и поверхностные водные объекты и землю.

Кузнецовой М. Е. предложено оригинальное решение проблемы повышения мелиоративного состояния почв путем подготовки и переработки навозных стоков КРС к утилизации жидкой фракции при помощи орошения дождеванием кукурузы на зерно. Разработана инновационная операторная модель комплексной ресурсосберегающей круглогодичной технологии с тремя подсистемами утилизации жидкой фракции навоза телят КРС на откорме при безопасном дождевании в вегетационный период сельскохозяйственных культур, подобран и обоснован комплекс машин и устройств для круглогодичного приготовления жидкой фракции к утилизации. Новизна подтверждается патентами РФ на изобретение.

Повышение мелиоративного состояния почв достигнуто разработанным и внедренным в ООО «Союз-Агро» Краснодарского края режимом орошения кукурузы на зерно, при котором в почве опытного участка содержание гумуса увеличилось на 0,9 %, а общего гумуса на 2 % по сравнению с исходным состоянием агроландшафта.

Автореферат диссертации в полном объеме раскрывает суть и смысл научной работы, текст изложен доступным языком.

Однако, имеется замечание, не умоляющее научное и практическое значение работы:

1. Как влияет утилизация жф дождеванием на мелиоративное состояние почв? 2. Контроль над утилизацией жф дождеванием для почвы мелиоративной системы имеет важное значение, по каким показателям нужно оценивать это влияние?

Анализ данных, приведенных в автореферате, показывает, что диссертационная работа Кузнецовой Маргариты Евгеньевны «Утилизация жидкой фракции навоза КРС на агроландшафтах дождеванием», представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая по актуальности, научно-методическому уровню, новизне, реализации результатов исследований отвечает критериям п.9 «Положения о присуждении научных степеней», предъявляемых ВАК Минобрнауки России к кандидатским диссертациям, так как решает важную научную задачу улучшения мелиоративного состояния почв агроландшафтов, при котором достигается гарантированное получение дополнительной продукции растениеводства. Диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 4.1.5. Мелиорация водное хозяйство и агрофизика, а ее автор Кузнецова Маргарита Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по вышеуказанной специальности.

Доктор сельскохозяйственных наук

По специальности 06.03.03 – Агроресомелиорация

и защитное лесоразведение, озеленение населенных

пунктов, лесные пожары и борьба с ними, 2006, доцент

по специальности 06.03.03, ведущий научный

сотрудник отдела оросительных мелиораций

Федеральное государственное бюджетное

научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский

институт орошаемого земледелия»

Рулева Ольга Васильевна

Федеральное государственное бюджетное

научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский

институт орошаемого земледелия» (ФГБНУ ВНИИОЗ), 400002,

г. Волгоград, ул. Тимирязева, 9

Тел.(8442)60-24-33, E-mail: [vnioz@yandex.ru](mailto:vnioz@yandex.ru)

Подпись Рулевой Ольги Васильевны

заверяю: Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИОЗ

к.с.-х.н

Петровна



Комарова

Ольга

10.05.2023г



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецовой Маргариты  
Евгеньевны на тему «Утилизация жидкой фракции навоза КРС  
на агроландшафтах дождеванием», представленной на соискание ученой  
степени кандидата технических наук по специальности  
4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

С позиции решения обозначенных проблем, выбранная тема диссертационного исследования является актуальной, как в научном, так и в практических аспектах, поскольку улучшение водно-физических свойств почв с использованием подготовленных к утилизации жидких отходов животноводства - одно из важных направлений в сохранении плодородия агроландшафтов. Рациональным путем охраны окружающей среды от загрязнения жидкими отходами животноводства является использование их в качестве органических удобрений после подготовки к утилизации на агроландшафтах. Поэтому целью исследования является совершенствование подготовки и переработки навозных стоков КРС к утилизации жидкой фракции орошением кукурузы на зерно дождеванием для повышения мелиоративного состояния почв.

Учитывая вышеизложенное, Кузнецовой М. Е. разработана операторная модель комплексной ресурсосберегающей круглогодичной технологии утилизации дождеванием жидкой фракции телят КРС на откорме, технологические операции непрерывной подготовки и переработки навозных стоков в жидкую фракцию; а также обоснован режим орошения кукурузы на зерно и исследовано изменение мелиоративного состояния почвы при утилизации дождеванием оросительной воды. Это позволило установить пригодность полученной оросительной воды для полива дождеванием кукурузы на зерно на агроландшафтах Гулькевичского района Краснодарского края, при котором в почве опытного участка содержание гумуса увеличилось на 0,9 %, а общего гумуса на 2 % по сравнению с исходным состоянием, дополнительно в почву вместе с оросительной водой поступило азота, фосфора и калия - 130 кг/га; 80 кг/га и 90 кг/га соответственно.

При выполнении работы оригинальным решением автора являются полученные патенты РФ на №2774905, №2774082. Результаты диссертационного исследования внедрены в проект мелиоративной системы на площади 2040 га, в том числе: осушение на площади 634 га с оградительной дамбой для защиты от затопления сельскохозяйственных земель; орошение сельскохозяйственных культур на площади 1406 га, из них орошение очищенными животноводческими стоками на площади 292,7 га в ООО «Союз-Агро» Гулькевичского района Краснодарского края. Система и способ непрерывной утилизации жидкой фракции навоза крупного рогатого скота внедрена ООО «Союз-Агро» Гулькевичского района.

По автореферату имеются замечания:

1. Навозные стоки КРС в зависимости от степени диспергирования и влажности (концентрации) способны проявлять свойства вязких и вязко-пластичных жидкостей. В связи с этим, эти показатели будут влиять на гидротранспорт оросительной жидкости от источника ее образования до распределения дождевальными машинами ее на полях. Как учитывали выбор оборудования для переработки жидкой фракции навоза КРС в жидкую фракцию, поддержания навозной фракции во взвешенном состоянии, гидротранспортирования и внесения оросительной массы на поля в безотказном состоянии? В случае отказа возможна закупорка участков гидротранспортной системы навозными фракциями.

Возможно, на приведенный вопрос имеется ответ в материалах диссертации.

В целом, судя по автореферату, диссертация Кузнецовой Маргариты Евгеньевны на тему «Утилизация жидкой фракции навоза КРС на агроландшафтах дождеванием», представляет собой законченное, самостоятельно выполненное научное исследование, обладающее новизной и практической значимостью. Достоверность результатов не вызывает сомнений. Работа соответствует паспорту специальности 4.1.5. Мелиорация водное хозяйство и агрофизика, отвечает требованиям Постановления Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г, а ее автор Кузнецова Маргарита Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по названной специальности.

Доктор технических наук,  
профессор, главный научный сотрудник  
ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»

Сметанин Владимир Иванович

127550, г. Москва, ул. Большая Академическая, дом 44, корпус 2  
тел. +7(499)1537270

E-mail: mail@vniigim.ru

Подпись Сметанина Владимира Ивановича удостоверяю

Начальник отдела кадров ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»



Т.Н. Скоркина

15.05.2023

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецовой Маргариты Евгеньевны на тему «Утилизация жидкой фракции навоза КРС на агроландшафтах дождеванием», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

В современных условиях дефицита водных ресурсов в вегетационный период выращивания сельскохозяйственных растений перспективным направлением является использование очищенных сточных вод с животноводческих комплексов на сельскохозяйственных полях орошения, что обеспечивает рациональное водопользование. Также отходы крупного рогатого скота являются натуральным органическим удобрением, однако при нерациональном использовании они являются опасными для окружающей природной среды. Поэтому данное направление исследований является актуальным, позволяющим повышать плодородие почвы путем внесения в нее очищенных сточных вод и осуществлять экономию оросительной воды из природного водного источника.

Соискатель предлагает решение проблемы выполнять утилизацией жидкой фракции навоза на сельскохозяйственных полях орошения дождеванием, при этом создаются условия для управления подачей жидких отходов на поля в период выращивания культур, а сами отходы накапливать круглогодично и равномерно в течение года готовить в биореакторах. Данный способ нашел отражение в разработке автором комплексной ресурсосберегающей круглогодичной технологии, повышающей мелиоративное состояние почв опытного участка.

Диссертационная работа Кузнецовой М.Е. имеет теоретическую и практическую значимость. Техническая новизна результатов исследования подтверждается двумя патентами РФ на изобретение, а результаты внедрены в хозяйственной деятельности ООО «Союз-Агро» Гулькевичского района Краснодарского края, что подтверждается актами внедрения.

Работа апробирована на конференциях различного уровня, по ее результатам опубликованы 4 статьи в международных базах данных и 5 статей в рецензируемых научных изданиях рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Поставленные автором задачи исследований выполнены в полном объеме, текст автореферата хорошо читается и воспринимается благодаря продуманной структуре работы и внутренней завершенности каждого раздела. Но в автореферате следовало бы пояснить:

- почему утилизация жидких стоков предусматривается дождеванием?
- какие мероприятия предусмотрены для обеззараживания жидкой реакции отходов?

Автореферат диссертационной работы, Кузнецовой Маргариты Евгеньевны, по актуальности, методическому уровню, достоверности, значимости полученных результатов и новизне отвечают требованиям п.9 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 18.03.2023) «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Соответствует паспорту научной специальности 4.1.5. Мелиорация водное хозяйство и агрофизика, а сам автор Кузнецова Маргарита Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по вышеуказанной специальности.

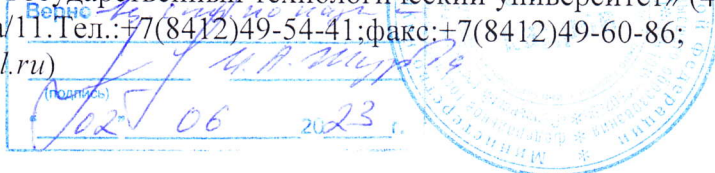
Кандидат технических наук (специальность 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель), доцент кафедры «Техническое управление качеством»

 Холуденева Алина Олеговна

Доктор биологических наук (специальность 03.02.08 – Экология), профессор, профессор кафедры «Биотехнологии и техносферная безопасность»

 Ефремова Сания Юнусовна

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет» (440039, г.Пенза, пр. Байдукова/ул.Гагарина, 1а/11. Тел.: +7(8412)49-54-41; факс: +7(8412)49-60-86; e-mail: efremova\_s15@mail.ru)



02 июня 2023 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат на автореферат диссертационной работы Кузнецовой Маргариты Евгеньевны «Утилизация жидкой фракции навоза КРС на агроландшафтах дождеванием» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Актуальность диссертационной работы Кузнецовой М.Е. не вызывает сомнений, так как улучшение водно-физических свойств почв с использованием подготовленных к утилизации жидких отходов животноводства – одно из важных направлений в сохранении плодородия сельскохозяйственных земель.

Поставленная автором данной работы цель – совершенствовать подготовку и переработку навозных стоков КРС к утилизации жидкой фракции орошением кукурузы на зерно дождеванием для повышения мелиоративного состояния почв.

Автором, по результатам проведенных теоретических и экспериментальных исследований, разработана операторная модель комплексной ресурсосберегающей круглогодичной технологии утилизации дождеванием жидкой фракции телят КРС на откорме; разработаны технологические операции непрерывной подготовки и переработки навозных стоков в жидкую фракцию; определен режим орошения оросительной водой кукурузы на зерно; разработаны мероприятия повышения мелиоративного состояния почвы при утилизации дождеванием оросительной воды; получены результаты экспериментальных исследований пригодности оросительной воды при поливе дождеванием кукурузы на зерно на агроландшафтах. Гулькевичского района Краснодарского края.

Материалы диссертации достаточно апробированы на научно-практических конференциях различного уровня. Автором работы опубликовано 17 научных работ, в том числе 4 статьи в международных базах данных, 5 статей в рецензируемых изданиях перечня ВАК при Минобрнауки России, 2 патента, 1 монография.

Автореферат легко читаем, грамотно написан, таблицы и рисунок информативны.

Всё указанное выше свидетельствует о научной ценности и практической значимости для внедрения разработанной технологии утилизации при проектировании и эксплуатации мелиоративных систем.

Однако следует сделать следующие замечания:

- из текста автореферата не ясно, какая *степень достоверности* результатов исследований в численном выражении?
- на с. 7 автореферата отмечено, что «применяются устаревшие средства утилизации машины ДДН, Фрегат, ДДН 30», однако, далее в автореферате не указан тип(типы) дождевальных машин, рекомендованных автором при эксплуатации мелиоративной системы по разработанной технологии.

Отмеченные замечания не снижают в целом научной и практической значимости работы.

В целом по объему выполненных исследований, новизне и научно-практической значимости полученных результатов, представленная научно-квалификационная работа отвечает требованиям, установленным к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, согласно п. 9-11, 13-14 Постановления Правительства РФ От 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней», а её автор, Кузнецова Маргарита Евгеньевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Проректор по учебной работе и цифровой трансформации, доцент кафедры земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Донской государственной аграрный университет (ФГБОУ ВО Донской ГАУ), кандидат технических наук (05.23.16 - Гидравлика и инженерная гидрология), доцент



Ширяев Сергей Григорьевич

тел. +79054532959, email: sergnimi@mail.ru

346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова 24. ФГБОУ ВО Донской ГАУ тел.: +78636035250, e-mail: dongau@mail.ru

Подпись проректора по учебной работе и цифровой трансформации, доцента кафедры земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции ФГБОУ ВО Донской ГАУ, кандидата технических наук, доцента Ширяева Сергея Григорьевича «удостоверяю»:

Учёный секретарь Учёного совета ФГБОУ ВО Донской ГАУ, доцент



Г.Е. Мажуга

22 мая 2023 г.