

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.035.05

созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» Министерства сельского хозяйства РФ по диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 08 ноября 2023 г., протокол № 13

О присуждении Несмеяновой Марине Анатольевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Научные основы биологизации земледелия в Центральном Черноземье» по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, принята к защите 02 августа 2023 года, протокол № 6 диссертационным советом 35.2.035.05, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина, зд. 4, стр. 3, приказ о создании 746/нк от 11.04.2023 г

Соискатель Несмеянова Марина Анатольевна, 22 апреля 1974 года рождения.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, на тему «Плодородие чернозема типичного и урожайность подсолнечника при различных приемах биологизации и обработки почвы в лесостепи ЦЧР» защитила 19 ноября 2014 года в диссертационном совете, созданном на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Работает в должности доцента кафедры земледелия и защиты растений в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего

образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре земледелия и защиты растений в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный консультант – доктор сельскохозяйственных наук, профессор Дедов Анатолий Владимирович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», кафедра земледелия и защиты растений, профессор.

**Официальные оппоненты:** Гармашов Владимир Михайлович, доктор сельскохозяйственных наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Воронежский федеральный аграрный научный центр им. В.В. Докучаева», отдел адаптивно-ландшафтного земледелия, заведующий;

Горянин Олег Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н.М. Тулайкова – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук, отдел земледелия и новых технологий, главный научный сотрудник;

Зеленев Александр Васильевич, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный исследовательский центр «Немчиновка», лаборатория сортовых технологий озимых зерновых культур и систем применения удобрений, главный научный сотрудник дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Белгородский федеральный аграрный научный центр Российской академии наук», г. Белгород, в своем положительном заключении, подписанном Ворониным Александром Николаевичем, заместителем директора по научной работе и Солнцевым Павлом Ивановичем, кандидатом сельскохозяйственных наук,

главным научным сотрудником лаборатории защиты растений, указала, что диссертационная работа Несмеяновой Марины Анатольевны на тему «Научные основы биологизации земледелия в Центральном Черноземье» представляет собой завершенное научное исследование, выполненное лично автором. Она направлена на решение проблемы сохранения и воспроизводства эффективного почвенного плодородия за счет биологизации и экологизации основных агротехнических приемов с внедрением пожнивной сидерации, ресурсосберегающих технологий, бинарных посевов и специализированных севооборотов для лучшего использования почвенно-климатических ресурсов региона. Автореферат диссертации отражает основное содержание диссертационной работы. Все выводы и рекомендации производству, сформулированные соискателем, обоснованы и подтверждены методами статистической оценки экспериментальных данных. По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов, представленная диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемых к докторским диссертациям, а ее автор – Несмеянова Марина Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Соискатель имеет 80 опубликованных работ по теме диссертации, из них 37 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 – в изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus, 2 монографии, 1 рекомендация. Общий объем публикаций по теме диссертации составляет 65,81 п.л., из них подготовлено самостоятельно 30,31 п.л. (а также 1964 КБ, из которых подготовлено самостоятельно 476 КБ). Работы представляют собой публикации в рецензируемых научных изданиях, сборниках научных трудов и материалах научных конференций. В них соискателем научно обосновываются теоретические положения и разрабатываются методические и практические рекомендации по биологизации земледелия с применением бинарных посевов культур с бобовыми травами и проведении ком-

бинированной разноглубинной обработки почвы, обеспечивающих повышение плодородия почвы и продуктивности севооборотов.

1. Дедов, А. В. Пути регулирования плодородия чернозема типичного в условиях юго-востока ЦЧР / А. В. Дедов, Л. А. Новикова, М. А. Несмеянова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 12, № 3(62). – С. 71-77 (0,75 п.л., авт. – 0,5 п.л.).

2. Несмеянова, М. А. Приемы повышения плодородия почвы и их эффективность при возделывании подсолнечника / М. А. Несмеянова, А. В. Дедов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 4. – С. 16-22 (0,75 п.л., авт. – 0,65 п.л.).

3. Binary plantings as a factor of reducing the technogenic load of agrocenosis / M. A. Nesmeyanova, S. I. Korzhov, A. V. Dedov, E. V. Korotkikh // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Yekaterinburg, 15–16 октября 2021 года. – Yekaterinburg, 2022. – P. 012151.

4. Biological activity of soil and rates of decomposition of plant residues / M. A. Nesmeyanova, S. I. Korzhov, A. V. Dedov [et al.] // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. – 2020. – Vol. 11. – No 14. – P. 1114.

Недостовверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствованных материалах или отдельных результатов без указания источника установлено не было.

На диссертацию и автореферат прислали 14 положительных отзывов, из них 7 – без замечаний. Рецензенты отмечают актуальность темы исследования, научную новизну, практическую и теоритическую значимость, обоснованность выводов и рекомендаций, соответствие требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» и делают заключение, что соискатель Несмеянова Марина Анатольевна заслуживает присуждений ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Отзывы без замечаний прислали: 1. Немцев Сергей Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник отдела земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Ульяновского научно-исследовательского института сельского хозяйства имени Н.С. Немцева – филиала ФГБУН Самарского ФИЦ РАН. 2. Скорочкин Юрий Павлович, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий отделом земледелия Тамбовского НИИ СХ – филиала ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина». 3. Степанова Лидия Павловна, заслуженный деятель науки, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры земледелия, агрохимии и агропочвоведения Орловского ГАУ им. Н.В. Парахина». 4. Азаров Владимир Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор агрономического факультета ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 5. Минакова Ольга Александровна, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией сортовых технологий возделывания сахарной свеклы и агроэкологических исследований свекловичных агроценозов ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свеклы и сахара имени А.Л. Мазлумова». 6. Прудникова Анна Григорьевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрономии, садоводства, селекции, семеноводства и землеустройства ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА и Солнцева Ольга Ивановна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агрономии, садоводства, селекции, семеноводства и землеустройства ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА. 7. Виноградов Дмитрий Валериевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений, начальник управления международных связей и опытно-производственной деятельности ФГБОУ ВО «Рязанский ГАУ им. П.А. Костычева» и Лупова Екатерина Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений.

Отзывы с замечаниями прислали: 1. Долгополова Наталья Валерьевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства, селекции и семеноводства Курского ГАУ (- обменный калий определяется по методике Масловой (ГОСТ 26210-91) (стр. 14); в опыте №1 (стр. 9) исследования проводились

во всех культурах, кроме кукурузы, которая присутствует в представленных севооборотах. Данные по этой культуре в работе не прослеживаются). 2. Турусов Виктор Иванович, академик РАН, доктор сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией эколого-ландшафтных севооборотов ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева» и Нужная Наталия Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник Воронежского ФАНЦ им. В.В. Докучаева (- при анализе запасов доступной влаги в почве автор не приводит данные о существенности различий результатов, что затрудняет оценку представленного материала; - в разделе научная новизна исследований автор характеризует Центрально-Черноземный регион зоной «недостаточного увлажнения», а в характеристике климата на стр. 8 зоной «с неустойчивым увлажнением». Хотелось бы все-таки уточнить). 3. Арефьев Александр Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры почвоведения, агрохимии и химии ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ (- к сожалению, в автореферате не указано, каким методом определялся запас доступной влаги в почве). 4. Дридигер Виктор Корнеевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, руководитель научного направления ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» (- формально, цель поставленной диссертационной работы по (цитируем) «научному обоснованию системы земледелия ...» не решена, так как система земледелия включает еще много разных вопросов и ответов, которые в одной докторской диссертации решить невозможно. В данном случае речь идет о (цитируем) «научно-практическом обосновании приемов биологизации в системе земледелия...», о чем соискатель сказала на 3-ей странице автореферата (второй абзац снизу); - на наш взгляд, не совсем удачно изложена «Теоретическая и практическая значимость работы», которая больше похожа на выводы и рекомендации производству, тогда как надо было описать какие новые знания и результаты (без цифр) получены в процессе выполнения диссертационной работы и какую роль они играют для науки и сельскохозяйственной практики. Высказанные замечания просим считать нашим мнением по улучшению очень хорошей и толковой диссертационной работы, имеющей большую научную и практическую значимость). 5. Щукин Виктор Борисович, доктор сельскохозяйственных наук,

профессор кафедры земледелия, биоэкологии и агрохимии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет» и Филиппова Ася Вячеславовна, доктор биологических наук, зав. кафедрой земледелия, биоэкологии и агрохимии Оренбургского ГАУ (- в пункте 4 заключения (стр. 33) говорится: «Зернопаровая севооборот обеспечивает существенное улучшение (на 4,1%) водопропускной способности почвы по сравнению с зернопаропашным», а в п. 5 – «Замена вспашки на безотвальные приемы сопровождалась несущественным увеличением плотности почвы в слое 0-30 см к фазе всходов подсолнечника». Вместе с тем никаких статистических показателей, характеризующих существенность или несущественность изменений, в частности  $HCp_{05}$ , не приведено. Необходимо пояснить; - в пункте 7 заключения (стр. 33) отмечено, что «Биологизированные севообороты характеризуются более высоким содержанием в слое почвы 0-30 см подвижного фосфора (91-92 мг/кг почвы)». Чем, по мнению автора, это обусловлено?). 6. Азизов Закиулла Мтыуллович, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории севооборотов и агротехнологий ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока» (- желательно было бы изучить содержание гумуса, детрита, аммонийного и нитратного азота, подвижного фосфора и обменного калия на глубину, хотя бы 0-50 см, или лучше всего на глубину 0-100 см; - при использовании термина «глубокое рыхление на глубину 20-22 см придерживаться ГОСТа 16265-89 (Земледелие. Термины и определения. – М., 1990. – 21 с.). 7. Акименко Александр Сергеевич, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории севооборотов и адаптивных агротехнологий ФГБНУ Курский федеральный аграрный научный центр и Дудкина Татьяна Алексеевна, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории севооборотов и адаптивных агротехнологий ФГБНУ Курский федеральный аграрный научный центр (- в пункте 8 заключения стр. 34 содержание 3 абзаца противоречит содержанию 2 абзаца. Недоработкой автора является то, что не было сообщено, что сказанное в 3 абзаце пункта 8 заключения относится к слою почвы 0-30 см).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой квалификацией и компетентностью в данной отрасли, большим количеством научных исследований и публикаций по тематике диссертационной работы и широкой известностью достижениями в земледелии и растениеводстве.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработаны** научные основы биологизации земледелия и регулирования плодородия почв в условиях недостаточного увлажнения Центрально-Черноземного региона посредством освоения биологизированных севооборотов с бинарными посевами культур, а также модель формирования продуктивности севооборота в зависимости от основных показателей плодородия чернозема типичного;

**предложены** рекомендации по возделыванию бинарных посевов подсолнечника с применением органо-минеральной системы удобрений (пожнивнo-корневые остатки и солома ячменя + пожнивной сидерат редька масличная + припосевное удобрение  $N_{24}P_{24}K_{24}$ ), обеспечивающей существенную прибавку урожайности (0,31 т/га, или 10,9%) и воспроизводство плодородия почвы, а также рекомендации сельскохозяйственному производству в зоне недостаточного увлажнения по внедрению биологизированных севооборотов с бинарными посевами культур с учетом специализации хозяйства;

**доказана** эффективность проведения в биологизированных севооборотах разноглубинной комбинированной основной обработки почвы с проведением отвальной вспашки под пропашные культуры: под подсолнечник – на глубину 20-22 см, под сахарную свеклу – на глубину 23-25 см.

**Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:**

**доказана** целесообразность освоения в условиях Центрального Черноземья биологизированных севооборотов (с бобовыми травами в качестве бинарных компонентов и парозанимающих культур, применением пожнивной сидерации и растительных остатков), обеспечивающих оптимизацию агрофизических и агрохимических свойств почвы, активизацию микробиологической деятельности, по-



вышение содержания в почве органического вещества, увеличение урожайности культур и продуктивности севооборотов в целом (на 3,10-3,24 т к.ед./га), рост коэффициента энергетической (в 1,8-6,4 раза) и экономической (на 28-38%) эффективности; доказано ресурсо- и энергосбережение при проведении на черноземе типичном в условиях Центрального Черноземья разноглубинной комбинированной основной обработки почвы в биологизированных севооборотах, предусматривающей отвальную обработку почвы под пропашные культуры (подсолнечник и сахарную свеклу) и мелкие безотвальные – под культуры сплошного сева;

**применительно к проблематике диссертации результативно** использован комплекс общепринятых методов экспериментальных исследований, используемых в растениеводстве и земледелии при проведении полевых и лабораторных опытов, сбора и обработки информации; осуществлена статистическая обработка полученного материала;

**изложены** особенности динамики основных показателей (физических, химических, биологических) почвенного плодородия под влиянием изучаемых факторов: приемов биологизации и повышения плодородия почвы, севооборотов, приемов и способов основной обработки почвы;

**раскрыты** основные преимущества и недостатки изучаемых приемов повышения плодородия почвы, биологизации, обработки почвы, что очень важно для решения вопросов по предотвращению деградации плодородия чернозема типичного в условиях Центрального Черноземья; раскрыта зависимость урожайности подсолнечника от системы удобрений, способствующая рациональному использованию минеральных удобрений при возделывании культуры на черноземе типичном в условиях Центрального Черноземья;

**изучены** темпы разложения растительных остатков, определяющие рациональность использования биологических ресурсов плодородия почвы за счет сочетания высокоуглеродистого растительного материала с богатой азотом биомассой; изучены и установлены взаимосвязи между отдельными показателями, доказана их существенность, направление и сила связи, позволившие построить мате-

математические модели зависимости, а также структурную модель продуктивности севооборота в условиях Центрального Черноземья;

**проведена модернизация** полевых севооборотов, предусматривающая применение многолетних бобовых трав в качестве бинарных компонентов и парозанимающих культур в условиях Центрального Черноземья и комбинированную разноглубинную обработку почвы.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

**разработаны и внедрены** в производство биологизированные севообороты с бинарными посевами культур и отдельные приемы биологизации, обеспечившие увеличение чистого дохода с 1 га на 5-28 тыс. руб. (ООО «Макс-Агро» Хохольский район Воронежская область: объем внедрения – 55 га, ООО «Агро фирма-Импульс-2» Хохольский район Воронежская область – 76 га, КФХ ИП «Палихов А.А.» Хохольский район Воронежская область – 100 га, ОАО «Электросигнал» ПСХ Цех803 Рамонский район Воронежская область – 100 га), а также научно-техническая разработка «Формирование плодородия почвы при внедрении севооборотов с экологической направленностью», удостоенная диплома лауреата премии Правительства Воронежской области;

**определены** перспективы использования результатов при проектировании современных биологизированных систем земледелия и разработке технологий возделывания полевых культур;

**создана** модель, позволяющая регулировать уровень продуктивности севооборотов путем оптимизации основных показателей почвенного плодородия за счет увеличения массы поступающих в почву растительных остатков;

**представлены** результаты анализов, подтверждающие возможность возделывания подсолнечника в бинарных посевах с многолетними бобовыми травами на эрозионно-опасных склонах: эрозионная почвозащитная способность севооборотов возрастает в 1,9-2,2, дефляционная – в 1,2-2 раза.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**экспериментальные данные получены** с использованием общепринятых методик и применении современного сертифицированного оборудования; применялись эмпирические и теоретические методы-операции и методы-действия: выявление и разрешение противоречий, постановка проблемы, постановка гипотезы, доказательство, анализ, сравнение, обобщение, моделирование, а также изучение и обобщение опыта, опытная работа, наблюдение, измерение, ретроспекция и др.%; при статистической обработке применялись методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов с применением современных компьютерных программ;

**теория** биологизированного земледелия на основе бинарных посевов культур с бобовыми травами и комбинированной разноглубинной обработки почвы согласуется с опубликованными ранее экспериментальными данными по теме диссертации;

**идея базируется** на анализе существующих агротехнических приемов повышения плодородия почвы и продуктивности севооборотов, на передовых достижениях в области отечественной и зарубежной практики расширенного воспроизводства почвенного плодородия;

**использованы** при анализе актуальности решения проблемы результаты теоретических и экспериментальных исследований ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ им. императора Петра I», ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», ФГБОУ ВО «Пензенский ГАУ», ФГБНУ «Белгородский ФАНЦ РАН», ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ», ФГБОУ ВО «Курская ГСХА им. И.И. Иванова», ФГБОУ ВО «Вавиловский университет», ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева», ФГБНУ «Белгородский НИИСХ», ФГБОУ ВО «Ярославская ГСХА», ФГБНУ «Самарский НИИСХ им. Н.М. Тулайкова», ГНУ «Всероссийский НИИ земледелия и защиты почв от эрозии РАСХН», ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский НИИ масличных культур им. В.С. Пустовойта, ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья», ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина», ФГБОУ ВО «Россий-

ский ГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева», ФГБОУ ВО «Нижегородский ГАУ», ФГБНУ «Всероссийский НИИ орошаемого земледелия», ФГБНУ «Всероссийский НИИ сахарной свеклы и сахара им. А.Л. Мазлумова», ФГБОУ ВО «Пермский ГАУ им. академика Д.Н. Прянишникова», ФГБНУ «Башкирский НИИСХ», ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина», ФГБОУ ВО «Удмуртский ГАУ», ФГБОУ ВО «Самарский ГАУ»;

**установлено** качественное совпадение авторских результатов с данными Н.И. Зезюкова, В.И. Лезарева, А.В. Дедова, О.Г. Котляровой, С.И. Коржова, Н.А. Зеленского, Е.В. Недоцук, Д.А. Болучевского, А.Л. Тойгильдина, А.Ф. Витера, П.Г. Аленина, Н.В. Беседина, Е.А. Родионова, Т.А. Трофимовой, А.Н. Воронина, О.И. Горянина, В.М. Гармашова, Р.Х. Якупова, А.В. Гостева и др., представленными в источниках по близким к проведенным исследованиям тематикам, результаты автора не вступают с ними в противоречие и являются их логическим продолжением и новым дополнением.

**использованы** современные общепринятые методики сбора и обработки данных при проведении полевых и лабораторных исследований.

**Личный вклад соискателя состоит** в анализе литературы, разработке схем и закладке полевых стационаров, проведении полевых и лабораторных исследований, анализе и обобщении полученных экспериментальных данных, математической обработке цифрового материала, внедрении результатов в сельскохозяйственное производство, в устной и письменной апробации результатов исследований.

В ходе защиты не было высказано существенных критических замечаний. Соискатель Несмеянова Марина Анатольевна ответила на задаваемые в ходе заседания вопросы.

На заседании 8 ноября 2023 г. диссертационный совет принял решение за разработку научных основ биологизации земледелия в условиях Центрального Черноземья, базирующуюся на освоении биологизированных севооборотов с бинарными посевами культур и направленную на решение проблемы деградации почвенного плодородия, присудить Несмеяновой Марине Анатольевне ученую

степень доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек (из них 6 докторов наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство), участвовавших в заседании, из 16 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за – 13, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель  
диссертационного совета

Дружкин Анатолий Федорович

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Полетаев Илья Сергеевич

08.11.2023 г.

