

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 999.091.03  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА БАЗЕ «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГ-  
РАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮД-  
ЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАН-  
СКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА», НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮД-  
ЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЛЬЯНОВ-  
СКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.  
СТОЛЫПИНА», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
КАНДИДАТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 21 октября 2021 года № 16

О присуждении Поповой Валентине Владимировне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Оптимизация применения хелатных цинковых и медных удобрений при возделывании пшеницы яровой в условиях южной лесостепи Западной Сибири», в виде рукописи, на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия принята к защите 17 августа 2021 года, протокол № 7 диссертационным советом Д 999.091.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть - Кинельский, улица Учебная, дом 2. (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1169/нк от 28 сентября 2016 года о создании совета; приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 36/нк от 30.01.2019 года о внесении изменений в состав совета; приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 936/нк от 09 октября 2019 года о внесении изменений в состав совета; приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 666/нк от 07 июля 2021 года о внесении изменений в состав совета).

Соискатель Попова Валентина Владимировна, 30 марта 1971 года рождения, в 1995 году окончила Омский государственный аграрный университет по специ-

альности «Водное хозяйство и мелиорация», с присвоением квалификации инженер по водному хозяйству и мелиорации. С 2005 по 2010 гг. была прикреплена в качестве соискателя для сдачи кандидатских экзаменов в Омский государственный аграрный университет. С 30.08.2013 г. по 31.08.2020 года обучалась в очной аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство по специальности 06.01.04 – агрохимия на кафедре агрохимии и почвоведения. Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» в 2020 году.

С июля 1995 года работала в Омском государственном аграрном университете, начиная с должности старшего лаборанта кафедры, в настоящее время соискатель работает в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» в должности старшего преподавателя кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов.

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, на кафедре агрохимии и почвоведения.

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук, Бобренко Игорь Александрович, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», заведующий кафедрой агрохимии и почвоведения.

Официальные оппоненты:

1. Серегина Инга Ивановна, доктор биологических наук (06.01.04), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени

К.А. Тимирязева», кафедра агрономической, биологической химии и радиологии, профессор.

2. Плотников Алексей Михайлович, кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.04), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева», кафедра землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения, заведующий кафедрой

– дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Алтайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – отдел федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий», г. Барнаул, в своем положительном отзыве, подписанном доктором сельскохозяйственных наук Усенко Владимиром Ивановичем, профессором, заведующим центром по земледелию, главным научным сотрудником лаборатории агротехнологий и агрохимии указала, что оптимизация обеспеченности яровой мягкой пшеницы макро- и микроэлементами служит важным резервом увеличения урожайности и повышения качества получаемого зерна. Причем острота проблемы отрицательного баланса микроэлементов в агроценозах усиливается с ростом объемов применения макроудобрений. Особенно актуально это для условий Омской области, где, по данным агрохимического мониторинга черноземных почв региона (Красницкий и др., 2014, 2019), низкий уровень содержания подвижных форм цинка отмечен на 98,9% от обследованной площади, а подвижной меди - на 99,4%. То есть в почвах этого региона цинк и медь выступают остродефицитными элементами и могут быть существенным ограничивающим фактором для нормального протекания продукционного процесса, формирования устойчивости растений к стрессовым ситуациям и достойной урожайности с высоким качеством продукции сельскохозяйственных культур, в том числе и пшеницы. В последние годы микроудобрения выпускаются и применяются в основном в форме хелатов, которая имеет преимущества по технологичности и усвояемости растениями пшеницы перед ранее распространёнными обычными солями микроэлементов, в частности, сульфатами цинка и меди. Однако особенности применения известны-

ми способами хелатов цинка и меди при возделывании яровой мягкой пшеницы и их сравнительная оценка в области остаются малоизученными. Учитывая вышеизложенное, избранная В.В. Поповой тема исследования, направленная на разработку технологии использования хелатных форм цинковых и медных удобрений, агрохимических нормативных параметров для диагностирования и оптимизации минерального питания растений яровой пшеницы на луговочерноземных почвах лесостепи юга Западной Сибири, по-нашему мнению, вполне актуальна и своевременна. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости работа соответствует требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, а автор, Попова Валентина Владимировна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Соискатель имеет 9 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 9 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ, публикации, входящие в международную базу цитирования Web of Science – 1 научная работа. В работах отражена оптимизация применения хелатных микроудобрений хелатами цинка и меди яровой пшеницы на основе установленных наиболее эффективных доз и нормативных агрохимических параметров даст возможность оптимизировать питание с целью получения высокого и качественного урожая зерна.

Общий объем научных публикаций – 4,3 п.л., автору принадлежит – 3,1 п.л.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Попова, В.В. Эффективность предпосевной обработки семян хелатами цинка и меди при возделывании яровой пшеницы в условиях лесостепи Западной Сибири / Н. В. Гоман, В. В. Попова, И. А. Бобренко, А. А. Гайдар // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2019. – № 4 (36). – С. 6-12.
2. Popova, V. V. Efficiency of foliar feeding with zinc and copper chelates of spring soft wheat in the conditions of the southern forest-steppe of the Omsk Irtysh region / I. A. Bobrenko, V. V. Popova, N. V. Goman, A. A. Gaidar // Advances in Social Sci-

ence, Education and Humanities Research. The Fifth Technological Order: Prospects for the Development and Modernization of the Russian Agro-Industrial Sector. – 2019. – V. 393. – P. 232-235.

3. Попова, В.В. Эффективность некорневой подкормки хелатами микроэлементов при возделывании яровой пшеницы на лугово-черноземной почве / Н. В. Гоман, И. А. Бобренко, В. В. Попова, Ю. В. Аксенова // Земледелие. – 2020. – № 5. – С. 31-34.

4. Попова, В.В. Влияние некорневой подкормки хелатами микроэлементов на урожайность яровой пшеницы при возделывании на лугово-черноземной почве / В. В. Попова, Н. В. Гоман, И. А. Бобренко, А. А. Гайдар // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2020. – № 8 (160). – С. 2-12.

5. Попова, В.В. Влияние предпосевной обработки семян хелатами микроэлементов на урожайность яровой пшеницы / Н. В. Гоман, И. А. Бобренко, В. В. Попова // Агрехимический вестник. – 2020. – № 6 (40). – С. 38-42.

6. Попова, В. В. Влияние предпосевной обработки семян хелатами микроэлементов на продуктивность яровой пшеницы / Н. В. Гоман, И. А. Бобренко, В. М. Красницкий, В. В. Попова // Плодородие. – 2020. – № 6 (117). – С. 22-24.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы неофициальных оппонентов, все они положительные, в некоторых имеются замечания, которые носят рекомендательный и уточняющий характер и не умоляют достоинств работы, в количестве 10, из: 1. Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева от доктора с.-х. наук, профессора А.В. Ивойлова – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *В автореферате не указано конкретное место проведения полевого опыта; недостаточно полно указаны его элементы и методика (ширина и длина делянок, их смещение при систематическом размещении, не указан способ учета урожайности пшеницы).* 2) *В таблице 10 в графах «белок» следовало бы добавить ( $N \times 5,7$ ), так как по своей сути в соответствии с ГОСТ 10846-91, как бы он не был назван, в зерне и крупе оценивается содержание сырого протеина, а не белка.* 3) *Кроме того, обращает на себя внимание факт, что у В.В. Поповой нет публикаций, написанных ею еди-*

нолично. 2. Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур» от кандидата с.-х. наук И.Л. Тычинской; кандидата биол. наук, ведущего научного сотрудника К.Ю. Зубаревой – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *Каким образом проводили обработку семян (в день посева или заблаговременно, сухим опыливанием или опрыскиванием) и растений, как готовили рабочие растворы и в каком объеме е, какое оборудование использовали для обработки по вегетации? 2) Источник используемых микроудобрений. 3) Почему в схеме опыта (стр. 40-414 диссертационной работы) в вариантах 6 и 7, 12 и 13, а также 18 и 19 повторяются дозы внесения меди? В чем различия этих вариантов?* 3. Омского аграрного научного центра от кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника Н.Ф. Балабановой – замечаний нет. 4. Чувашского государственного аграрного университета от доктора биол. наук, профессора О.А. Васильева – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *В головках таблиц 8, 9, 10 не указаны дозы хелатных микроудобрений при опрыскивании растений яровой пшеницы; показаны только ед. измерения. 2) В автореферате не указан предшественник яровой пшеницы в опыте.* 5. Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» от доктора с.-х. наук, А.А. Шпедта – замечаний нет. 6. Белгородского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, доцента А.Г. Ступакова – замечаний нет. 7. Казанского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, доцента Р.В. Миникаева – замечаний нет. 8. Пензенского государственного аграрного университета от доктора д.с.-х. наук, профессора А.Н. Арефьева – замечаний нет. 9. Башкирского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, доцента Р.Б. Нурлыгаянова – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *В новизне соискатель пишет «качество урожая» (с. 4) и т.д. Это не верно, следует писать «зерна». Термин урожай включает всю продуктивность растений. 2) В главе 2 не указана закупочная цена зерна пшеницы для расчета экономической эффективности исследований (с. 7). 3) В разделе 4.2 (с. 12-13) нет новизны. 4) В автореферате отсутствует структура урожайности зерна и естественная урожайность по за-*

пасам элементов минерального питания. 10. Ульяновского научно-исследовательского института сельского хозяйства имени – филиала федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского научного центра РАН от доктора с.-х. наук С.Н. Немцева – отзыв положительный, имеются замечания: 1) В пункте 5.1 представлена таблица 4 – схема действия цинка и меди удобрений на их концентрацию в растениях яровой пшеницы в течение вегетации. Данная таблица показывает увеличение и уменьшение концентрации цинка и меди. Из таблицы не ясно, насколько увеличивается, либо уменьшается концентрация данных элементов. 2) В пункте 7 дана экономическая оценка применения микроудобрений лучших вариантов. Было бы неплохо отразить экономическую эффективность в таблице, либо сделать описание по всем изучаемым вариантам.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они широко известны своими достижениями в вопросах земледелия и агрохимии, имеют публикации в данной сфере исследования, способны определить научную и практическую ценность диссертации и, давшие свое письменное согласие на оппонирование работы. Оппоненты: 1. Серегина Инга Ивановна, доктор биологических наук (06.01.04), доцент, профессор кафедры агрономической, биологической химии и радиологии, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49. Тел.: +7 (499) 976-04-80. E-mail: [info@rgau-msha.ru](mailto:info@rgau-msha.ru). Изданы следующие научные работы: «Действие силиката калия при выращивании яровой пшеницы в условиях засухи» // Агрохимия. – 2018. – № 9. – С. 56-62. «Фотосинтетическая активность и донорно-акцепторные отношения растений яровой пшеницы при применении молибденово-кислого аммония в условиях засухи» // Агрохимия. – 2020. – № 7. – С. 26-35. «Регулирование урожайности яровой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) при выращивании в условиях дефицита влаги в почве путем применения молибдена в зависимости от уровня азотного питания» // Агрохимия. – 2020. – № 4. – С. 70-78. «Совместное применение селенита натрия и химических

средств защиты растений при выращивании яровой пшеницы сорта Юбилейная 80» // Проблемы агрохимии и экологии. – 2020. – № 3. – С.8-14 и др. научные работы. 2. *Плотников Алексей Михайлович*, кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.04), доцент, заведующий кафедрой землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»: 641300, Курганская область, Кетовский район, с. Лесниково. Тел.: 7 (35231) 4-41-40. E-mail: [rectorat@ksaa.zaural.ru](mailto:rectorat@ksaa.zaural.ru). Изданы следующие научные работы: «Баланс элементов питания и продуктивность зернопарового севооборота при применении минеральных удобрений» // Проблемы агрохимии и экологии. – 2018. – № 1. – С. 38-41. «Влияние трепела, сапропеля и минеральных удобрений на урожайность и качество зерна пшеницы в звене севооборота» // Вестник Курганской ГСХА. – 2018. – № 2 (26). – С. 49-51. «Зависимость урожайности зерновых культур от содержания в почве доступных форм фосфора и калия» // Вестник Курганской ГСХА. – 2019. – № 1 (29). – С. 17-20 и др. научные работы. *Ведущая организация*: федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий»: 656910, Алтайский край, г. Барнаул, Научный городок, 35. Тел.: (3852)49-68-28. E-mail: [aniish@mail.ru](mailto:aniish@mail.ru). Изданы следующие научные публикации сотрудников лаборатории агротехнологий и агрохимии центра по земледелию: «Эффективность азотных удобрений при возделывании пшеницы по традиционным и No-till технологиям в лесостепи Алтайского Приобья» // Земледелие. – 2017. – № 8. – С. 32-35. «Продуктивность агроценозов и качество зерна пшеницы в зависимости от обработки почвы и средств интенсификации» // Земледелие. – 2018. – № 8. – С. 30-33. «Реакция сортов яровой твердой пшеницы на удобрения и нормы высева при возделывании по технологии No-till в степной зоне Алтайского края» // Достижения науки и техники АПК. – 2019. – Т. 33. – №. 10. – С. 34-39. «Качество зерна пшеницы в зависимости от предшественника, обработки почвы, удобрений и средств защиты растений в лесостепи юга Западной Сибири» // Достижения науки и техники АПК. – 2020. – Т. 34. – № 7. – С. 32-37.



doi: 10.24411/0235-2451-2020-10705 и др. научные работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработаны теоретические и практические основы диагностирования и управления питанием пшеницы яровой при использовании хелатных форм цинковых и медных удобрений на лугово-черноземной почве;
- предложены рекомендации производству по применению расчетных доз цинковых и медных удобрений в южной лесостепи Западной Сибири;
- доказано, что управление микроэлементным питанием яровой пшеницы, на основе нормативных параметров растительной диагностики дает возможность оптимизировать питание с целью получения **высокого** и качественного урожая зерна.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказано, что урожайность яровой пшеницы зависит от уровня и способа применения микроудобрений (обработка семян или некорневая подкормка), коэффициент корреляции свидетельствует о тесной положительной связи между дозой применяемых удобрений и содержанием меди и цинка в зерне ( $r = 0,87-0,91$ ).

Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследований;

- изложены доказательства, что использование рекомендуемых доз хелатных форм цинковых и медных удобрений способами обработки семян и некорневой подкормки в различные фазы роста позволяет повысить их агрономическую и экономическую эффективность.
- раскрыты закономерности в системе «микроудобрение – растение» предоставляют возможность оптимизировать поступление элементов в растения пшеницы яровой, создавая сбалансированное питание с помощью применения установленных агрохимических нормативных параметров, и таким образом управлять формированием величины и качества урожая.
- изучены действия микроудобрений на концентрацию и соотношение макро- и микроэлементов (N, P, K, Zn, Cu) в растении, на основе которых предложены нормативные агрохимические параметры, позволяющие диагностировать и оптимизировать минеральное питание яровой пшеницы. Определены коэффициенты исполь-

зования элементов из почвы, затраты элементов для создания 1 т урожая, величина текущей нитрификации.

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

- разработаны нормативы: определены коэффициенты использования элементов из почвы, затраты элементов для создания 1 т урожая, величина текущей нитрификации.
- определены наиболее эффективные дозы и способы применения микроудобрений под яровую пшеницу, в условиях лугово-черноземных почв Западной Сибири;
- представлены формулы для расчета доз микроудобрений под яровую пшеницу на основе разработанных агрохимических параметров для совершенствования определения наиболее эффективных количеств в подкормку.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ исследования проведены на высоком методическом уровне с использованием общепринятых методик, современного сертифицированного оборудования, цифровой материал подвергнут математической обработке, достоверность экспериментальных данных проверялась с помощью пакета «Анализа данных» Microsoft Excel;
- теория оптимизации питания при применении цинковых и медных удобрений в условиях южной лесостепи Западной Сибири построена на принципах растительной диагностики;
- идея базируется на анализе исследований, проведенных в полевых опытах, и указывающим на связь между содержанием валовых микроэлементов в растениях и урожайностью зерна яровой пшеницы с целью конкретизации для условий южной лесостепи Западной Сибири;
- использовано сравнение данных результатов исследований, полученных в опытах, с результатами, полученными ранее в Западной Сибири, так и в других регионах России;
- установлено, что качественное и количественное совпадение результатов, полученных автором с результатами, представленными в независимых научных литературных источниках по теме данных исследований в регионе, не выявлено;

- использованы современные методики отбора и обработки исходной научной информации, проведения полевого опыта, позволяющие разработать рекомендации для оптимизации минерального питания яровой пшеницы при применении хелатов цинка и меди.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах проведения исследований: постановке цели и задач, разработке программы исследований, их проведении, анализе и обобщении полученных результатов, их математической обработке и формировании выводов, в подготовке публикаций по теме исследований, оформлении диссертационной работы и автореферата.

Впервые в условиях южной лесостепи Западной Сибири выявлены закономерности влияния доз хелатных форм микроудобрений (Zn, Cu) на величину и качество урожая яровой пшеницы при их применении способами обработки семян и некорневой подкормке в различные фазы роста. Установлены зависимости действия микроудобрений на концентрацию и соотношение макро- и микроэлементов (N, P, K, Zn, Cu) в растении, на основе которых предложены нормативные агрохимические параметры, позволяющие диагностировать и оптимизировать минеральное питание яровой пшеницы. Определены коэффициенты использования элементов из почвы, затраты элементов для создания 1 т урожая, величина текущей нитрификации.

В ходе защиты диссертации соискателю были заданы вопросы по диссертации, которые носили уточняющий характер, критических замечаний со стороны членов диссертационного совета, ведущей организации и официальных оппонентов не поступило.

Соискатель Попова В.В. ответила на все замечания ведущей организации и официальных оппонентов и на вопросы членов диссертационного совета, задаваемые ей в ходе заседания и привела собственную аргументацию.

На заседании 21 октября 2021 года диссертационный совет принял решение за решение научной задачи, имеющей значение для развития сельскохозяйственного производства для региона и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием соответствующего плана, результатами научных экспериментов, выводами и практическими предложениями присудить Поповой В.В.

ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 9 докторов наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19 чел., против – 0 чел.

Председатель диссертационного совета \_\_\_\_\_

Васин Василий Григорьевич

Ученый секретарь диссертационного совета \_\_\_\_\_

Троц Наталья Михайловна

22 октября 2021 года

ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 9 докторов наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19 чел., против – 0 чел.

Председатель диссертационного совета \_\_\_\_\_

Васин Василий Григорьевич

Ученый секретарь диссертационного совета \_\_\_\_\_

Троц Наталья Михайловна

22 октября 2021 года

