

Протокол № 14

Заседания диссертационного совета 35.2.019.05
при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»
от 5 сентября 2023 года

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 22 человек.

Присутствовало на заседании – 20 человек.

Председатель: д-р с.-х. наук, профессор Нецадим Николай Николаевич.

Присутствовали: д-р биол. наук, профессор Федулов Ю.П., д-р биол. наук, профессор Цаценко Л.В., д-р с.-х. наук, профессор Беспалова Л.А., д-р биол. наук, профессор Гончаров С.В., д-р с.-х. наук, профессор Загорулько А.В., д-р с.-х. наук, профессор Гаркуша С.В., д-р с.-х. наук, профессор Гиш Р.А., д-р биол. наук, профессор Замотайлов А.С., д-р с.-х. наук, профессор Зеленский Г.Л., д-р с.-х. наук, профессор Квашин А.А., д-р с.-х. наук, профессор Котляров В.С., д-р с.-х. наук, профессор Кравцов А.М., д-р с.-х. наук, профессор Кравченко Р.В., д-р с.-х. наук, профессор Лукомец В.М., д-р биол. наук, профессор Трошин Л.П., д-р с.-х. наук, доцент Чумаков С.С., д-р с.-х. наук, профессор Шеуджен А.Х., д-р биол. наук, профессор Щеглов С.Н., д-р с.-х. наук, доцент Яблонская Е.К.

Повестка дня:

Защита диссертации Ким Ирины Вячеславовны на тему «Агробиологическое изучение исходного материала для селекции и оригинальное семеноводство картофеля в условиях юга Дальнего Востока» представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный научный центр агробиотехнологий Дальнего Востока имени А.К. Чайки».

Научный консультант – доктор биологических наук, профессор РАН, академик РАН, заведующий отделом селекции и биотехнологии сельскохозяйственных культур Клыков Алексей Григорьевич.

официальные оппоненты:

- **Симаков Евгений Алексеевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий отделом экспериментального генофонда ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха» (ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха»),
- **Зеленцов Сергей Викторович**, член-корреспондент РАН; доктор сельскохозяйственных наук, заведующий отделом сои, ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» (ФГБНУ ФНЦ «ВНИИМК им. В.С. Пустовойта»),
- **Логвинов Алексей Викторович**, доктор сельскохозяйственных наук, директор ФГБНУ «Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свёклы» (ФГБНУ Первомайская СОС).

Ведущая организация ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр УрО РАН».

Ученый секретарь – о документах на диссертацию.

(Председателя: «Есть ли вопросы к ученому секретарю? Нет. Слово предоставляется Ким Ирине Вячеславовне для сообщения основных положений и результатов научного исследования»).

1. Доклад соискателя.
2. Вопросы соискателю задали доктора наук: Г.Л. Зеленский, Р.А. Гиш, А.С. Замотайлов, А.В. Загоруйко, В.В. Котляров, Л.А. Беспалова.
3. Председатель предлагает объявить технический перерыв в заседании диссертационного совета.
4. Ученый секретарь зачитывает отзыв научного консультанта, доктора биологических наук, профессора РАН, академика РАН, заведующего отделом селекции и биотехнологии сельскохозяйственных культур Клыкова Алексея Григорьевича.
5. Ученый секретарь зачитывает заключение организации, где выполнялась работа.
6. Ученый секретарь зачитывает отзыв ведущей организации.
7. Соискатель дает ответы на замечания по отзыву ведущей организации.

8. Ученый секретарь зачитывает отзывы, поступившие на автореферат диссертации Ким Ирины Вячеславовны. На работу поступило 15 отзывов, все они положительные, из них 10 без замечаний и 5 с замечаниями.

9. Соискатель дает ответы на замечания по отзывам на автореферат.

10. Ученый секретарь зачитывает отзыв оппонента – доктора с.-х. наук, профессора Симакова Евгения Алексеевича.

11. Соискатель дает ответы на замечания по отзыву оппонента.

12. Слово оппоненту – доктору с.-х. наук, член.-корр. РАН Зеленцову Сергею Викторовичу.

13. Соискатель дает ответы на замечания по отзыву оппонента.

14. Слово оппоненту – доктору с.-х. наук, Логвинову Алексею Викторовичу.

15. Соискатель дает ответы на замечания по отзыву оппонента.

16. Продолжаем дискуссию. В дискуссии приняли участие доктора наук: В. В. Котляров; С.В. Гаркуша; Г.Л. Зеленский; А.Х. Шеуджен; Ю.П. Федулов.

17. Заключительное слово соискателю.

18. Избрание счетной комиссии в составе докторов наук:

А.М. Кравцов; Р.В. Кравченко; С.С. Чумаков.

19. Утверждение протокола счетной комиссии.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 12 докторов наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали:

за присуждение ученой степени – 19

против присуждения ученой степени – нет,

недействительных бюллетеней –нет.

20. Ким Ирине Вячеславовне присуждается ученая степень доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.019.05,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА», МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № ____
решение диссертационного совета
от 05.09.2023, протокол № 14

О присуждении Ким Ирине Вячеславовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Агробиологическое изучение исходного материала для селекции и оригинальное семеноводство картофеля в условиях юга Дальнего Востока» по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки) принята к защите 02.06.2023 (протокол № 11) диссертационным советом 35.2.019.05, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13 (приказ Минобрнауки России от 21.11.2022 № 1518/нк).

Соискатель Ким Ирина Вячеславовна, дата рождения 30 января 1980 г.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук на тему «Исходный материал для селекции картофеля на продуктивность и высокие потребительские качества в условиях Приморского края» по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство, диплом ДКН № 182612 (Приказ № 178/нк-9 от 15 апреля 2013 г.) защитила в 2012 году в

диссертационном совете, созданном на базе Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова (ВИР, г. Санкт-Петербург).

Работает в должности ведущего научного сотрудника лаборатории диагностики болезней картофеля (структурное подразделение отдела картофелеводства и овощеводства) ФГБНУ «ФНЦ агробιοтехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки», Министерство науки и высшего образования РФ.

Диссертация выполнена в отделе картофелеводства и овощеводства федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр агробιοтехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки», Министерство науки и высшего образования РФ.

Научный консультант – доктор биологических наук, профессор РАН, академик РАН Клыков Алексей Григорьевич, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр агробιοтехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки», отдел селекции и биотехнологии сельскохозяйственных культур, заведующий.

Официальные оппоненты:

1. Симаков Евгений Алексеевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха», отдел экспериментального генофонда, заведующий;

2. Зеленцов Сергей Викторович, доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент РАН, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В. С. Пустовойта», отдел сои, заведующий;

3. Логвинов Алексей Викторович, доктор сельскохозяйственных наук, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свёклы», директор, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр УрО РАН» (г. Екатеринбург) в своем положительном отзыве, подписанном Шаниной Еленой Петровной, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал ФГБНУ «УрФАНИЦ УрО РАН», селекционно-семеноводческий центр в области картофелеводства, руководитель, указала, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой на весьма актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют несомненное значение для науки, а полученные в ходе исследований данные вносят существенный вклад в развитие отрасли картофелеводства на Дальнем Востоке. Выводы и практические рекомендации, сделанные автором, соответствуют поставленной цели и задачам исследований.

Диссертационная работа отвечает критериям Положения ВАК РФ о порядке присуждения учёных степеней, предъявляемых к докторским диссертациям, а её автор Ким Ирина Вячеславовна заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Соискатель имеет 81 опубликованную работу, все по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 19 работ, 8 – в международной базе данных Scopus. Получено 3 авторских свидетельства и 3 патента (в соавторстве) на селекционные достижения, 3 патента на изобретения. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

Работы отражают основные результаты исследований. Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Ким, И.В. Состав и содержание антоцианов в диетических сортах картофеля (*Solanum tuberosum* L.), перспективных для выращивания и селекции в условиях Дальнего Востока России / И.В. Ким, Д.И. Волков, В.М. Захаренко, А.М. Захаренко, К.С. Голохваст, А.Г. Клыков // Сельскохозяйственная биология. – 2020. – Т. 55, № 5. – С. 995–1003.

2. Kim, I.V. Methods of biotechnology in the improvement of promising potato hybrids (*Solanum tuberosum* L.) / I.V. Kim, A.S. Chibizova, E.V. Shischenko, P.V. Fisenko, T.N. Chekushkina, E.N. Barsukova, D.I. Volkov, A.G. Klykov // Research on Crops. – 2021. – Vol. 22, Special Issue. – P. 96–99. DOI: 10.31830/2348-7542.2021.023.

3. Ким, И.В. Особенности формирования продуктивности сортов картофеля в условиях муссонного климата / И.В. Ким, Д.И. Волков, А.Г. Клыкков // Российская с.-х. наука. – 2021. – № 4. – С. 33–37.

На диссертацию и автореферат поступило 15 положительных отзывов, из них в 5 имеются замечания и пожелания.

В отзывах отмечаются актуальность, научная новизна и практическая значимость, обоснованность и достоверность научных положений заключения и предложений производству.

Отзывы без замечаний поступили от: 1. **Коваленко Н. Н.**, д-р биол. наук, в.н.с., зав. лаб. биотехнологии и биохимии Крымская опытная селекционная станция – филиал ФГБНУ «ФИЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (г. Крымск); 2. **Басиева С. С.**, д-р с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой агрономии, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО Горский ГАУ (г. Владикавказ); 3. **Гавриленко Т. А.**, д-р биол. наук, г.н.с. отдела биотехнологии ФИЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (ВИР) (г. Санкт-Петербург); 4. **Ковтуна В. И.**, д-р с.-х. наук, г.н.с., зав. отделом селекции и первичного семеноводства озимых зерновых культур ФГБНУ «Северо-Кавказский научный федеральный аграрный центр» (г. Михайловск); 5. **Киру С. Д.**, д-р биол. наук, профессор кафедры растениеводства им. И. А. Стебута ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский ГАУ (г. Санкт-Петербург); 6. **Козлова В. А.**, д-р с.-х. наук, доцента, зав. лаб. генетики картофеля, РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» (Республика Беларусь); 7. **Лошкомойникова И. А.**, д-р с.-х. наук, директор и **Кузнецовой Г. Н.**, канд. с.-х. наук, зам. директора по научной работе, Сибирской опытной станции – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК (г. Исилюкуль); 8. **Враж-**

нова А. В., д-р с.-х. наук, член-корр. РАН, заслуженный агроном РФ и **Лопухова П. М.**, канд. с.-х. наук, и. о. директора ФГБНУ «Челябинский НИИСХ» (Челябинская обл., п. Тимирязевский); 9. **Охлопковой П. П.**, д-р с.-х. наук, г.н.с. лаб. картофелеводства и агроэкологии ФГБНУ ФИЦ Якутский научный центр СО РАН (г. Якутск); 10. **Бондаревой Л. Л.**, д-р с.-х. наук, зав. лаб. селекции и семеноводства капустных культур ФГБНУ «ФНЦ овощеводства» (Московская обл., п. ВНИИССОК).

Отзывы с замечаниями поступили от: 1. **Гриднева А.К.**, д-р с.-х. наук, с.н.с., г.н.с. лаб. агротехники агротехнического отдела ФГБНУ «ФНЦ Всероссийский НИИ масличных культур имени В.С. Пустовойта» (г. Краснодар): 1) в автореферате не представлено данных по площади возделывания картофеля в Дальневосточном регионе; 2) название Главы 3 следовало бы начать со слова «Результаты»;

2. **Васильева А.А.**, д-р с.-х. наук, г.н.с. отдела картофелеводства, и.о. ученого секретаря Южно-Уральского НИИ садоводства и картофелеводства – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН (г. Челябинск): 1) при анализе продуктивности сортов картофеля (табл. 2) не объяснены причины низкой продуктивности сортов в 2005 году (495 г/куст); 2) на страницах 27 и 35 используются такие названия сортов как «Red Scarlet» и «Red Scarlett» (с одной и двумя буквами «t»). Не ясно, это один и тот же сорт картофеля или же это разные образцы, полученные из России и, например, из Беларуси или Украины; 3) противоречие в табл. 12 – обычно, чем выше балл, тем значительнее проявление признака. Потемнение мякоти клубней в сыром виде у новых сортов картофеля изменяется от 7 до 9 баллов, что, согласно приведенному ниже описанию, говорит о том, что их мякоть не темнеет или темнее слабо;

3. **Медведева Г.А.**, д-р с.-х. наук, профессор, профессор кафедры растениеводства, селекции и семеноводства и **Михалькова Д.Е.**, канд. с.-х. наук, зав. кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (г. Волгоград): 1) в таблице 12 реферата не указаны годы, за которые получены эти данные; 2) в реферате полностью отсутствуют экономические расчеты;

4. **Панасюка А.Н.**, д-р техн. наук, член-корр. РАН, профессор кафедры ЭиАТП ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ (г. Благовещенск): 1) в автореферате соискателем не приведены научная проблема и научная гипотеза исследований; 2) в названии диссертации заявлены исследования в условиях Дальнего Востока, следовательно, и значимость научно-практического результата следует ожидать и для дальневосточной зоны, но по тексту автореферата следует, что исследования и достигнутые результаты касаются и значимы для юга Дальнего Востока. Это значительно снижает географию и эффективность для экономики страны результатов исследований; 3) согласно автореферату, исследования направлены на получение потребительских и диетических сортов картофеля, к сожалению, отсутствуют результаты по селекции и рекомендации по применению сортов для промышленной переработки (с высоким содержанием крахмала); 4) в разделе 4.3 автореферата «Характеристика новых и перспективных сортов» не уделено внимания лежкоспособности клубней новых сортов картофеля; 5) в автореферате не приведен материал, характеризующий новые сорта и сортообразцы по устойчивости к травмированию при механизированной уборке и, соответственно, сохранности клубней при длительном хранении;

5. **Овэс Е.В.**, д-р с.-х. наук, и.о. заместителя директора по научной работе, г.н.с., зав. отделом меристемно-тканевых технологий и БЗСК ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха» (Московская обл., г. Люберцы): 1) в названии п. 5.2 «Производство оригинальных семян картофеля...» автор диссертационной работы использует неудачную терминологию. Более корректным является «Производство оригинального семенного картофеля...»; 2) из представленной в автореферате информации не ясно как «установлено, что окраска листьев может служить диагностическим признаком» (п. 5 Заключение). Возможно, такой признак является не «диагностическим», а индикаторным при проявлении фитопатогенной инфекции; 3) в структуре диссертационной работы не представлен раздел экономической эффективности.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой компетентностью и многолетним опытом работы в рассматриваемой сфере исследования, широкой известностью своими достижениями, что подтверждается многочисленными публикациями статей в научных журналах, в том числе индексируемых в системе цитирования РИНЦ и международных базах.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **проведен** скрининг сортов картофеля мировой коллекции по продуктивности, скороспелости, биохимическим показателям, столовым качествам, лёжкоспособности, устойчивости к наиболее вредоносным патогенам и вредителям; **выделены** сорта-источники по основным хозяйственно ценным признакам для различных направлений селекции; **определены** адаптивные свойства генотипов (пластичность, стабильность, гомеостатичность, селекционная ценность) по урожайности и качеству клубней картофеля; **оценены** генотипы по содержанию антоцианов в различных органах растений и создать исходный материал диетического назначения; **выявлена** степень варьирования хозяйственно ценных признаков в зависимости от гидротермического коэффициента (ГТК) и генотипа; **оценены** сортообразцы на наличие генов устойчивости к вирусам PVX и PVY, вредителям – бледной картофельной нематоде *Globodera pallida* (Stone) Behrens и золотистой цистообразующей нематоде картофеля *Globodera rostochiensis* (Woll.) Behrens, раку картофеля *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc; **созданы** новые высокопродуктивные сорта и гибриды картофеля с комплексом хозяйственно ценных признаков; созданные и перспективные сорта **включены** в схему семеноводства картофеля.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что **установлено** отрицательное влияние переувлажнения почвы (ГТК = 2,62-3,12) в период активного клубненакопления растений картофеля на продуктивность и качество клубней; **определено**, что раннее накопление хозяйственно значимой продуктивности на 60-й день после посадки характерно не только для ранне-

спелых сортов, но и для образцов с более поздней физиологической спелостью; **установлено**, что окраска листьев может служить диагностическим признаком при отборе сортообразцов на первых этапах селекции картофеля при ранней фазе вегетации (массовые всходы растений); **определена** существенная положительная корреляционная связь ($r = 0,80$) между розовой и красной окраской кожуры с повышенным содержанием пеларгонидин-3-глюкозида (63–95 мг/кг).

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: **выделены** сорта-источники картофеля с высокой продуктивностью и адаптивным потенциалом, устойчивостью к болезням и вредителям, комплексом хозяйственно ценных признаков, которые используются в селекционных программах при создании новых генотипов; **рекомендованы** способы отбора образцов с повышенным содержанием антоцианов при создании сортов диетического назначения; **получен** ценный селекционный материал с пигментированной кожурой и мякотью, отличающийся количественным и качественным составом антоцианов в клубнях; **созданы** новые и перспективные сорта картофеля Казачок, Смак, Августин, Моряк, Орион и Посейдон; новые сорта **включены** в схему оригинального семеноводства и возделываются в сельскохозяйственных организациях и личных подсобных хозяйствах Дальнего Востока.

Оценка достоверности результатов исследований выявила: для экспериментальных работ показана воспроизводимость результатов исследования; идея базируется на анализе соответствующей темы научной литературы и имеющихся в ней результатов; теория построена на достоверных, проверяемых данных; установлено качественное совпадение полученных автором экспериментальных данных с результатами, представленными в независимых источниках по теме диссертации и является их логическим продолжением и новым дополнением; применён системный подход к подбору и оценке экспериментального материала путем сравнения авторских данных и данных из литературных источников, использованы современные и общепринятые ме-

тоды исследований, сбора и обработки исходной информации. Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается достаточно большим объемом наблюдений, применением современных методов исследований, а также сопоставлением результатов исследований с данными, полученными отечественными и зарубежными учёными.

Личный вклад соискателя заключается в самостоятельном изучении литературных источников по теме исследований, планировании научно-исследовательской работы, анализе агроклиматических условий региона выращивания картофеля, закладке полевых и лабораторных опытов, проведении обобщения экспериментальных данных, выполнении статистической обработки полученных данных, формулировке заключений и рекомендаций производству, подготовки научных отчётов, докладов, статей.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методической платформы, основной идейной линией и соответствием выводов, поставленной цели и задачам.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

- целесообразно выделить сорта со стабильно высоким показателем урожайности при низких показателях экологической пластичности и продуктивности их в Заключении;
- создание новых сортов: Казачок, Смак и Августин целесообразно показать схематично;
- признак «товарность» необходимо представить шире, особенно при описании новых сортов.

Соискатель Ким Ирина Вячеславовна ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы.

На заседании 05.09.2023 диссертационный совет принял решение за исследования в области агробиологического изучения исходного материала картофеля для селекции, разработку способов отбора сортообразцов с высоким содержанием антоцианов в клубнях при создании сортов диетического назначения, выделение перспективных сортов с генами устойчивости к фитопатогенам и вредителям, создание новых сортов и гибридов картофеля с высокой продуктивностью, адаптивным потенциалом и комплексом ценных показателей, усовершенствование элементов воспроизводства оригинального семенного картофеля с применением методов биотехнологии присудить Ким И.В. ученую степень доктора сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 12 докторов наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений, участвовавших в заседании совета из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – нет, воздержались – нет.

Председатель
диссертационного совета



Нещадим Николай Николаевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Л.Цаценко'.

Цаценко Людмила Владимировна

05 сентября 2023 г.