

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.211.01, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 18.06.2026 г. № 4

О присуждении Сидоренко Максиму Николаевичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Прогнозирование технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей по результатам их технического диагностирования на основе компьютерных технологий» по специальности 4.3.1 – «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» принята к защите «17» апреля 2026 г. (протокол заседания № 2) диссертационным советом 24.1.211.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук Министерства науки и высшего образования РФ, 630501, Новосибирская область, Новосибирский район, р. п. Краснообск, СФНЦА РАН, а/я 463, приказ Минобрнауки РФ №481/нк от 22.03.2023 г., приказ Минобрнауки РФ №326/нк от 08.04.2025 г.

Соискатель Сидоренко Максим Николаевич, 21 мая 1988 года рождения.

В 2009 году окончил Казанское высшее военное командное училище (военный институт) по специальности «Менеджер по управлению персоналом». В 2024 году окончил аспирантуру Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук по специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

В период подготовки диссертации Сидоренко М.Н. проходил службу в

должности начальника учебной лаборатории кафедры автомобилей, бронетанкового вооружения и техники Новосибирского военного ордена Жукова института войск национальной гвардии. В настоящее время соискатель проходит службу в должности старшего инструктора (старшего инспектора ВАИ) военной автомобильной инспекции того же образовательного учреждения.

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук.

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Иванников Алексей Борисович, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией технического сервиса машинно-тракторного парка Сибирского научно-исследовательского института механизации и электрификации сельского хозяйства Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук (СибИМЭ СФНЦА РАН).

Официальные оппоненты:

Черепанов Анатолий Петрович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Управление автомобильным транспортом» ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет»;

Сусарев Сергей Васильевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Автоматизация и управление технологическими процессами» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», в своём положительном отзыве, подписанным заведующим кафедрой тракторов и автомобилей, академиком РАН, доктором технических наук, профессором Дидманидзе Отари Назировичем и доцентом кафедры тракторов и автомобилей, кандидатом технических наук Пуляевым Николаем Николаевичем, указала, что диссертация Сидоренко М.Н. является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной

научно-производственной задачи по совершенствованию прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей на основе результатов их технического диагностирования при помощи цифровых технологий. В отзыве отмечено, что в диссертации представлен достаточный объем теоретических и экспериментальных исследований. Автореферат отражает основное содержание работы. Выводы обладают новизной, а диссертационная работа соответствует требованиям, установленным пунктами 9–14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, и её автор, Сидоренко Максим Николаевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 — «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» (технические науки).

Соискатель имеет 11 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе 3 статьи в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ. Общий объем публикаций составляет 2,82 п.л., из них лично соискателю принадлежит 1,5 п.л. Недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах в диссертации отсутствуют.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Криков, А. М. Оценка эффективности применения системы программно-алгоритмических и информационных средств усовершенствованного прогнозирования параметров технического состояния агрегатов и узлов грузовых автомобилей / А. М. Криков, А. Б. Иванников, М. Н. Сидоренко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2025. – № 2(244). – С. 86-91. – DOI 10.53083/1996-4277-2025-244-2-86-91. – EDN NGVILB.

2. Криков, А. М. Система усовершенствованных методов прогнозирования технического состояния автомобилей / А. М. Криков, А. Б. Иванников, М. Н. Сидоренко // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2025. – Т. 55, № 7(320). – С. 94-103. – DOI 10.26898/0370-8799-2025-7-11. – EDN YTPRHU.

3. Сидоренко, М. Н. Информационная модель системы прогнозирования параметров технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей предприятий АПК с применением компьютера / М. Н. Сидоренко, А. М. Криков // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2021. – № 10(204). –

С. 101-106. – DOI 10.53083/1996-4277-2021-204-10-101-106. – EDN WSBBFD.

4. Сидоренко, М. Н. Методы усовершенствования прогнозирования технического обслуживания грузовых автомобилей на основе анализа общих данных / М. Н. Сидоренко, А. Б. Иванников // Современные аспекты развития и безаварийной эксплуатации автомобильной техники (бронетанкового вооружения и техники): сборник научных статей межвузовской научно-технической конференции, Новосибирск, 29 мая 2025 года. – Новосибирск: Новосибирский военный институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, 2025. – С. 382-387. – EDN MEMSUZ.

5. Сидоренко, М. Н. Методы усовершенствования прогнозирования технического обслуживания грузовых автомобилей на основе анализа общих данных / М. Н. Сидоренко, А. Б. Иванников // Совершенствование прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей по результатам их технического диагностирования в агропромышленном комплексе: сборник научных статей XXVIII Международного научно-практического форума при поддержке Исполнительного комитета СНГ, Краснообск, 26 февраля 2026 года. – Краснообск: Сибирский вестник сельскохозяйственной науки, 2026.

6. Криков, А. М. Совершенствование прогнозирования остаточного ресурса параметров узлов и агрегатов грузовых автомобилей / А. М. Криков, А. Г. Федоров, М. Н. Сидоренко // Наземные транспортно-технологические средства: проектирование, производство, эксплуатация: II Всероссийская научно-практическая конференция, Чита, 30–31 октября 2018 года. – Чита: Забайкальский государственный университет, 2018. – С. 191-195. – EDN ZJGGGV.

7. Криков, А. М. Совершенствование приемов прогнозирования остаточного ресурса параметров узлов и агрегатов грузовых автомобилей на основе информационных технологий / А. М. Криков, М. Н. Сидоренко // Актуальные проблемы сельского хозяйства горных территорий : Материалы VII-й Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Горно-Алтайского государственного университета, Горно-Алтайск, 06–08 июня 2019 года. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государственный университет, 2019. – С. 494-497. – EDN USCYNT.

8. Сидоренко, М. Н. Программно-алгоритмические и информационные средства прогнозирования автомобилей КамАЗ и ГАЗ / М. Н. Сидоренко, А. М. Криков, А. Г. Федоров // Научно-техническое обеспечение АПК Сибири : материалы Международной научно-технической конференции, р.п. Краснообск, 03–04 октября 2019 года. – р.п. Краснообск: Сибирский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук, 2019. – С. 245-250. – EDN HYBLEH.

9. Сидоренко, М. Н. Использование информационных технологий ремонтным подразделением при техническом обслуживании автомобилей / М. Н. Сидоренко, О. Л. Ходоркин, А. К. Сметанин // Современные аспекты развития и безаварийной эксплуатации автомобильной техники (бронетанкового вооружения и техники) : Межвузовская научно-техническая конференция, Новосибирск, 30 мая 2019 года / Под общей редакцией С.А. Куценко. – Новосибирск: Новосибирский военный институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, 2019. – С. 150-153. – EDN ERNOZH.

10. Криков, А. М. Структура системы программно-алгоритмических и информационных средств усовершенствованного прогнозирования параметров технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей / А. М. Криков, М. Н. Сидоренко // Научно-техническое обеспечение АПК Сибири : Материалы Международной научно-технической конференции, Новосибирск, 07–08 октября 2021 года. – Новосибирск: ГУ Редакция журнала "Сибирский вестник сельскохозяйственной науки" СО РАСХН, 2021. – С. 174-178. – EDN GKBHLM.

11. Сидоренко, М. Н. Применение компьютерных технологий для усовершенствования прогнозирования остаточного ресурса параметров узлов и агрегатов грузовых автомобилей АПК / М. Н. Сидоренко, А. М. Криков // Аграрная наука - сельскому хозяйству: Сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции. В 2-х книгах, Барнаул, 09 февраля 2023 года – 10 февраля 2023 года. Том 1. – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2023. – С. 164-166.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. Кандидата технических наук, научного сотрудника лаборатории агроинженерных систем Даманского Романа Викторовича (ФГБНУ «Омский аграрный научный центр»). Отзыв положительный, содержит 3 замечания: в автореферате нет аналитической информации о рассмотрении уже имеющихся информационных моделей и систем прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей. Не приведены результаты сравнения с существующими аналогами; в исследовании указано, что испытания системы прогнозирования параметров проходили на 11 грузовых автомобилей семейства КамАЗ, какова при этом погрешность полученных данных о диагностических параметрах, если характеристики представленных автомобилей могут иметь различия, касающихся назначения, модификации двигателей, коробок передач, колесных формул, грузоподъемности и других параметров; на стр. 14 последнее предложение абзаца «Второй пункт» дважды повторяется слово «таблицы».

2. Доктора технических наук, доцента, заведующего отделом механизации растениеводства Камбулова Сергея Ивановича (ФГБНУ АНЦ «ДОНСКОЙ»). Отзыв положительный, содержит 2 замечания: какие конкретно диагностические параметры входят в область интересов соискателя; при проведении экспериментальных исследований методики брали стандартные или разработанные автором?

3. Кандидата технических наук, доцента, доцента ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ Стрикунова Николая Ивановича. Отзыв положительный, содержит 2 замечания: в разработанной функциональной схеме усовершенствованной системы программно-алгоритмических и информационных средств (ПАИС) в блоке присутствует модель автомобиля ГАЗ-33081, а в фрагменте меню по моделям грузовых автомобилей (рис. 6) эта марка отсутствует?; усовершенствованная система ПАИС прогнозирования технического состояния грузовых автомобилей распространяется на автомобили семейства ЗИЛ, они отсутствуют в исследованиях?

4. Кандидата технических наук, доцента, доцента кафедры агроинженерии Бережнова Николая Николаевича, кандидата технических наук, доцента, доцента кафедры агроинженерии Сырбакова Андрея Павловича (ФГБОУ ВО «Кузбасский

государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого»). Отзыв положительный, содержит 6 замечаний: выражение (1) для расчёта усреднённой скорости изменения диагностического параметра содержит формальную ошибку: в числителе скорость V_{cl} присутствует дважды без должного обоснования; не представлена информация об общем объеме выборки диагностируемых автомобилей, использованных в экспериментальной части, что несколько затрудняет объективную оценку статистической представительности полученных данных; в номенклатуре рассматриваемых в системе ПАИС моделей грузовых автомобилей – ГАЗ-3307, ГАЗ-3309, КамАЗ-452803, КамАЗ-55102, КамАЗ-55215 и КамАЗ-45143 – относительно узка, и вопрос адаптируемости данной системы к другим маркам транспортных средств используемых в АПК в автореферате полностью не раскрыт; в автореферате не содержит данных о влиянии применения системы ПАИС на снижение количества отказов и внеплановых простоев автомобилей, что являлось бы более весомым подтверждением её диагностической эффективности; реализация системы на платформе MS Excel, несмотря на доступность и простоту освоения, существенно ограничивает масштабируемость системы, её возможности по обработке больших объёмов данных и интеграции с внешними диагностическими комплексами; в рамках автореферата не рассмотрен вопрос о квалификационных требованиях к персоналу, необходимых для эффективной эксплуатации системы в условиях реального производства.

5. Доктора технических наук, профессора, профессора кафедры эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов Самуйло Виктора Вацлавовича (ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ). Отзыв положительный, содержит 2 замечания: в автореферате автор не указал использовалась ли иностранная литература при выполнении работы; автор не обосновал выбор грузовых автомобилей ГАЗ и КамАЗ для исследований.

6. Кандидата технических наук, доцента, доцента кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис» Муравьева Константина Евгеньевича, кандидата технических наук, доцента, доцента кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис» Перцева Сергея Николаевича (ФГБОУ ВО СПбГАУ). Отзыв положительный, содержит 3 замечания: автор указывает, что в разработанной

информационной модели интегрировано более 90 диагностических параметров. Поэтому потребуется установка большого количества диагностических средств и, в то же время, автор указывает, что трудоёмкость диагностирования в предлагаемых методах уменьшается. За счёт чего получается снижение трудоёмкости диагностирования?; в автореферате приводятся единицы измерения трудозатрат при проведении ТО в чел/ч, а трудоёмкость ТО измеряется в чел-ч. В чем здесь разница в единицах измерения?; по результатам диагностирования предполагается уменьшение количества операций и снижение трудоёмкости ТО. В предлагаемой методике диагностирования и прогнозирования определяется, какие операции можно сократить, а какие - выполнять?

7. Доктора технических наук, доцента, заведующего кафедрой надёжности и ремонта машин Пчельникова Александра Владимировича (ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий»). Отзыв положительный, содержит 2 замечания: в описании третьей главы работы (стр.12) автор указывает, что предлагаемая система тестировалась на совместимость с операционной системой Astra Linux и её табличной программой LibreOfficeCalc офисного пакета, однако в результатах исследования этого не отражено; при описании пятой главы (стр. 17) и в седьмом выводе заключения (стр. 18) автор указывает, что расчётный экономический эффект от внедрения усовершенствованной системы ПАИС в хозяйствах АПК Новосибирской области может достичь 19 млн. руб., ссылаясь на общее количество грузовых автомобилей. Данное утверждение спорно, т.к. стоимость ТО разных марок автомобилей (КамАЗ, Урал, ГАЗ и т.д.) не одинакова.

В отзывах отмечается актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, достоверность результатов и завершённость выполненной работы. Содержатся рекомендации о присуждении Сидоренко М.Н. учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» (технические науки).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что доктор технических наук, доцент Черепанов Анатолий Петрович и кандидат технических наук, доцент Сусарев Сергей Васильевич, являются

высококвалифицированными и компетентными специалистами в технической отрасли науки, в области прогнозирования надёжности технических систем, в том числе и в сфере АПК, внёвшие значимый вклад в развитие систем прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов транспортных средств, наличием у них публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определения научной и практической ценности диссертации, а сотрудники ведущей организации ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева являются специалистами, обладающими высокой компетентностью в области процесса прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей, наличием публикаций сотрудников в соответствующей сфере исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная идея, позволившая повысить достоверность прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей по результатам их технического диагностирования с применением цифровых технологий,

предложен оригинальный подход совершенствования системы программно-алгоритмических и информационных средств прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей по результатам их технического диагностирования,

доказана перспективность применения предложенного метода прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей,

введена новая трактовка понятия «программно-алгоритмические и информационные средства», которое обусловлено созданием системы, позволяющей осуществлять функцию прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения, вносящие вклад в процесс прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей при помощи цифровых технологий на основе результатов их технического диагностирования,

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования, методы математического программирования и имитационного моделирования, методы лабораторно-производственных испытаний усовершенствованной системы программно-алгоритмических и информационных средств прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей по результатам их технического диагностирования,

изложены доказательства влияния разработанной системы программно-алгоритмических и информационных средств прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей по результатам их технического диагностирования на трудоёмкость проведения планового технического обслуживания,

раскрыты зависимости повышения достоверности прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей от скорости изменения прогнозируемого параметра,

изучены причинно-следственные связи влияния скорости изменения прогнозируемого параметра на трудоёмкость нормативного технического обслуживания,

проведена модернизация системы программно-алгоритмических и информационных средств прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей, её программная реализация, обеспечивающая получение новых результатов по теме исследования.

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

разработаны и внедрены усовершенствованная система программно-алгоритмических и информационных средств прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей (ЗАО «Новомайское»), обоснованные номинальные и предельные значения параметров технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей семейства ГАЗ (ООО «ОИЦ», группа ГАЗ), а так же методика обоснования систем прогнозирования и информационная (цифровая) модель системы прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей с учётом результатов их технического диагностирования (ФГБОУ ВО

Университет биотехнологий, Военная академия МТО (филиал г. Омск), НВИ войск национальной гвардии),

определены перспективы практического использования системы программно-алгоритмических и информационных средств прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей по результатам их технического диагностирования,

создана система практических рекомендаций по прогнозированию технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей по результатам их технического диагностирования в условиях предприятий АПК,

представлены рекомендации по повышению эффективности использования усовершенствованной системы программно-алгоритмических и информационных средств прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном поверенном оборудовании с использованием современных методик исследований, **теория** построена на известных, проверяемых результатах и положениях математического анализа и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации,

идея базируется на анализе практики и обобщении передового опыта в области разработки систем прогнозирования технического состояния технических систем.

использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике отечественных авторов в числе которых: Беляев А.И., Бердникова Р.Г., Буклагина Г.В., Ворнаков Д.В., Голиченко В.И., Громов М.С., Добролюбов И.П., Дидманидзе О.Н., Зиманов Л.Л., Ильина Н.В., Коротких В.В., Криков А.М., Кузнецов И.П., Лебедев А.В., Лившиц В.М., Моносзон А.А., Москвичев Д.А., Мошкин Н.И., Натарзан В.Н., Немцев А.Е., Павлов Б.В., Привалов П.В., Радченко Ю.Г., Репин С.В., Симонов В.А., Смирнова Е.А., Сусарев С.В., Хакимов Р.Т., Черепанов А.П. и др.

установлено качественное и количественное совпадение результатов исследований автора с данными независимых источников,

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации с применением сертифицированного измерительного оборудования и информационных технологий, известных методов и программ обработки экспериментальных данных.

Личный вклад соискателя состоит во включённом участии на всех этапах исследовательского процесса: непосредственном участии соискателя в проведении теоретических и экспериментальных исследований, получении исходных данных в научных экспериментах, обработке полученных результатов, в апробации результатов исследования, обработке и интерпретации экспериментальных данных, выполненных лично автором, либо при его участии, разработке методик лабораторных исследований, экспериментальных установок, разработке положений и выводов исследования, подготовке основных публикаций по теме диссертации.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: почему цель вашей работы – повышение эффективности?; вы повышаете эффективность за счет прогнозирования?; в автореферате на странице номер 16 таблица для кого?; должен быть расход, фактически расход нормативный или пробег, фактически пробег нормативный, вот тогда все будет понятно, в данной ситуации это не очень понятно, чего вы и где считаете; в данной ситуации это гипербола, если говорить о ресурсе, а если говорить о расходе топлива, то она не будет такой по зависимости; в чем вы усовершенствовали?; у вас, наверное, была какая-то принята модель; вот не могли бы вы рассказать про критерии модели диагностирования?; какие критерии были?; чтобы усовершенствовать, надо какие-то критерии иметь; если значение в таблице со знаком минус, значит нужен ремонт, а плюс это не нужен?; вот здесь у вас мощность или тяговая сила на ведущих колёсах минус, соответственно - нужен ремонт, а удельный расход плюс и тоже ремонт, почему?; при ТО - 2 больше операций происходит, чем при ТО-1?; делаете допущение, что скорость изменения параметра одинакова в течение периода эксплуатации, а насколько правомерно это допущение - скорость изменения одинаковая?

Соискатель Сидоренко М.Н. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы, согласился с замечаниями, и привёл собственную аргументацию по материалам и результатам научных исследований.

На заседании 18.06.2026 г. диссертационный совет 24.1.211.01 принял решение: за решение научно-практической задачи, имеющей существенное значение для повышения эффективности прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов грузовых автомобилей в процессе их эксплуатации в условиях АПК, присудить Сидоренко М.Н. учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования, диссертационный совет в количестве 11 человек, из них 10 докторов наук, 1 кандидат наук по специальности 4.3.1 – «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» (технические науки), участвовавших в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: за – 11, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель
диссертационного совета

Учёный секретарь
диссертационного совета



Иванов Николай Михайлович

Иванников Алексей Борисович

18.06.2026 г.