

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА РДС 2022.003  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ  
НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ  
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета РДС 2022.003  
от 27 марта 2026 г., протокол № 1

О присуждении Пальцину Денису Анатольевичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка и применение статистических методов для повышения функциональной устойчивости перспективных сетей связи» по специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций в виде рукописи принята к защите 20 августа 2025 г., протокол № 22, диссертационным советом РДС 2022.003 федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; приказ от 24 октября 2022 года № 599).

Соискатель Пальцин Денис Анатольевич, 1981 года рождения, гражданин России, в 2004 году окончил ФГАОУ высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «Московский инженерно-физический институт» (НИЯУ МИФИ) по специальности физика металлов с присвоением квалификации инженер-физик.

С 02.12.2014 г. по 01.09.2018 г. обучался в аспирантуре федерального государственного унитарного предприятия «Центральный научно-исследовательский институт связи» (ФГУП ЦНИИС) по программе подготовки научно-педагогических кадров по направлению научной специальности 2.2.15 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций». В соответствии с Указом Президента Российской Федерации ФГБУ НИИР является правопреемником ФГУП ЦНИИС после его реорганизации.

В настоящий момент работает заместителем директора центра исследования сетей доступа Федерального автономного государственного учреждения «Национальный исследовательский центр телекоммуникаций имени М. И. Кривошеева».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Ордена Трудового Красного Знамени Российский научно-исследовательский институт радио имени М. И. Кривошеева».

Научный руководитель: Цым Александр Юрьевич, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник Центра исследования сетей доступа Федераль-

ного государственного бюджетного учреждения «Ордена Трудового Красного Знамени Российский научно-исследовательский институт радио имени М. И. Кривошеева».

Официальные оппоненты:

- **Семенов Андрей Борисович** — гражданин РФ, доктор технических наук (специальность 05.12.13 — Системы, сети и устройства телекоммуникаций), доцент, профессор кафедры механизации, автоматизации и роботизации строительства института инженерно-экологического строительства и механизации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»;
- **Коршунов Владимир Николаевич** — гражданин РФ, доктор технических наук (специальность 05.09.02 — Электроизоляционная и кабельная техника, 05.12.14 — Сети, узлы связи и распределение информации), профессор, главный научный сотрудник Всероссийского научно-исследовательского проектно-конструкторского и технологического института кабельной промышленности;
- **Крук Евгений Аврамович** — гражданин РФ, доктор технических наук (специальность 05.13.01 — Системный анализ, управление и обработка информации), профессор, научный руководитель научно-исследовательского института телекоммуникаций Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» дали положительные отзывы о диссертации.

В заключениях отзывов оппонентов указано, что диссертационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук согласно пункта 2.2 раздела II Положения о присуждении учёных степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утверждённого Учёным советом РУДН, протокол УС-1, 22.01.2024, а её автор, Пальцин Денис Анатольевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Основные результаты, выводы и рекомендации диссертационного исследования отражены в 16 научных работ (2 без соавторов): 8 статей в журнале «Электросвязь», включённом в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий из перечня ВАК (К2); 3 статьи в рецензируемых журналах; 5 докладов в трудах X, XII и XVII Международных научно-технических конференций «Технологии информационного общества».

Наиболее значимые публикации:

1. Цым А.Ю., Деарт И.Д., Пальцин Д.А., Кузьмичев В.А. «Методика расчета нормативов группового ЗИП на ремонтно-эксплуатационное обслуживание оборудования связи». Электросвязь, 2015, № 6, с. 20-23.
2. Цым А.Ю., Деарт И.Д., Пальцин Д.А. «Методика расчета нормативов группового ЗИП для технического обслуживания оборудования связи», Сборник трудов X Международной отраслевой научно-технической конференции «Технологии информационного общества» 16-17 марта 2016 г., с. 396-397.
3. Пальцин Д.А. «Результаты исследования временной стабильности коэффициента затухания, хроматической и поляризационно-модовой дисперсии оптического волокна». Сборник трудов XII Международной отраслевой научно-технической конференции «Технологии информационного общества» 14-15 марта 2018 г., том 2, с. 215-218.
4. Пальцин Д.А., Цым А.Ю. «К расчету нормативов ЗИП на ремонтно-эксплуатационное обслуживание средств связи». Сборник трудов XII Международной отраслевой научно-технической конференции «Технологии информационного общества» 14-15 марта 2018 г., том 2, с. 219-222.
5. Пальцин Д.А., Цым А.Ю. «Мониторинг сетей связи при помощи комплексной оценки их технического состояния». Сборник трудов XII Международной отраслевой научно-технической конференции «Технологии информационного общества» 14-15 марта 2018 г., том 2, с. 223-226.
6. Пальцин Д.А., Фень А.С., Ступницкий М.М. «Анализ эффективности существующей системы оценки качества оказания услуг сотовой связи в современных условиях». REDS: Телекоммуникационные устройства и системы, 2022, т.12, № 3, с. 23-35.
7. Пальцин Д.А., Плахов В.В., Фень А.С. «Применение протоколов ENUM для гармонизации сетей связи с коммутацией пакетов и коммутацией каналов». Электросвязь, 2022, № 10, с. 47-55.
8. Пальцин Д.А., Фень А.С., Гусев В.М., Деарт И.Д. «Текущие проблемы лицензирования интернет-сервисов, осуществляющих голосовые вызовы в сеть ТфОП». Электросвязь, 2023, № 1, с. 63-71.
9. Пальцин Д.А., Фень А.С., Гусев В.М., Деарт И.Д. «Назревшие дополнения к правилам лицензирования интернет-сервисов, осуществляющих голосовые вызовы в сеть ТфОП». Электросвязь, 2023, № 1, с. 72-78.
10. Пальцин Д.А., Фень А.С., Гусев В.М. «Исследование аспектов повышения эффективности системы СОРМ в сетях 5G». Сборник трудов XVII Международной отраслевой научно-технической конференции «Технологии информационного общества», 2023, с. 140-142.
11. Пальцин Д.А., Фень А.С., Горчаков А.П., Гусев В.М., Деарт И.Д., Цым А.Ю. «Проблемы идентификации абонентов, инициирующих голосовые соединения в сети передачи данных». Электросвязь, 2023, № 5, с. 53-62.

12. Пальцин Д.А. «Эксплуатационная надежность сетей связи при окончании срока службы оптических кабелей». Электросвязь, 2023, № 8, с. 42-48.
13. Константинова А.А., Пальцин Д.А., Захаров А.А., Фень А.С., Цым А.Ю., Шалагинов А.В. «Открытая сеть радиодоступа Open RAN для мобильных сетей 6G». Электросвязь, 2023, № 12, с. 43-48.
14. Пальцин Д.А., Пшеничников А.П. «Реформирование структуры лицензирования в сфере телекоммуникаций». Электросвязь, 2024, № 1, с. 51-60.
15. Пальцин Д.А., Нетес В.А., Цым А.Ю. «Методы резервирования для обеспечения устойчивого функционирования первичных сетей связи», Труды НИИР, 2024, № 3-4.
16. Denis A. Paltsin, Alexander Yu. Tsym. «Maintaining the Reliability of Communication Networks while Continuing Operation of Optical Cables Beyond their Warranty Period». Discrete & Continuous Models - Applied Computational Science, 2024, 32 (3) 294-305.

На автореферат диссертации поступили положительные, не содержащие критических замечаний отзывы:

- **Жиляков Евгений Георгиевич** — гражданин РФ, доктор технических наук (специальность 2.3.8. Информатика и информационные процессы), профессор, профессор кафедры информационно-телекоммуникационных систем и технологий института инженерных и цифровых технологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

В отзыве дана положительная оценка автореферата диссертации. В качестве недостатков указано следующее.

Хотелось бы обратить внимание автора на некоторые аспекты, которые могли бы усилить работу.

1. Развитие предложенного метода комплексной, мультипликативной, обобщённой оценки состояния сетей связи сильно выиграло бы при доработке в части нормирования показателей, отнесенных к сетям, имеющим единую структуру и организацию.
2. Представляет интерес анализ эффекта для устойчивости сетей связи, полученного при внедрении предложенных изменений в нормативные акты.

- **Докучаев Владимир Анатольевич** — гражданин РФ, доктор технических наук (специальность 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций), профессор, заведующий кафедрой «Сетевые информационные технологии и сервисы» факультета «Информационные технологии» Ордена Трудового Красного Знамени Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики».

В отзыве дана положительная оценка автореферата диссертации. В качестве недостатков указано следующее.

1. Автору следовало бы указать место искусственного интеллекта в решении проблемы повышения функциональной устойчивости перспективных сетей связи.
2. Следовало бы дать рекомендации по нормированию мультипликативной, обобщённой, иерархической оценки технического состояния основных сооружений и средств связи.

— **Макаров Владимир Анатольевич** — гражданин РФ, доктор физико-математических наук (специальность 01.04.21 — Лазерная физика), профессор, заведующий кафедрой общей физики и волновых процессов, заведующий отделением радиопизики и электроники физического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова».

В отзыве дана положительная оценка автореферата диссертации. В качестве недостатков указано следующее.

В качестве замечания можно отметить отсутствие численных показателей эффективности выработанных нормативных предложений, не смотря на возможности разработанного метода мультипликативной, иерархической оценки.

— **Росляков Александр Владимирович** — гражданин РФ, доктор технических наук (специальность 05.12.13 — Системы, сети и устройства телекоммуникаций), профессор, заведующий кафедрой сетей и систем связи факультета оптических и квантовых коммуникаций Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики».

В отзыве дана положительная оценка автореферата диссертации. В качестве недостатков указано следующее.

1. Метод мониторинга качества технических средств связи, разработанный на основе теории квалиметрии, определяет механизм численной оценки функциональной устойчивости сети связи. Однако в автореферате отсутствуют ссылки на рекомендуемые численные показатели.
2. В главе 1 используются численные значения коэффициентов готовности без ссылок на источники.

Все рецензенты отмечают, что приведённые замечания не снижают ценность результатов диссертационной работы и не влияют на её положительную оценку.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их высокой квалификацией, наличием научных трудов и публикаций, соответствующих теме оппонируемой диссертации.

**Семенов Андрей Борисович** является крупным специалистом в области телекоммуникационных технологий и систем связи. Его научные интересы сконцентрированы в сфере решения задач построения современных технологических сетей и систем связи, обеспечения их функциональной эффективности и безопасности. Особое внимание в его работах уделено вопросам реализации сетей доступа на основе современных и перспективных технологий.

Основные публикации Семенова Андрея Борисовича по тематике диссертационного исследования:

1. Kocherov A.V., Semenov A.B., Rudenko V.I., Smirnova V.V. Reduction of the Methodological Error in Measuring the Frequency Response of the Impedance of Twisted Pairs (2022) *Measurement Techniques*, 65 (9), pp. 679 - 685. DOI: 10.1007/s11018-023-02139-3.
2. Asayesh F., Semenov A.B. Application of Hub Location Problem in Construction Industry Supply Chain (2023) *Lecture Notes in Networks and Systems*, 575 LNNS, pp. 2755 - 2764. DOI: 10.1007/978-3-031-21219-2\_308
3. Семенов, А. Б. Построение функциональной секции телефонной магистрали СКС / А. Б. Семенов // *Электросвязь*. – 2025. – № 1. – С. 35-40. – DOI 10.34832/ELSV.2025.63.1.006. – EDN RCERAQ.
4. Семенов, А. Б. Особенности построения соединительных линий точек доступа Wi-Fi внутриобъектовых информационных систем / А. Б. Семенов // *Первая миля*. – 2024. – № 8(124). – С. 48-52. – DOI 10.22184/2070-8963.2024.124.8.48.52. – EDN TUEZRG.
5. Семенов, А. Б. Системные средства предотвращения ошибочной коммутации в СКС / А. Б. Семенов, С. О. Иванов // *Вестник связи*. – 2023. – № 1. – С. 13-16. – EDN OJHCXZ.
6. Ключев, О. И. Архитектура граничных вычислений и информационная безопасность / О. И. Ключев, С. В. Шевелев, А. Б. Семенов // *Вестник связи*. – 2023. – № 4. – С. 29-32. – EDN YXJWBK.
7. Алешинцев, А. В. Динамическое распределение полосы пассивных оптических сетей / А. В. Алешинцев, А. В. Шведов, А. Б. Семенов // *Вестник связи*. – 2023. – № 9. – С. 1-4. – EDN QWVJHH.
8. Семенов, А. Б. Особенности тестирования горизонтальной подсистемы СКС / А. Б. Семенов, Е. К. Запорощенко, С. В. Шевелев // *Вестник связи*. – 2021. – № 10. – С. 37-41. – EDN GRDCEN.
9. Семенов, А. Б. СКС для беспроводного доступа к офисным ИС / А. Б. Семенов //

Вестник связи. – 2022. – № 7. – С. 13-16. – EDN TRPFZZ.

**Коршунов Владимир Николаевич** является одним из ведущих в стране специалистов в области телекоммуникационных технологий. Его научные интересы сконцентрированы в сфере разработки и эксплуатации волоконно-оптических систем передачи, конструировании волоконно-оптических кабелей связи, в частности на основе многоканальных волокон для высокоскоростных систем передачи информации. Особое внимание в его работах уделено вопросам функциональной эффективности современных и перспективных средств связи.

Основные публикации Коршунова Владимира Николаевича по тематике диссертационного исследования:

1. Коршунов, В. Н. Эффективность и качество оптических кабелей с многоканальными волокнами / В. Н. Коршунов, И. А. Овчинникова, Н. А. Шишова // Первая миля. – 2024. – № 2(118). – С. 30-34. – DOI 10.22184/2070-8963.2024.118.2.30.34. – EDN VYCCSJ.
2. Коршунов, В. Н. Развитие параллелизма в волоконно-оптических системах передачи / В. Н. Коршунов, И. А. Овчинникова, Н. А. Шишова // Электросвязь. – 2023. – № 8. – С. 34-41. – DOI 10.34832/ELSV.2023.45.8.005. – EDN XDUXMU.
3. Коршунов, В. Н. Development of parallelism in fiber-optic transmission systems / В. Н. Коршунов, Н. А. Шишова, И. А. Овчинникова // Электросвязь. – 2023. – No. 8(45). – DOI 10.34832/elsv.2023.45.8.00. – EDN BMZVYI.
4. Коршунов, В. Н. Многоканальные оптические волокна для высокоскоростных ВОСП / В. Н. Коршунов, Н. А. Шишова // Вестник связи. – 2021. – № 6. – С. 11-15. – EDN HMLJK.

**Крук Евгений Аврамович** является известным специалистом в области телекоммуникационных технологий и сетей связи. Его научная деятельность связана с теорией помехоустойчивого кодирования и криптографии, где он внёс вклад как в теоретические основы, так и в разработку практических алгоритмов.

Основные публикации Крука Евгения Аврамовича по тематике диссертационного исследования:

1. Krouk E. A., Kabatiansky G. A., Sergeev A. V., Dzhanashia K. Transport Layer Coding for Latency Reduction in Communication Networks: a Theoretical Basis // 2024 Wave Electronics and its Application in Information and Telecommunication Systems (MoNeTec). – 2024. – DOI: 10.1109/MoNeTec60984.2024.10768154.
2. Kabatiansky G. A., Krouk E. A. New code-based paradigm // 2024 International Conference on Information Technologies and Intelligent Manufacturing Systems (SIBIRCON). – 2024. – P. 85–88. – DOI: 10.1109/SIBIRCON63777.2024.10758533.

3. Krouk E. A., Kabatiansky G. A., Tavernier C. McEliece-type cryptosystem based on correction of errors and erasures // 2023 International Conference on Redundancy in Information Technologies (REDUNDANCY). – 2023. – P. 173–177. – DOI: 10.1109/Redundancy59964.2023.10330197.
4. Zyablov V. V., Ivanov F. I., Krouk E. A., Sidorenko V. R. On New Problems in Asymmetric Cryptography Based on Error-Resistant Coding // Problems of Information Transmission. – 2022. – Vol. 58, No. 2. – P. 184–201. – DOI: 10.1134/S0032946022020077.
5. Ivanov F. I., Krouk E. A., Zyablov V. V. New Code-Based Cryptosystem Based on Binary Image of Generalized Reed-Solomon Code // 2021 International Conference on Redundancy in Information Technologies (REDUNDANCY). – 2021. – P. 66–69. – DOI: 10.1109/REDUNDANCY52534.2021.9606467.
6. Ivanov F. I., Morishnik V., Krouk E. A. Improved Generalized Successive Cancellation List Flip Decoder of Polar Codes with Fast Decoding of Special Nodes // Journal of Communications and Networks. – 2021. – Vol. 23, No. 6. – P. 417–432. – DOI: 10.23919/JCN.2021.000038.
7. Крук, Е. А. Мы планируем готовить инженеров для телекоммуникаций с лидирующей в стране фундаментальной подготовкой / Е. А. Крук // Первая миля. – 2023. – № 1(109). – С. 8-12. – DOI 10.22184/2070-8963.2023.109.1.8.12. – EDN HUFWFZ.

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

- разработан метод расчёта норм аварийного резерва и нормативов запасных частей, инструментов и принадлежностей (ЗИП) на обслуживание оборудования связи, включающего учёт износа заменяемых запасных частей, с модификацией расчётов одиночного и группового ЗИП;
- предложена математическая постановка задачи метода формирования аварийного запаса для обеспечения эксплуатации волоконно-оптических кабелей связи за пределами их гарантийного срока с учётом нормативных требований к линиям связи на основе исследования изменений во времени коэффициента затухания, хроматической и поляризационно-модовой дисперсии оптического волокна на линиях передачи отечественной информационной инфраструктуры;
- предложен метод мультипликативной, обобщённой, иерархической оценки устойчивости систем и сетей связи на базе комплексной оценки их технического состояния;
- сформулированы практические рекомендации по модификации нормативных требований к лицензированию в сфере связи на основе трёхзвенной структуры.

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

- Результаты исследования стабильности коэффициента затухания и поляризационно-модовой дисперсии оптического волокна G.652 подтверждают объективную возможность продления срока использования волоконно-оптических кабелей после окончания гарантийного срока их эксплуатации с достижением требуемых показателей качества линий связи в целом. Использование предложенного подхода позволяет обеспечить продление сроков службы волоконно-оптических кабелей на срок до 10 % за пределами гарантийного.
- Доказана эффективность реализации аппроксимации распределения Пуассона для оценки количества отказов нормальным распределением Лапласа-Гаусса, что позволяет, используя теорему К. Капура и Л. Ламберсона, оценивать доверительный интервал остаточного срока службы сетевых элементов, включая заменяемые в процессе эксплуатации.
- Разработана методика расчёта состава и объёма группового ЗИП, обеспечивающая возможность планирования номенклатуры составных частей ЗИП с заданным периодом прогнозирования. Применение методики позволяет обоснованно сократить порядка 10% запасов ЗИП.
- Разработан метод мультипликативной, обобщённой, иерархической оценки технического состояния основных сооружений и средств связи на основе квалиметрии, который даёт эффективный инструмент многоуровневого контроля работоспособности сетей и позволяет оперативно реагировать на изменения отдельных параметров, требующих текущей коррекции.
- Разработан алгоритм расчёта срока службы ЗИП для ВОЛС с учётом стабильности исследованных показателей оптического волокна, который позволяет рассчитать допустимые сроки продления службы волоконно-оптических кабелей после завершения их гарантийного эксплуатационного периода, что даёт возможность продления использования наиболее затратной части сетевой инфраструктуры.
- Обоснована необходимость перехода к практике трёхзвенного лицензирования услуг связи в РФ с выделением конвергентных, сервисных и инфраструктурных услуг. Это даёт реальную возможность ускорения внедрения новых технических средств и технологий.

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

Построенная на разработанном методе расчёта, учитывающем вероятности выхода из строя новых сменных частей, процедура планирования ЗИП показала свою эффективность и применимость в реальном процессе эксплуатации телекоммуникационных сетей связи. Методика расчета срока службы оптических кабелей за пределами их гарантийного срока позволяет реализовать эксплуатацию линий связи при сохранении требуемых характеристик с уменьшением объема преждевременной

замены линейных участков. Кроме того, результаты диссертационной работы представляются полезными для применения в учебном процессе, в частности, в качестве методического материала при изучении дисциплин: «Технологии транспортных сетей и сетей доступа», «Устойчивость функционирования и качество сетей связи». Практическая значимость исследования для учебного процесса и производства заключается в разработке методологии для анализа и оптимизации использования материальных ресурсов, системной оценки качества функционирования различных систем и сетей связи, в том числе в составе перспективных сетей связи.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

Достоверность обеспечивается правильностью выбранных методов и их перекрестной верификацией, а также численными экспериментами с применением численного анализа.

**Личный вклад соискателя состоит в:**

непосредственном участии на всех этапах исследовательского процесса – от постановки задач до получения основных научных результатов диссертации; личном участии в проведении научных исследований, включая разработку сценариев для численных экспериментов и получение исходных данных; личном участии в апробации результатов исследования на международных и всероссийских научных мероприятиях; разработке методологической основы исследований, включая создание комплекса математических моделей и алгоритмов; обработке и интерпретации результатов численных экспериментов, выполненных при непосредственном участии автора; подготовке основных публикаций по выполненной работе, включая статьи в журналах, индексируемых в международных базах данных.

**Заключение диссертационного совета подготовили:**

- д.ф.-м.н., профессор, профессор кафедры теории вероятностей и кибербезопасности факультета физико-математических и естественных наук Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» Гайдамака Ю. В.;
- д.т.н., профессор, заведующий кафедрой теории вероятностей и кибербезопасности факультета физико-математических и естественных наук Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» Самуйлов К. Е.;
- д.ф.-м.н., профессор, профессор кафедры теории вероятностей и кибербезопасности факультета физико-математических и естественных наук Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» Кулябов Д. С..

На заседании **27 марта 2026 г.** диссертационный совет принял решение присудить Пальцину Денису Анатольевичу учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 4 человек, из них 4 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 5 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0, проголосовали: за — 4, против — 0, недействительных бюллетеней — 0.

### **Председательствующий на заседании**

председатель диссертационного совета РДС-2022-003,  
доктор физико-математических наук, профессор



Кулябов Д. С.

27 марта 2026 г.

### **Члены разового диссертационного совета**

д.ф.-м.н., профессор, профессор кафедры теории вероятностей и кибербезопасности Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы»

Гайдамака Ю. В.

д.т.н., заведующий кафедрой теории вероятностей и кибербезопасности Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы»

Самуйлов К. Е.

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой сетей связи и систем коммутации Ордена Трудового Красного Знамени Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ)

Степанов С. Н.