

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Фролова Кирилла Владимировича

«Информационно-измерительная система непрерывной акустической диагностики электрооборудования ячеек комплектных распределительных устройств»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы

Фамилия, имя, отчество	Год рождения, гражданство	Полное наименование организации, являющееся основным местом работы официального оппонента и занимаемая им в этой организации должность	Ученая степень и отрасль науки	Список основных публикаций официального оппонента в соответствующей сфере исследования в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет
Фрейман Владимир Исаакович	1974, Российская Федерация	Профессор кафедры «Автоматика и телемеханика», ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (г. Пермь)	Доктор технических наук по специальности 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления	1. Козин, А. В. Разработка математических моделей для исследования характеристик вычислительной системы сенсорного устройства ввода информации, построенного на основе акустических измерителей / А. В. Козин, В. И. Фрейман // Современное программирование: Материалы VI Международной научно-практической конференции, Нижневартовск, 09–11 декабря 2024 года. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2025. – С. 72-80. – EDN KBRQAM. 2. Гаврилов, А. В. Модели взаимодействия элементов подсистемы управления, мониторинга и диагностики сетей передачи данных автоматизированных систем управления / А. В. Гаврилов, В. И. Фрейман // Известия СПбГЭТУ ЛЭТИ. – 2025. – Т. 18, № 4. – С. 26-38. – DOI 10.32603/2071-8985-2025-18-4-26-38. – EDN RUKNEE. 3. Трушкин, Е. С. Математическое и имитационное моделирование для оценки производительности коммуникационных устройств

				вычислительных, информационно-управляющих и телекоммуникационных систем / Е. С. Трушкин, А. В. Гаврилов, В. И. Фрейман // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Электротехника, информационные технологии, системы управления. – 2025. – № 53. – С. 129-156. – DOI 10.15593/2224-9397/2025.1.07. – EDN WJQJWL. 4. Бочкарев, А. М. Мониторинг и диагностика элементов беспроводных сетей передачи данных систем управления технологическими объектами / А. М. Бочкарев, В. И. Фрейман // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Электротехника, информационные технологии, системы управления. – 2025. – № 54. – С. 200-223. – DOI 10.15593/2224-9397/2025.2.09. – EDN VRUWGF. 5. Козин, А. В. Разработка и исследование вычислительной системы акустического сенсорного устройства ввода информации / А. В. Козин, В. И. Фрейман // Инновационные технологии: теория, инструменты, практика. – 2025. – Т. 1. – С. 76-84. – EDN C3GTYE. 6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616267 Российская Федерация. Модуль приемника иерархической системы управления, мониторинга и диагностики: № 2024615381: заявл. 19.03.2024: опубл. 19.03.2024 / В. И. Фрейман, А. В. Гаврилов; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». – EDN DVDHMU. 7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024616318 Российская Федерация. Модуль передатчика иерархической системы управления, мониторинга и
--	--	--	--	--

диагностики: № 2024615412: заявл. 19.03.2024: опубл. 19.03.2024 / А. В. Гаврилов, В. И. Фрейман; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». – EDN EAAAIK.

8. Козин, А. В. Метод разработки вычислительной системы сенсорного устройства ввода информации на основе акустических измерительных преобразователей / А. В. Козин, В. И. Фрейман // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Электротехника, информационные технологии, системы управления. – 2024. – № 52. – С. 117-138. – DOI 10.15593/2224-9397/2024.4.06. – EDN CRJHET.

9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023661905 Российская Федерация. Ранжирование векторных величин с использованием неравномерной шкалы оценивания: № 2023661374: заявл. 05.06.2023: опубл. 05.06.2023 / В. И. Фрейман, А. М. Бочкарев; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». – EDN XNNYPY.

10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023661906 Российская Федерация. «Объективный расчет показателей важности критериев для определения интегральной оценки»: № 2023661385: заявл. 05.06.2023: опубл. 05.06.2023 / А. М. Бочкарев, В. И. Фрейман; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». – EDN QFCSJHC.

				11. Kleiman, L. A. The Method of Dynamic Distribution of the Diagnostic Load between Information and Control Systems Elements / L. A. Kleiman, V. I. Freyman // Proceedings of the 2021 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering, ElConRus 2021, Sankt-Petersburg, 26–28 января 2021 года. – Sankt-Petersburg, 2021. – P. 952-955. – DOI 10.1109/ElConRus51938.2021.9396552. – EDN RMWTJH. 12. Клейман, Л. А. Методика повышения надежности элементов информационно-управляющих систем с применением встроенных средств диагностирования / Л. А. Клейман, В. И. Фрейдман // Энергетика. Инновационные направления в энергетике. CALS-технологии в энергетике. – 2020. – Т. 1. – С. 63-71. – EDN ZUEVDT.
--	--	--	--	--

« 18 » декабря 2025 г.

 / В.И. Фрейдман /

