

## Сведения об официальных оппонентах

### **Нагай Владимир Иванович**

- гражданин РФ;
- доктор технических наук по научной специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы», профессор;
- заведующий кафедрой «Электрические станции и электроэнергетические системы» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»;
- автор более 400 научных и учебно-методических публикаций, в том числе, и за рубежом, более 60 авторских свидетельств и патентов на изобретения;
- почтовый адрес: 346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, д. 132.
- электронная почта: nvi53@mail.ru;
- телефон: +7 (8635) 255-211.

Наиболее значимые научные работы за 5 лет:

1. **Нагай, В. И.** Анализ стабильности функционирования измерительных органов резервных защит электрических сетей / В. И. Нагай, И. В. Нагай, А. В. Украинцев [и др.] // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. – 2023. – Т. 66, № 4. – С. 156-166.
2. **Нагай, В. И.** Уточнение методики расчета параметров срабатывания блокировки при качаниях ЛЭП 110-220 кВ при наличии тяговой нагрузки / В. И. Нагай, А. В. Украинцев, Б. Е. Дынькин [и др.] // Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем России : Чувацкий государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары, 18–21 апреля 2023 года / сборник докладов VII международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Б. и., 2023. – С. 228-234.
3. **Нагай, В. И.** Повышение эффективности распознаваемости повреждений за трансформаторами ответственных подстанций при наличии влияния тяговой нагрузки / В. И. Нагай, А. В. Украинцев, Б. Е. Дынькин [и др.] // Кибернетика энергетических систем : Сборник материалов XLIV Международной научно-технической конференции, Новочеркасск, 08–10 ноября 2022 года. – Новочеркасск: Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, 2023. – С. 238-244.
4. Новожеев, С. Р. Автоматизация формирования областей режимов продольно-поперечной несимметрии в электрических сетях напряжением 6-220 кВ / С. Р. Новожеев, А. В. Украинцев, **В. И. Нагай**, Е. А. Снигур // Кибернетика энергетических систем : Сборник материалов XLIV Международной научно-технической конференции, Новочеркасск, 08–10 ноября 2022 года. – Новочеркасск: Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, 2023. – С. 252-256.
5. **Нагай, В. И.** Уточнение методики расчета параметров срабатывания блокировки при качаниях дистанционной защиты / В. И. Нагай, В. В. Нагай, А. В. Украинцев [и др.] // Кибернетика энергетических систем : Сборник материалов XLIV Международной научно-технической конференции, Новочеркасск, 08–10 ноября 2022 года. – Новочеркасск: Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, 2023. – С. 245-251.
6. **Нагай, В. И.** Дуговые защиты высоковольтных электроустановок. Возможные пути совершенствования / В. И. Нагай, С. В. Сарры, И. В. Нагай, А. В. Украинцев // Релейная защита и автоматизация. – 2022. – № 1(46). – С. 12-21.
7. **Nagay, V. I.** Estimation of Sensitivity of the Optical arc Relay Protection of High-Voltage Electrical Installation-Wok of Case Structure / V. I. Nagay, S. V. Sarry, I. V. Nagay // Proceedings

- 2021 International Russian Automation Conference, RusAutoCon 2021, Sochi, 05–11 сентября 2021 года. – Sochi: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2021. – P. 623-627.
8. Разоренов, Ю. И. Методы локального управления магистральными и распределительными электрическими сетями / Ю. И. Разоренов, В. К. Хлебников, Н. И. Цыгулев, **В. И. Нагай** // Электроэнергия. Передача и распределение. – 2021. – № 6(69). – С. 28-35.
  9. Хлебников, В. К. Оптимальное управление интеллектуальными электрическими сетями / В. К. Хлебников, Р. А. Амерханов, Н. И. Цыгулев, **В. И. Нагай** // Энергосбережение и водоподготовка. – 2021. – № 5(133). – С. 56-63.
  10. Рыбалкин, А. Д. Оценка интегральных параметров вторичного тока трансформатора тока до первого насыщения / А. Д. Рыбалкин, **В. И. Нагай**, Д. А. Рыбалкин, Ю. Ю. Дудкова // Релейная защита и автоматизация. – 2020. – № 2(39). – С. 14-19.
  11. Рыбалкин, А. Д. Расчёт минимального времени насыщения трансформатора тока с прямоугольной характеристикой намагничивания при активно-индуктивной нагрузке с программной реализацией / А. Д. Рыбалкин, **В. И. Нагай**, А. Н. Иванченко, Д. А. Рыбалкин // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. – 2020. – Т. 63, № 4. – С. 70-76.
  12. Ивановский, Д. А. Мероприятия по предотвращению отказов опорной изоляции экранированных генераторных токопроводов / Д. А. Ивановский, **В. И. Нагай** // Электроэнергия. Передача и распределение. – 2019. – № 3(54). – С. 104-110.
  13. Кужеков, С. Л. Дифференциально-фазная защита воздушных линий с функцией дальнего резервирования релейной защиты силовых трансформаторов и коммутационных аппаратов подстанций, подключенных к ответвлениям / С. Л. Кужеков, **В. И. Нагай**, А. А. Дегтярев [и др.] // Электроэнергия. Передача и распределение. – 2019. – № 1(52). – С. 108-115.

#### **Илюшин Павел Владимирович**

- гражданин РФ;
- доктор технических наук по научной специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы», профессор;
- руководитель Центра интеллектуальных электроэнергетических систем и распределенной энергетики, главный научный сотрудник. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт энергетических исследований Российской академии наук;
- автор более 250 научных и учебно-методических публикаций, в том числе и за рубежом, более 30 авторских свидетельств и патентов на изобретения;
- почтовый адрес: 117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 31, корп. 2.
- электронная почта: [ilyushin.pv@mail.ru](mailto:ilyushin.pv@mail.ru);
- телефон: +7 (499) 127-48-33.

Наиболее значимые научные работы за 5 лет:

1. Симонов, А. В. О совершенствовании методических подходов к математическому моделированию ветроэнергетических установок в отечественных программных комплексах АРМ СРЗА и RastrKZ / А. В. Симонов, **П. В. Илюшин** // Релейная защита и автоматизация. – 2024. – № 1(54). – С. 60-65.
2. Куликов, А. Л. Применение аналитического метода для оценки погрешности определения мест повреждений на воздушных линиях электропередачи по параметрам аварийного режима / А. Л. Куликов, **П. В. Илюшин** // Энергетик. – 2024. – № 3. – С. 3-8.
3. **Илюшин, П. В.** Обзор структур микросетей низкого напряжения с распределенными источниками энергии / П. В. Илюшин, В. С. Вольный // Релейная защита и автоматизация. – 2023. – № 1(50). – С. 68-80.

4. Куликов, А.Л. Формирование обобщенных информационных признаков для повышения распознаваемости аварийных режимов релейной защитой и автоматикой / А.Л. Куликов, А.А. Лоскутов, **П.В. Илюшин** // Релейная защита и автоматизация. 2023. № 1 (50). С. 18-28.
5. **Илюшин, П.В.** Подходы к созданию микросетей переменного и переменного-постоянного тока на базе существующей пассивной распределительной сети / П.В. Илюшин, В.С. Вольный // Энергия единой сети. – 2023. – № 3-4 (70). – С. 36-49.
6. Гайсин, Б.М. О влиянии организационно-технических мероприятий на каскадное развитие аварий в электроэнергетических системах с неоднородными параметрами // Б.М. Гайсин, И.З. Шахмаев, **П.В. Илюшин**, М.А. Рабинович // Электричество. – 2023. – № 5. – С. 24-37.
7. **Илюшин, П.В.** Обеспечение надежного электроснабжения электроприемников потребителей от собственной распределенной генерации: проблемные вопросы и способы их решения / П.В. Илюшин // iPolytech Journal. – 2022. – № 26(4). – С. 640-656.
8. **Илюшин, П. В.** Системный подход к развитию и внедрению распределённой энергетики и возобновляемых источников энергии в России / П. В. Илюшин // Энергетик. – 2022. – № 4. – С. 20-27.
9. **Илюшин, П. В.** Интеграция электростанций на основе возобновляемых источников энергии в Единой энергетической системе России: обзор проблемных вопросов и подходов к их решению / П. В. Илюшин // Вестник МЭИ. – 2022. – № 4. – С. 98-107.
10. **Илюшин, П. В.** Анализ эффективности способов и средств ограничения и координации токов короткого замыкания в распределительных сетях с объектами распределенной генерации / П. В. Илюшин, А. В. Команденко // Релейная защита и автоматизация. – 2021. – № 4(45). – С. 24-33.
11. **Илюшин, П. В.** Особенности возникновения и протекания аварийных режимов в распределительных сетях с распределенной генерацией / П. В. Илюшин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13, № 3(51). – С. 3-14.
12. **Илюшин, П. В.** Применение динамических моделей нагрузки в расчётах электромеханических переходных процессов в промышленных энергорайонах с распределённой генерацией / П. В. Илюшин // Энергетик. – 2021. – № 11. – С. 34-39.
13. Куликов, А. Л. Обеспечение когерентности цифровой обработки сигналов токов и напряжений электроэнергетических систем при снижении частоты дискретизации / А. Л. Куликов, А. Б. Лоскутов, **П. В. Илюшин**, А. А. Севостьянов // Электричество. – 2020. – № 8. – С. 5-16.
14. Гнатюк, В. И. Параметрическая адаптация данных об электропотреблении объектов региональной энергосистемы на основе рангового анализа / В. И. Гнатюк, О. Р. Кивчун, **П. В. Илюшин** // Промышленная энергетика. – 2020. – № 10. – С. 48-56.

**Федотов Александр Иванович**

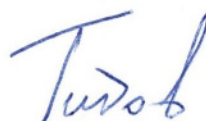
- гражданин РФ;
- доктор технических наук по научной специальности 05.09.01 – «Электромеханика», профессор по кафедре «Электрические станции»;
- профессор кафедры «Электрические станции» имени В.К. Шибанова» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный энергетический университет»;
- автор более 250 научных и учебно-методических публикаций, в том числе и за рубежом, более 40 авторских свидетельств и патентов на изобретения;
- почтовый адрес: 420066, г. Казань, ул. Красносельская, 51;
- электронная почта: fed.ai@mail.ru;
- телефон: (843) 263-22-04.

Наиболее значимые научные работы за 5 лет:

1. **Федотов, А. И.** Метод расчета места однофазного замыкания на землю на фидере древовидной структуры по ограниченной информации о распределении напряжений нулевой последовательности / А. И. Федотов, Г. В. Вагапов, Р. Э. Абдуллазянов, Е. А. Федотов // Вестник МГТУ. Труды Мурманского государственного технического университета. – 2023. – № 4. – С. 457–471.
2. **Федотов, А. И.** Тестирование фидеров древовидной структуры 6 – 10 кВ для определения места ОЗЗ / А. И. Федотов, Н. К. Андреев, Г. В. Вагапов, А. Ф. Абдуллазянов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2023. – № 1 (57). – С. 80–92.
3. **Федотов, А. И.** Многопараметрический электротехнический комплекс онлайн-мониторинга однофазных замыканий на землю фидеров древовидной структуры систем электроснабжения с изолированной нейтралью напряжением 6 – 35 кВ / А. И. Федотов, Р. Э. Абдуллазянов, Г. В. Вагапов, А. Ф. Абдуллазянов // Промышленная энергетика. – 2022. – № 8. – С. 2–11.
4. **Федотов, А. И.** Распознавание фидера с однофазным замыканием на землю воздушной линии электропередачи / А. И. Федотов, Г. В. Вагапов, А. В. Гофман // Энергия единой сети. – 2022. – № 3–4 (64–65). – С. 50–57.
5. **Федотов, А. И.** Цифровая система мониторинга повреждений на линиях электропередачи / А. И. Федотов, Г. В. Вагапов, А. Ф. Абдуллазянов, А. М. Шаряпов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – № 1. – С. 146–155.
6. **Федотов, А. И.** Практическая реализация системы пофидерной диагностики однофазных замыканий на землю с распределенным сбором данных в режиме реального времени / А. И. Федотов, Р. Ш. Басыров, Г. В. Вагапов, А. Ф. Абдуллазянов // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. – 2021. – № 2. – С. 78–85.
7. **Федотов, А. И.** Нормирование амплитуды высших гармоник при определении фидера с однофазным замыканием на землю / А. И. Федотов, Л. В. Ахметвалеева, Р. Ш. Басыров, Г. В. Вагапов, Е. А. Федотов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – № 1. – С. 58–68.
8. **Fedotov, A.** Rated power determination for autonomous micro combined heat and power and rechargeable battery system / A. Fedotov, G. Vagapov, R. Abdullazyanov, L. Grackova // Latvian Journal of Physics and Technical Sciences. – 2020. – № 6. – С. 12–22.
9. **Fedotov, A.** Identification of feeder with single-phase ground fault / A. Fedotov, G. Vagapov, L. Abdullin // International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing. – 2019.
10. **Федотов, А. И.** Спектральный состав токов и напряжений воздушной распределительной электрической сети с изолированной нейтралью при однофазных замыканиях на землю и его использование для определения мест повреждения / А. И. Федотов, В. Г. Макаров, Р. Э. Абдуллазянов, Г. В. Вагапов, Н. В. Чернова // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. – 2019. – № 2. – С. 72–84.
11. **Федотов, А. И.** Практическая реализация мониторинга и плавки гололеда на проводах ВЛ 110 – 220 кВ на основе угла провеса провода / А. И. Федотов, Р. Ш. Басыров, Р. Э. Абдуллазянов, Г. В. Вагапов // Электрические станции. – 2019. – № 6 (1055). – С. 24–32.

Ученый секретарь

Диссертационного совета 24.2.345.05



Титов Д.Ю.