



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR**

О приоритетах инновационного развития АО «СО ЕЭС» и эффективном партнерстве с разработчиками инновационных решений

В.А. Карцев

**Начальник Департамента
программ долгосрочного развития**



О компании

АО «СО ЕЭС» - специализированная организация, которая единолично осуществляет централизованное оперативно-диспетчерское управление в ЕЭС России на территории 81 субъекта Российской Федерации – крупнейшей по территории и пятой в мире по установленной мощности, координирует параллельную работу ЕЭС России с зарубежными энергосистемами



Исполнительный аппарат

с центральным диспетчерским управлением

7

Объединенных диспетчерских управлений

49

Региональных диспетчерских управлений

16

Представительств

2

Дочерних общества





Программа инновационного развития АО «СО ЕЭС»

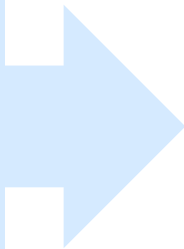
3

Цель ПИР

Повышение эффективности оперативно-диспетчерского управления за счет разработки и внедрения инновационных решений

Направления инновационного развития

- Планирование и управление электроэнергетическими режимами
- Совершенствование механизмов регулирования частоты и напряжения
- Инновационные решения в области АСДУ, ИТ и систем обеспечения ИБ
- Управление инновационной деятельностью
- Взаимодействие с разработчиками и поставщиками инновационных решений, в том числе на основе цифровых технологий
- Профессиональная готовность персонала, кадровая и образовательная деятельность
- Научно-техническое сотрудничество



Ключевые проекты и мероприятия

- ОИК нового поколения и интегрированные АСДУ
- СМЗУ
- СХН
- НПРЧ
- АВРЧМ
- Управление спросом



Результаты реализации ПИР

- Новые технологии оперативно-диспетчерского управления
- Новые технические средства и интеллектуальные продукты, внедренные в ДЦ
- Развитие отечественных производителей в сфере электротехники, систем связи и управления
- Формирование и развитие кадрового потенциала



Паспорт Программы инновационного развития

4

Паспорт ПИР утвержден Председателем Правления АО «СО ЕЭС» 02.12.2022

Цель и задачи реализации ПИР

Перечень направлений инновационного развития

Перечень инновационных проектов

Система КПЭ и ПЭ ПИР

Информация о кадровых потребностях

Наиболее значимые мероприятия в сфере развития взаимодействия с внешними партнерами, включая вузы и НО

- развитие системы закупок и взаимодействия с поставщиками инновационных технологий и продукции
- взаимодействие с вузами и НО в части реализации инновационных проектов и мероприятий
- развитие кооперации в инновационной сфере, формирование исследовательских консорциумов, взаимодействие с институтами развития

Направления международного сотрудничества

Сведения о ДЗО, участвующих в реализации ПИР

Контактные данные подразделений АО «СО ЕЭС», осуществляющих взаимодействие с потенциальными партнерами в рамках реализации ПИР



Система управления инновациями, КПЭ и ПЭ

Программы инновационного развития

Система управления инновациями, взаимодействие со сторонними организациями



- развитие организационной структуры и механизмов управления ПИР
- развитие системы разработки и внедрения инновационной продукции и технологий
- развитие взаимодействия со сторонними организациями
- развитие партнерства в сферах образования и науки
- участие в реализации Национальной технологической инициативы
- взаимодействие с технологическими платформами
- международное сотрудничество в инновационной сфере

В перечень КПЭ и ПЭ ПИР входят показатели, предусматривающие оценку реализации научных исследований и взаимодействия с вузами

№ п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Значения				
			2022	2023	2024	2025	2026
Ключевые показатели эффективности							
КПЭ-1	Отношение затрат на НИОКР, а также иных затрат на инновационную деятельность к выручке	%	7,81	4,81	4,91	5,01	5,11
Показатели эффективности							
ПЭ-1	Количество студентов, выпускаемых вузами по программам подготовки в рамках сотрудничества с АО «СО ЕЭС»	чел.	35	30	30	30	30
ПЭ-3	Число операционных зон, в которых АО «СО ЕЭС» имеет опорные вузы и базовые кафедры в вузах	ед.	5	5	5	5	5



Система «одного окна»

6

Положение о порядке и правилах внедрения инновационных решений в деятельность АО «СО ЕЭС» Регламент организации внедрения инновационных решений в деятельность АО «СО ЕЭС»



Основные функции Контактного центра системы «одного окна»:

- консультирование поставщиков инновационных решений по вопросам подачи и рассмотрения заявок на внедрение инновационной продукции
- прием инновационных предложений
- организация учета и предварительного рассмотрения инновационных предложений
- контроль порядка и сроков выполнения внутриорганизационного рассмотрения инновационных предложений
- мониторинг закупок инновационных решений (инновационной продукции) для нужд АО «СО ЕЭС»



Опорные вузы АО «СО ЕЭС» (специализированная подготовка в магистратуре)

7

Цель – обеспечить необходимый приток молодых высококвалифицированных специалистов в технологический функциональный блок и блок информационных технологий, прошедших обучение в опорных вузах или вузах-партнерах, мотивированных на работу в АО «СО ЕЭС» и требующих минимального времени на адаптацию и подготовку

ОТБОР СТУДЕНТОВ

на специализированные программы

- лучшая успеваемость по итогам окончания бакалавриата
- положительные отзывы преподавателей вуза
- участие в научных проектах, молодежных конференциях и форумах
- по итогам дополнительного отбора в СО

ОПОРНЫЕ ВУЗЫ:

ПРОГРАММЫ

Системного оператора

- Управление режимами электроэнергетических систем (НИ ТПУ, ИГЭУ, ЮРГПУ)
- Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем (ИГЭУ)
- Информационные технологии в электроэнергетике (НИ ТПУ)

Поступление после бакалавриата на специализированную программу Системного оператора в магистратуру



Трудоустройство
в филиалы
АО «СО ЕЭС»



Национальный исследовательский
Томский политехнический
университет (НИ ТПУ)

Ивановский государственный
энергетический университет
(ИГЭУ)

Южно-Российский государственный
политехнический университет
(ЮРГПУ (НПИ))



Стажировка

8

- ▶ Оформление специалистами-стажерами на период обучения по специализированным или дополнительным программам
- ▶ Работа в службах технологического блока и блока информационных технологий
- ▶ Получение уникальных знаний по управлению режимами энергосистем в современных условиях



- ▶ Прохождение производственной и преддипломной практик в филиалах АО «СО ЕЭС»
- ▶ Подготовка дипломного проекта по теме и материалам, представленным АО «СО ЕЭС»
- ▶ Преимущество при трудоустройстве в АО «СО ЕЭС» после окончания магистратуры





Сотрудничество с вузами-партнерами

В 2021 году пересмотрена концепция работы с вузами: значительно расширена линейка вузов, с которыми сотрудничает АО «СО ЕЭС» - 24 вуза. К соглашениям, заключенным с 22 профильными вузами, ежегодно разрабатываются планы мероприятий по развитию сотрудничества, в которых подробно расписаны конкретные мероприятия, благодаря чему данная система является очень гибкой

Соглашения предусматривают взаимовыгодное сотрудничество между вузом и АО «СО ЕЭС» по направлениям:

- 1 организация и проведение практик и стажировок студентов на базе филиалов АО «СО ЕЭС»
- 2 совершенствование образовательных программ
- 3 участие экспертов АО «СО ЕЭС» в формировании учебных программ вузов-партнеров

- 4 участие экспертов АО «СО ЕЭС» в работе государственных экзаменационных и аттестационных комиссий
- 5 совместное систематическое проведение профориентационных мероприятий – дней открытых дверей, дней карьеры, круглых столов, тематических экскурсий
- 6 вовлечение студентов в научную и инновационную деятельность



Общеобразовательные проекты и мероприятия, реализуемые при поддержке АО «СО ЕЭС»

10



Отраслевые и молодежные форумы

- Чемпионат инженерных кейсов «Case-in», Молодежный день Российской Энергетической Недели и др.
- Ежегодно молодые специалисты АО «СО ЕЭС» и студенты-стажеры принимают участие не менее чем в 5 форумах и чемпионатах федерального значения



Международная молодежная научно-техническая конференция «Электроэнергетика глазами молодежи»

- Проводится ежегодно с 2010 года на базе опорных и вузов-партнеров АО «СО ЕЭС»
- Более 350 научных докладов ежегодно 7 секций по актуальным направлениям развития электроэнергетики
- Более 60 ведущих экспертов отрасли



Олимпиады, конференции в вузах

с целью формирования внешнего кадрового резерва из числа студентов

- Реализуется с 2013 года на базе опорных и вузов-партнеров АО «СО ЕЭС»
- Ежегодно не менее 6 олимпиад и конкурсов
- Не менее 1500 студентов-участников мероприятий

Работа проводится совместно с Фондом «Надежная смена» и РНК СИГРЭ



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR

Частота в ЕЭС, Гц

50,000

member of



[О компании](#)

[Деятельность](#)

[Филиалы и представительства](#)

[Новости](#)

[Контакты и реквизиты](#)

[ЕЭС России](#)



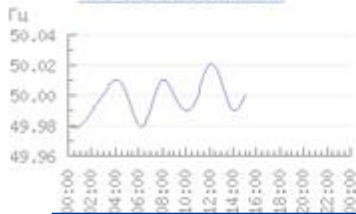
www.so-ups.ru

Оперативная информация о работе ЕЭС России



Индикаторы ЕЭС

Частота в ЕЭС России



Температура в ЕЭС России



Новости Системного оператора

12.08.2021 11:44
Спасибо за внимание
Росстандарт одобрил стандарты для системы стандартизации в отрасли

Руководитель Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) Антон Шалзев направил благодарственное письмо в адрес Первого заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», председателя технического комитета по стандартизации ТК 016 «Электроэнергетика» Сергея Павлушко

В.А. Карцев

Контактная информация: kartsev-va@so-ups.ru, 8 (495) 627-85-55

