

Надежность электроснабжения



— Какие решения позволяют Компании повышать надежность электроснабжения потребителей и в целом эффективность сетевого комплекса?

— Обеспечение надежного электроснабжения — одна из основных задач, которую мы ставим перед филиалами и дочерними компаниями. Для ее решения реализуются ежегодные мероприятия производственной программы, в рамках которой выполняются работы по техническому обслуживанию и ремонту, а также по реконструкции

основного и вспомогательного электросетевого оборудования, зданий и сооружений, обслуживанию и ремонту автотранспортной и специальной техники и другие необходимые мероприятия. Кроме того, реализуются программы повышения надежности проблемных регионов.

Большое значение имеют также подготовка персонала, проведение тренировок и учений. Конечно, очень важна модернизация и реновация инфраструктуры. Эта работа проводится в рамках инвестиционной программы.

Дополнительно Группа «Россети» непосредственно участвует в разработке порядка взаимодействия субъектов электроэнергетики при отключениях в бесхозяйных сетях, в том числе ситуация будет регламентироваться нормативными правовыми актами по созданию системообразующих территориальных сетевых компаний.

Евгений Ляпунов,
заместитель Генерального директора — главный инженер

Своевременное и качественное выполнение производственных программ, в том числе с применением риск-ориентированного подхода, позволяет ежегодно повышать эффективность реализуемых мероприятий, сохранять на высоком уровне надежность работы электросетевого оборудования. Подтверждением этому служит отсутствие роста фактических значений показателей надежности оказываемых услуг относительно уровня надежности, установленного органами тарифного регулирования. Показатель средней продолжительности прекращения передачи электрической

энергии в магистральном комплексе (Пп), несмотря на фактическое увеличение по сравнению с 2022 годом, улучшен относительно планового значения, установленного ФАС России на 2023 год (0,03192 ч), на 59%.

Рост количества технологических нарушений по Группе «Россети» в 2023 году по отношению к 2022 году связан с ростом числа аварий, вызванных неблагоприятным воздействием природно-климатических явлений, а также воздействием посторонних лиц и организаций.

Показатель	2021	2022	2023 план	2023 факт	Изменение 2023/2022, %
Средняя продолжительность прекращений передачи электрической энергии в магистральном сетевом комплексе, Пп, ч/шт. ¹	0,0110	0,0100	0,03192	0,0132	(59) ²
Индикативный показатель — объем недоотпущенной электрической энергии Пепс, МВт • ч	2 356	4 705	—	3 444	(27)
Количество технологических нарушений (аварий) в сети 110 кВ, тыс. шт.	9,8	9,4	—	9,6 ³	2
Количество технологических нарушений, связанных с ошибочными действиями всех категорий персонала Общества, шт.	30	29	—	36 ⁴	24

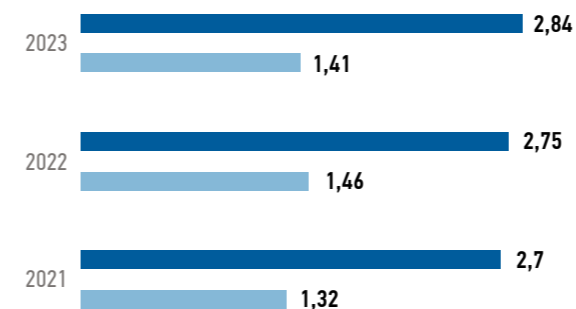
¹ Фактические показатели надежности оказываемых услуг соответствуют уровню надежности, установленному Федеральной антимонопольной службой РФ (плановые значения: 2022 год — 0,0324; 2023 год — 0,03192).

² Дано сравнение с плановым показателем на 2023 год. Показатель улучшен на 59%.

³ Для корректного расчета динамики данные представлены без учета образованных в 2023 году филиалов и АО «РЭС», АО «Электромагистраль», АО «Энергетик».

⁴ Для корректного расчета динамики данные представлены без учета образованных в 2023 году филиалов и АО «РЭС», АО «Электромагистраль», АО «Энергетик».

Показатели надежности электроснабжения



- Psaidi — средняя продолжительность прекращения передачи электрической энергии на точку поставки, ч
- Psaifi — средняя частота прекращения передачи электрической энергии на точку поставки, шт.

В 2023 году значения показателей надежности оказываемых услуг Psaidi (средняя продолжительность прекращения передачи электрической энергии на точку поставки, ч) и Psaifi (средняя частота прекращения передачи электрической энергии на точку поставки, шт.) сопоставимы со значениями 2022 года.

В Компании утверждено и действует Положение «О единой технической политике в электросетевом комплексе»¹ (далее — Единая техническая политика). Цель документа — определение основных технических направлений, обеспечивающих повышение надежности и эффективности работы электросетевого комплекса в кратко- и среднесрочной перспективах при обеспечении безопасности и надежности энергоснабжения потребителей, а также переход на риск-ориентированное управление на основе внедрения цифровых технологий и анализа больших данных.

Инновационная деятельность

Инновационное развитие — один из стратегических приоритетов Группы «Россети», направленных на повышение эффективности управления электросетевым комплексом, надежности, качества и экономичности снабжения потребителей. Передовые технологии позволяют снизить эксплуатационные затраты и значительно повысить безопасность производственной деятельности.

В Обществе действует Программа инновационного развития на период 2021–2025 годов с перспективой до 2030 года².

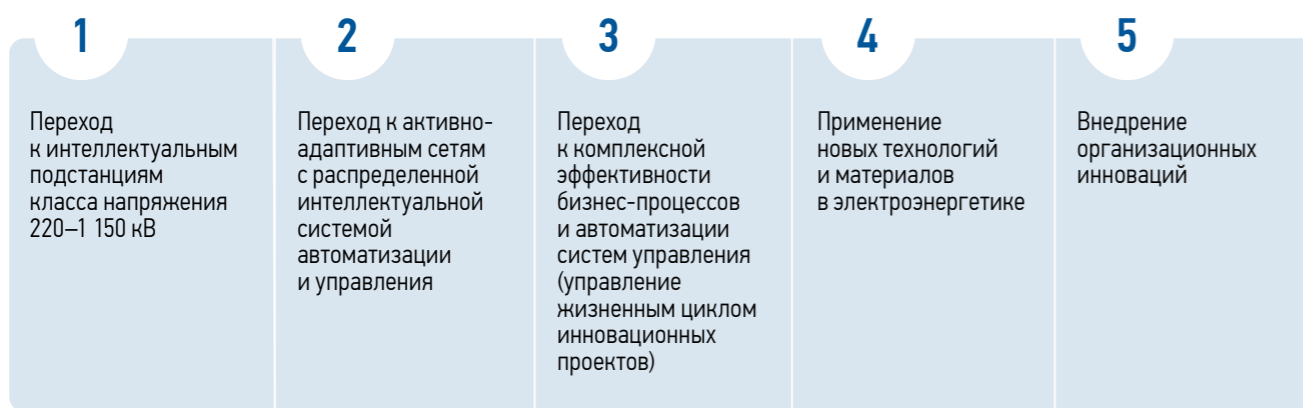
Основные задачи инновационного развития

- Переход к модели «адапатора»** предлагаемых рынком инновационных решений и технологий для решения текущих задач, в том числе за счет развития инструмента «открытых инноваций»
- Создание условий для развития перспективных научных исследований, технологических работ и передовых производств** на территории Российской Федерации
- Разработка, апробация и обеспечение условий серийного внедрения (тиражирования)** инновационного оборудования и практик — с учетом факторов комплексной эффективности и на основе принципов управления жизненным циклом объектов и систем
- Развитие кадрового потенциала с перспективными компетенциями для обеспечения задач инновационного развития**
- Совершенствование системы управления инновационной деятельностью**, в том числе за счет эффективного использования систем управления интеллектуальной собственностью и нормативно-технической документацией
- Совершенствование системы взаимодействия с субъектами отраслевой инновационной экосистемы** — субъектами малого и среднего предпринимательства, российскими институтами инновационного развития, технологическими платформами, образовательными организациями высшего образования, научно-исследовательскими и научно-проектными организациями, производителями оборудования и т. д.
- Создание условий и технологических заделов для перехода к применению интеллектуальных устройств на российской электронной компонентной базе**

¹ Решение Совета директоров ПАО «Россети» от 17.10.2022 (протокол от 20.10.2022 № 592).

² Утверждена решением Совета директоров Общества (протокол от 09.06.2022 № 577).

Ключевые направления инновационного развития на период 2021–2025 годов с перспективой до 2030 года

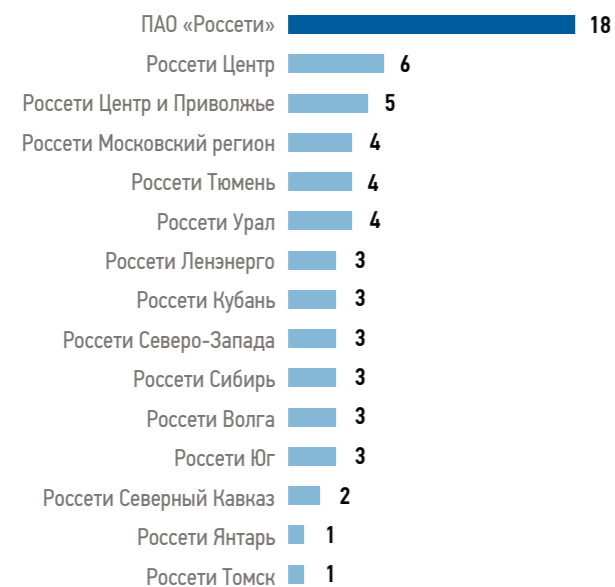


Результаты 2023 года

Инновации в НИОКР, млрд руб.



Объем выполняемых НИОКР в 2023 году, шт.



Объем НИОКР 2023 года представлен 63 работами (45 работ дочерних обществ и 18 работ ПАО «Россети»)¹.



Результаты НИОКР, шт.



¹ Перечень работ представлен в Приложении 5 к Отчету.

— Какую работу ведет Компания по разработке инновационного оборудования?

— Внедрение инновационных решений — неотъемлемая часть производственных программ, реализуемых для повышения надежности и эффективности сетевого комплекса, при подготовке к сезонам максимальных нагрузок. В периметр Группы «Россети» входят научно-технические центры, которые занимаются собственными разработками. Например, в партнерстве с производителями были созданы новые типы компактированных проводов, которые позволяют передавать большую мощность с использованием существующих ЛЭП. В Санкт-Петербурге идет строительство высокотемпературной сверхпроводящей кабельной линии, которая не имеет аналогов в мире по протяженности.

Сейчас работаем над новой Программой инновационного развития до 2029 года, основной целью которой станет укрепление технологического суверенитета отрасли. Кроме того, сотрудничаем с Центром поддержки инжиниринга и инноваций в реализации механизма «дорастивания» импортозамещающей продукции отечественных технологических компаний.

Евгений Ляпунов,
заместитель Генерального директора —
главный инженер



Внешний вид панели, установленной на ПС 110 кВ «Спутник».

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в 2023 году

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в 2023 году велись по всем ключевым направлениям Программы инновационного развития ПАО «Россети» на период 2021–2025 годов с перспективой до 2030 года.

Основные результаты НИОКР по итогам 2023 года

По направлению «Переход к цифровым подстанциям различного класса напряжения» завершены НИОКР:

- «Разработка программно-технического комплекса для приемки в эксплуатацию систем РЗА и АСУ ТП подстанций, использующих стандарт МЭК 61850». В результате созданы два опытных образца ПТК «Приемка», один из которых прошел опытную эксплуатацию на объектах филиала ПАО «Россети» — МЭС Центра, а второй — в АО «НТЦ ФСК ЕЭС». Для ПТК были разработаны методики комплексных испытаний защит присоединений с использованием анализа MMS-отчетов, публикуемых терминалами РЗА при подаче испытательного воздействия на них и при обмене сигналами между терминалами по электрическим связям или в виде GOOSE-сообщений. Такой подход позволяет оценить корректность параметрирования терминалов и межшкафных связей, ошибки при проверке которых вызывают существенную долю отказов при эксплуатации. Данный ПТК будет использован при проведении проверки качества (аттестации) шкафов РЗА и АСУ ТП для оценки возможности применения на объектах Группы «Россети»;
- «Разработка цифрового комплекса РЗА с «подменной» цифровой панелью для типовых шкафов 3-й и 4-й архитектур Цифровой подстанции». В рамках реализации проекта НИОКР разработан и создан прототип «подменной» цифровой панели, используемой в составе цифрового комплекса РЗА ВАПС, универсального типоразмера для типовых шкафов 3-й и 4-й архитектур. Разработаны нормативные документы, включающие технические требования к системам, а также методические рекомендации по проектированию, наладке и эксплуатации цифровых комплексов РЗА и АСУ ТП на базе типовых шкафов 3-й и 4-й архитектур для ВАПС 110–750 кВ с применением «подменной» панели. Опытный образец НИОКР введен в эксплуатацию в филиале ПАО «Россети Центр» «Воронежэнерго» на ПС 110 кВ «Спутник».



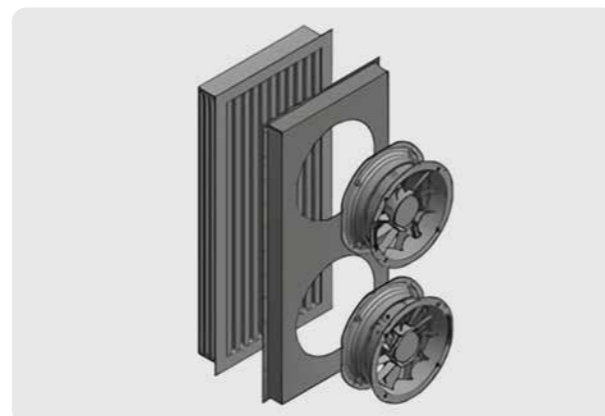
Внешний вид панели РЗА с подменной функцией.

По направлению «Переход к активно-адаптивным сетям с распределенной интеллектуальной системой автоматизации и управления» в 2023 году в ПАО «Россети Центр и Приволжье» завершена научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа по разработке автоматической системы управления системой накопления электроэнергии для параллельной работы с распределительной электрической сетью 0,4 кВ. По итогам определены функциональные возможности и технические требования (параметры) АСУ МСНЭ для применения в электросетевом комплексе с учетом решения задачи по электроснабжению потребителей в технологически изолированных и труднодоступных территориях. Разработаны алгоритмическое и программное обеспечение АСУ МСНЭ, технические и функциональные требования к опытному образцу.



Система накопления электроэнергии

По направлению «Переход к комплексной эффективности бизнес-процессов и автоматизации систем управления (управление жизненным циклом инновационных проектов)» завершены НИОКР по заказу ПАО «Россети Кубань» — «Автоматизированная классификация инцидентов на основе методов машинного обучения». Разработанная система предназначена для автоматизации и анализа событий информационной безопасности путем конфигурирования и внедрения алгоритмов автоматической классификации поведения узлов ЛВС и действий пользователей на основе методов машинного обучения. Применение разработки сокращает количество трудозатрат администратора информационной безопасности.



Новое конструктивное решение для маслоохладителя трансформатора с электронно-коммутируемыми двигателями

По направлению «Применение новых технологий и материалов в электроэнергетике» завершены разработка и создание типовых решений энергоэффективной системы управления охлаждением трансформатора с применением электронно-коммутируемых двигателей с возможностью непосредственного измерения температуры обмотки. В рамках реализации НИОКР была разработана

техническая документация на программно-технический комплекс системы охлаждения с применением электронно-коммутируемых двигателей (ПТК СО ЭКД) для охлаждения трансформатора, произведен опытный образец и осуществлена опытно-промышленная эксплуатация на ПС 500 кВ «Трубино» филиала ПАО «Россети» — МЭС Центра.

Цифровая трансформация

Цели цифровой трансформации — повышение эффективности деятельности и надежности оказания существующих услуг, изменение логики процессов, а также формирование новых бизнес-услуг в результате внедрения цифровых технологий.

В Компании одобрена Стратегия цифровой трансформации Группы компаний «Россети» на период до 2030 года, предусматривающая дальнейшее развитие и внедрение цифровых технологий в деятельность Компании. В настоящее время ведется актуализация документа с учетом новых требований Минцифры России.

Актуальные вызовы для Группы «Россети» в области внедрения цифровых технологий

- Необходимость проведения масштабной замены используемого импортного программного обеспечения, достижения необходимого уровня технологического суверенитета.
- Рост уровня киберугроз, особенно в отношении объектов критической инфраструктуры
- Дефицит свободных производственных мощностей отечественных производителей/разработчиков и квалифицированных кадровых ресурсов.

Целевые значения Стратегии цифровой трансформации Группы компаний «Россети», %

Показатель	2023 (факт)	2024	2027
Оценка снижения операционных затрат за счет цифровой трансформации ¹	0,24	0,82	1,10
Наблюдаемость электрической сети	30	31	34
Доля точек учета конечных потребителей, включенных в ИСУ	22,5	31	41



— Какие задачи и проекты в области цифровой трансформации процессов вы могли бы отметить?

— Одна из важных задач — проектирование комплексных корпоративных информационных систем управления предприятием и производственными активами. Эта работа строится на базе отечественного программного обеспечения, в том числе импортоопережающих решений.

В целом при реализации ИТ-проектов в Группе «Россети» вводится новый механизм накопления опыта и переиспользования лучших практик посредством моделирования архитектуры в единой автоматизированной системе. В перспективе это позволит сократить издержки и сроки внедрения.

При участии Минэнерго России реализована возможность использования ИТ-инфраструктуры ПАО «Россети» для подключения

внешних ТСО к Единому portalу государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ). В 2023 году также была расширена функциональность Портала электросетевых услуг Группы «Россети» и мобильного приложения в части технологического присоединения и дополнительных сервисов, обеспечения сервисов интеллектуального учета.

Также мы завершили полный переход компаний Группы на отечественную систему электронного документооборота, реализовав при этом дополнительный функционал в части использования цифровой подписи, возможности работы через мобильное приложение.

Проведена подготовка к автоматизации сбора и обработки данных по банкротству контрагентов. Планируется интеграция решения Сбера в систему управления юридическими процессами Группы «Россети», что позволит существенно сократить трудозатраты и повысит эффективность работы с должниками.

В рамках участия Компании в пилотном проекте ФНС России реализована первая очередь автоматизированной подсистемы «Налоговый мониторинг», предусматривающей переход к электронному взаимодействию с АИС «Налог-3» по 10 основным сценариям.

Константин Кравченко,
заместитель Генерального директора по цифровой трансформации

¹ На основе утвержденных индивидуальных программ цифровой трансформации ДЗО Группы компаний «Россети».

— Какие задачи и проекты в области цифровой трансформации процессов вы могли бы отметить?

— Важным проектом стало создание реестра разрешенного к применению в ПАО «Россети» оборудования, который находится в открытом доступе на сайте ezak.rosseti.ru. Здесь реализован функционал QR-кода для верификации, с помощью которого пользователи могут получить актуальные данные об аттестованном оборудовании, ознакомиться с материалами комиссии. При этом у наших сотрудников есть возможность оперативно добавлять и редактировать информацию о выданных заключениях.

Проверка качества (аттестация) оборудования, материалов и систем является механизмом входного контроля закупаемой продукции. В рамках процедуры проводится проверка на соответствие требованиям Технической политики ПАО «Россети», стандартам организации и отраслевой нормативно-технической документации. Кроме того, анализируются цепочки поставок импортных компонентов и возможные риски сервисного обслуживания.

Евгений Ляпунов,
заместитель Генерального директора —
главный инженер

— Расскажите об особенностях платформы технологического управления РС-20 и ее внедрении.

— РС-20 является системообразующим проектом Индустриального центра компетенций «Электроэнергетика», созданного Правительством РФ. Это решение позволяет устранить проблемы, связанные с разрозненностью данных, автоматизировать и унифицировать информационный обмен на базе единой модели электроэнергетического комплекса. В настоящее время функционал программных модулей комплекса создан и начато пилотное внедрение в ПАО «Россети» и ряде дочерних обществ.

Работа ведется в рамках реализации требований приказа Минэнерго России об утверждении Правил предоставления информации, необходимой для осуществления оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике. Требования распространяются на субъекты электроэнергетики и потребителей, установленная генерирующая мощность которых в совокупности равна или превышает 5 МВт, а также на объекты сетевого хозяйства напряжением 110 кВ и выше. При дальнейшем развитии предполагается, что данный опыт может быть распространен на более низкие классы напряжения.

Константин Кравченко,
заместитель Генерального директора
по цифровой трансформации

Ключевые результаты магистрального электросетевого комплекса в 2023 году

Платформа РС-20	Для повышения наблюдаемости сети ведется разработка цифровой модели предприятия на базе собственной разработки интеграционной платформы РС-20 ¹
Проекты по автоматизации	Реализуются проекты по автоматизации, которые обеспечивают оптимизацию операционных затрат за счет: <ul style="list-style-type: none"> • повышения доступности информации (однократный ввод данных); • сокращения времени и трудоемкости выполнения операций (снижение «бумажного документооборота»); • повышения качества принятия решений (принятие решений на основе данных в информационных системах, отказ от ручной сверки)
Дистанционное управление подстанциями	Продолжается внедрение дистанционного управления на подстанциях, что позволяет повысить надежность и качество управления электроэнергетическими режимами за счет: <ul style="list-style-type: none"> • сокращения времени производства оперативных переключений; • снижения риска ошибочных действий персонала; • сокращения сроков ликвидации технологических нарушений
Развитие инструментов класса RPA²	Продолжается активное развитие инструментов класса RPA для роботизации рутинных процессов и операций, что обеспечивает рост производительности труда
Решения для сбора и обработки информации, обмен данными	Прорабатываются решения для сбора и обработки диагностической информации и результатов анализа технического состояния и развития дефектов основного оборудования подстанций, создания «облачной» инфраструктуры и стандартизации обмена данными

¹ Включена в состав приоритетных направлений замещения зарубежных отраслевых решений и является ключевым элементом ИЦК «Электроэнергетика».

² Robotic process automation (RPA) — технология автоматизации бизнес-процессов, основанная на метафорическом программном обеспечении роботов (ботов) или работников искусственного интеллекта.



Развитие ИТ-архитектуры и ИТ-сервисов

Создание единой ИТ-архитектуры объединенной Компании

Перед Группой «Россети» стоят приоритетные задачи — создать единую ИТ-архитектуру для всех дочерних обществ, унифицировать и стандартизировать бизнес-процессы и ИТ-решения, а также обеспечить оптимальную стоимость владения ИТ-активами в масштабе всей Группы «Россети». Обязательные элементы этого процесса — импортозамещение и информационная безопасность. В этой связи импортозамещение — хорошая возможность перейти от разрозненных и разнотипных импортных решений на единую отечественную ИТ-архитектуру.

В рамках данной задачи в 2023 году начаты работы по созданию автоматизированной информационной системы моделирования единой ИТ-архитектуры ПАО «Россети», позволяющей внедрить механизм для эффективного переиспользования лучших практик по автоматизации бизнес-процессов и созданию ИТ-систем в периметре Группы компаний «Россети», а также обеспечивающей повышение уровня цифровой зрелости процессов в целом.

Работа сопровождается выработкой единой методологии моделирования процессов, описания данных и ИТ-инфраструктуры, что позволит в перспективе снизить сроки и трудоемкость внедрения ИТ-систем. В отчетном году ПАО «Россети» утвержден стандарт организации, определяющий единые требования и нотации для моделирования архитектур в рамках обследования бизнес-процессов и проектирования корпоративных информационных систем в компаниях Группы «Россети».

Цифровизация каналов связи, %

Уровень цифровизации каналов связи электросетевых объектов в направлении Диспетчерских центров АО «СО ЕЭС»



Магистральный электросетевой комплекс



Распределительный электросетевой комплекс

Развитие сети связи электросетевого комплекса (ССЭСК)

Цифровая трансформация электросетевого комплекса, построение высокоавтоматизированных электрических сетей, внедрение высокоавтоматизированных подстанций, инновационное развитие невозможно без использования передовых телекоммуникационных и информационных технологий.

ССЭСК представляет собой комплекс взаимодействующих сетей связи магистральной и распределительных электросетевых компаний. Строительство телекоммуникационной инфраструктуры электросетевых компаний осуществляется в соответствии с утвержденными схемами развития сетей связи.

Ключевыми задачами, определенными Концепцией построения сети связи электросетевого комплекса и Единой технической политикой, являются обеспечение и расширение набора услуг связи с заданными показателями качества при оптимальных затратах на развитие и эксплуатацию.

Одним из основных показателей развития ССЭСК является уровень обеспеченности электросетевых объектов цифровыми каналами связи, которые позволяют внедрять системы диспетчерского (АСДУ), технологического (АСТУ) и корпоративного управления. Такой подход позволяет совершенствовать наблюдаемость электросетевого комплекса и повышать качество управления электросетевыми объектами.

Уровень цифровизации каналов связи электросетевых объектов в направлении Центра управления сетями



Магистральный электросетевой комплекс



Распределительный электросетевой комплекс

Основными направлениями развития ССЭСК являются ее цифровизация и интеллектуализация, достигаемые за счет широкого внедрения на электросетевых объектах современного оборудования и технологий сетей связи нового поколения.

Для обеспечения информационного обмена «большими данными» интеллектуальных систем управления на базе цифровых технологий Компания внедряет

волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), которые сооружаются с использованием размещения волоконно-оптического кабеля на воздушных линиях электропередачи (ВОЛС ВЛ). Вместе с тем осуществляется широкое внедрение ресурсов ведущих операторов связи на основе отношений долгосрочной встречной аренды.



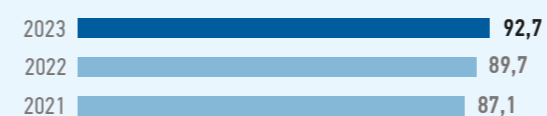
Магистральный электросетевой комплекс

92,7 тыс. км

составила протяженность ВОЛС в 2023 году, в том числе:

- **57,4 тыс. км** — собственное строительство
- **35,3 тыс. км** — аренда и «право прохода» по ВЛ

Протяженность ВОЛС, тыс. км



Доля использования отечественного оборудования:

- **76,5%** — оптический кабель
- **22,0%** — цифровые системы передачи информации

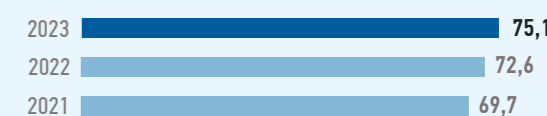
Распределительный электросетевой комплекс

75,1 тыс. км

составила протяженность ВОЛС в 2023 году, в том числе:

- **39,8 тыс. км** — собственное строительство
- **25,3 тыс. км** — аренда и «право прохода» по ВЛ

Протяженность ВОЛС, тыс. км



Доля использования отечественного оборудования:

- **96,3%** — оптический кабель
- **41,1%** — цифровые системы передачи информации

Автоматизированные системы технологического управления (АСТУ)

Автоматизированная система технологического управления (АСТУ) — единая распределенная иерархическая система, которая позволяет повышать эффективность управления режимами Единой энергетической системы (ЕЭС) за счет высокого уровня наблюдаемости, предотвратить аварийные отключения потребителей, снизить срок принятия решений и вероятность ошибочных действий оперативного персонала в аварийных режимах. При реализации проектов развития АСТУ отдается предпочтение использованию оборудования и программного обеспечения отечественных производителей на всех уровнях иерархии технологического управления.

В 2023 году проводились работы по созданию, расширению и модернизации систем сбора и передачи информации (ССПИ) во всех филиалах и дочерних обществах ПАО «Россети» в соответствии с утвержденными программами модернизации и расширения Системы сбора и передачи информации и организации телефонной связи для оперативных переговоров диспетчерского и оперативного персонала ПАО «Россети» в зоне эксплуатационного обслуживания.

При реализации проектов применялись:

- отечественное программное обеспечение, включенное в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных;
- продукция, включенная в Единый реестр российской радиоэлектронной продукции.

Количество электросетевых объектов, оснащенных современными комплексами телемеханики (ССПИ), шт.

Вид объектов	Введено в 2021 году	Введено в 2022 году	Введено в 2023 году	Всего
ПС МЭС	6	12	40	474

Количество электросетевых объектов, оснащенных современными комплексами телемеханики (ССПИ), шт.

Вид объектов	Введено в 2021 году	Введено в 2022 году	Введено в 2023 году	Всего
ПС 220 и выше, кВ	3	1	1	61
ПС 110–150 кВ	219	104	102	3 918
ПС 35 кВ	367	49	65	2 741
ТП, РП 6(10)–20 кВ	5 446	2 111	2 272	32 740

Развитие корпоративных информационных систем

В 2023 году в рамках развития корпоративных информационных систем реализовывалось 19 проектов, направленных на повышение уровня цифровизации бизнес-процессов Компании, в том числе:

- реализован проект по внедрению новой отечественной системы электронного документооборота;
- начаты работы по проектированию комплексной корпоративной информационной системы управления предприятием ПАО «Россети» и системы управления производственными активами на отечественном программном обеспечении¹. Реализация проектов позволит создать единую корпоративную ИТ-архитектуру на отечественном стеке решений;
- в рамках создания автоматизированной системы управления инвестиционной деятельностью сформирована единая модель данных, а также разработана функционально-компонентная архитектура создаваемого решения;

- ведется проект по разработке цифровой модели электрической сети², что позволит сформировать расчетные модели, обеспечит единое НСИ для расчетов показателей работы сетей в рамках Группы «Россети», а также снизит затраты на моделирование смежных электрических сетей для каждого дочернего общества;
- в рамках развития Единого портала электросетевых услуг и мобильного личного кабинета потребителя усовершенствованы электронные сервисы и расширена функциональность в части технологического присоединения и дополнительных услуг, а также в части обеспечения сервисов интеллектуального учета;
- организованы работы по созданию цифровой среды инвестиционного планирования, направленной на автоматизацию процессов сбора, верификации и прогнозирования технических и количественных характеристик инвестиционных проектов с последующей передачей данных в смежные системы;

- реализована первая очередь внедрения модуля интеграции с автоматизированной информационной системой ФНС России (АИС «Налог-3»), что обеспечивает соблюдение актуальных требований Концепции развития и функционирования в Российской Федерации системы налогового мониторинга согласно текущему законодательству;
- в рамках автоматизации процесса взаимодействия с потребителями Группы «Россети» ведется проектирование единой CRM-системы, которая предусматривает внедрение инструментов предиктивной аналитики для формирования персональных предложений и проактивного оказания услуг;
- в рамках развития автоматизированной информационной системы централизации и автоматизации казначейской и финансовой функции (АИС УКО) создается универсальный механизм интеграции между ПАО «Россети» и страховыми компаниями для обеспечения прозрачности процесса взаимодействия со страховыми компаниями.

Запланированы следующие ключевые мероприятия:

- импортозамещение системного программного обеспечения;
- мероприятия, предусмотренные директивой Правительства РФ от 06.12.2018 № 10068п-П113¹ и Указом Президента Российской Федерации от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»;
- развитие мобильного приложения и Единого портала электросетевых услуг;
- создание Единой платформы реализации услуг и коммерческого учета электроэнергии;
- создание интеграционной платформы на базе продуктов РС-20 для сокращения времени и трудоемкости выполнения операций и поддержания данных в актуальном состоянии за счет обеспечения однократного ввода данных.

Иницируется также запуск проектов с применением технологий искусственного интеллекта².

Планы по реализации ключевых проектов в 2024–2025 годах

Продолжится работа по созданию фундамента цифровой трансформации Группы «Россети»: по созданию систем передачи информации на все уровни управления Компании для обеспечения возможности реализации всех последующих цифровых инициатив.



¹ В соответствии с требованиями директивы Правительства РФ от 06.12.2018 № 10068п-П113.

² В соответствии с приказом Министерства энергетики РФ от 20.12.2022 № 1340 «Об утверждении Правил предоставления информации, необходимой для осуществления оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике».

¹ Решение Совета директоров 24.04.2019 (протокол от 26.04.2019 № 445).

² В соответствии с поручением Президента РФ от 06.09.2023 № Пр-1770 п. 16.