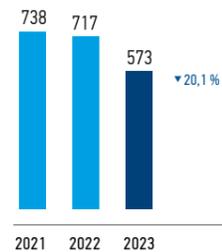


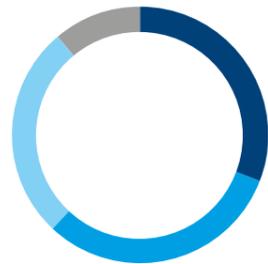
ПОКАЗАТЕЛИ АВАРИЙНОСТИ В 2021–2023 ГОДАХ

Количество технологических нарушений в сети 110 кВ и выше, шт.



2021 2022 2023

Основные причины технологических нарушений в 2023 году, %



- Воздействие стихийных явлений 31
- Воздействие животных (в том числе птиц) 31
- Неудовлетворительное техническое состояние оборудования (старение, износ) 27
- Воздействие посторонних лиц и организаций, в том числе участвующих в технологическом процессе 11

ВЫПОЛНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ

Показатель	2021	2022	2023	Отклонение, %
П _{SAIDI*} час.	2,02	3,41	1,45	-57,5
П _{SAIFI*} шт.	1,08	1,46	0,89	-39
П _{LI*} час.	-	-	-	-

В 2023 году зафиксировано снижение показателей надежности относительно 2022 года. Плановые значения

для филиалов Общества, установленные региональными органами тарифного регулирования, выполнены в полном объеме.

РЕМОНТНАЯ ПРОГРАММА

Для подготовки электросетевого комплекса Компании к прохождению паводкового, грозового, пожароопасного и отопительного сезонов 2023/2024 года, повышения эффективности ремонтно-эксплуатационной деятельности и надежности работы объектов электросетевого хозяйства сформирована и выполнена Ремонтная программа.

В 2022 году Компания направила на реализацию Ремонтной программы 4 168,2 млн руб., превысив запланированные расходы на 10,6 %, а также затраты 2021 года на 6,6 %.

В 2023 году Компания направила на реализацию Ремонтной программы 5 354,4 млн руб., превысив запланированные расходы на 27,5 %, а также затраты 2022 года на 28,5 %.

→ Подробная информация о результатах реализации Ремонтной программы доступна в Приложении 3 к Годовому отчету.

Выполнение Ремонтной программы в 2023 году

2 793,3 км
капитальный ремонт воздушных и кабельных линий

19 347 га
расчистка трасс воздушных линий

464
трансформатора и автотрансформатора капитально отремонтированы

5,4 млрд руб.
расходы (+28,5 % к 2022 году)

ПРОГРАММА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Компания продолжает реализацию Программы цифровой трансформации. Основная цель цифровой трансформации — повышение эффективности деятельности и надежности оказания существующих услуг, изменение логики процессов, а также формирование новых бизнес-услуг в результате внедрения цифровых технологий.

Цифровая радиосвязь

48%

достигла зона охвата цифровой радиосвязью

Проект по развитию цифровой радиосвязи позволяет обеспечить непрерывное и устойчивое управление технологическими процессами в повседневных условиях и в условиях технологических нарушений, возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций, осуществление удаленных групповых и (или) индивидуальных команд, а также ликвидацию зон неуверенного приема сети.

По итогу 2023 года зона охвата цифровой радиосвязью достигла 48 %, в то же время в филиале Владимирэнерго этот показатель достиг 100 %.

Цифровые подстанции

2

цифровые подстанции введены в 2023 году

Цифровая подстанция (ПС) — это высокоавтоматизированная ПС, функционирующая, как правило, без присутствия постоянного дежурного оперативного персонала и оснащенная взаимодействующими в режиме единого времени цифровыми информационными и управляющими системами: автоматизации, контроля, мониторинга и диагностики состояния, учета, местного и удаленного управления технологическими процессами, связи, обеспечивающими единое информационное пространство и выполненными на основе единых протоколов передачи данных (SV-потоков, GOOSE-сообщений, MMS).

В 2023 году были построены и введены в работу две цифровые ПС: ПС 110/10 кВ «Доброград» (филиал Владимирэнерго) и ПС 110/10 кВ «Красные ворота» (филиал Тулэнерго).

Высокоавтоматизированные РЭС

13 высокоавтоматизированных РЭС создано в Компании

Высокоавтоматизированный РЭС — это район электрических сетей, обладающий распределительной сетью с высоким уровнем автоматизации, обеспечивающей наблюдаемость сети в режиме реального времени, позволяющей реализовать функции самодиагностики и самовосстановления, а также интеллектуальный учет электроэнергии. Реконструкция и автоматизация распределительной сети реализуются для повышения эффективности работы путем применения инновационных технологий с целью автоматизации и цифровизации и заключаются в создании на территории каждого субъекта Российской Федерации одного или нескольких высокоавтоматизированных районов электрических сетей.

По итогу 2023 года в «Россети Центр и Приволжье» создано 13 высокоавтоматизированных РЭС.

Информационная система «Бизнес-аналитика»

19 информационных панелей

для ИС «Бизнес-аналитика» разработано в 2023 году

В 2023 году введена в промышленную эксплуатацию информационная система бизнес-аналитики, позволяющая автоматизировать процесс сбора и обработки данных, их структурирование и систематизацию. Сформирована собственная компетенция по разработке и поддержке информационных панелей. Применение данной системы способствует развитию культуры управления на основе данных. За 2023 год было разработано 19 информационных панелей по различным направлениям деятельности.

Ключевые проекты, реализованные в рамках Программы цифровой трансформации в 2023 году

Центры управления сетями (ЦУС)

14 цус

работают в Компании

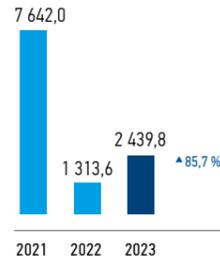
7 городских диспетчерских пунктов работают в Компании

3 новых ЦУС введены в 2023 году

Создание новых ЦУС позволяет увеличить эффективность оперативного управления энергообъектами, а значит, повысит качество обслуживания потребителей и надежность их электроснабжения. В 2023 году введены в работу ЦУС в ряде филиалов Компании: Нижновэнерго, Удмуртэнерго и Кировэнерго. Итого к концу 2023 года в Компании введено в работу 14 ЦУС и 7 городских диспетчерских пунктов.

В 2023 году количество технологических нарушений (аварий) в сети 110 кВ и выше снижено на 20,1 %.

Объем финансирования мероприятий Программы цифровой трансформации, млн руб. с НДС



Финансирование актуализированной Программы цифровой трансформации ПАО «Россети Центр и Приволжье» на период до 2030 года, в том числе расходов на внедрение распределенной автоматизации, выполнено в рамках лимитов утвержденного бизнес-плана и Инвестиционной программы Общества. Однако при формировании плановых значений были учтены требования приказа ПАО «Россети» от 19.04.2022 № 186 «О временных мерах по сохранению финансовой устойчивости». Исходя из его положений, часть титулов инвестиционной программы, потенциально возможных к исключению, не была учтена при формировании плановых объемов. Это привело к тому, что в 2023 году объем финансирования Программы цифровой трансформации Компании увеличился на 85,7 % по сравнению с годом ранее.

→ О вкладе Общества в реализацию национального проекта Российской Федерации «Цифровая экономика / Цифровые технологии» мы рассказываем в подразделе «Вклад в достижение национальных проектов России».

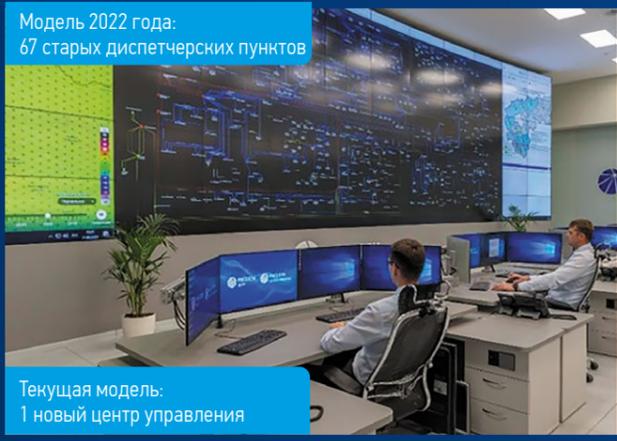
В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ ОТКРЫТ НОВЫЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ

ЦСУ ОБЕСПЕЧИТ УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ:

262 подстанциями

>16 тыс. распределительных электроустановок

>64 тыс. км ЛЭП



Главная особенность Центра — это его многофункциональность. На одной площадке собраны инструменты, которые способны не только контролировать состояние энергооборудования, но и обеспечивать охрану инфраструктуры. Например, Центр управления безопасно осуществляет круглосуточный мониторинг оперативной обстановки на объектах Нижновэнерго, а также отвечает за информационную защиту — предотвращение кибератак, расследование и анализ инцидентов.

Все автоматизированные системы управления в Центре являются отечественными разработками. С их помощью диспетчеры в режиме реального времени могут отслеживать состояние электросетевой инфраструктуры, а в случае нарушений — в кратчайшие сроки организовывать работу бригад по их ликвидации.

Всего в Компании работают уже **14** ЦСУ и **7** городских диспетчерских пунктов

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ» ЗАПУСТИЛИ ЦИФРОВУЮ ПОДСТАНЦИЮ 110 КВ «КРАСНЫЕ ВОРОТА» В ТУЛЕ



ПС «КРАСНЫЕ ВОРОТА» — ОДИН ИЗ САМЫХ МАСШТАБНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ, ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 13 ЛЕТ.

50 мва
мощность подстанции

>594,6 млн руб.
инвестиции в проект (объем ввода)

Подстанция открытого типа выполнена с применением цифровых технологий и оснащена оборудованием российского производства. Это позволяет управлять основным оборудованием дистанционно, без участия дежурного персонала, и контролировать техническое состояние объекта в режиме онлайн.

Подстанция 110 кВ «Красные ворота» обеспечит электроснабжение строящегося жилого комплекса «Авион», где будут жить почти 20 тыс. человек. Также от нее будут запитаны объекты социальной инфраструктуры. ПС предоставит потребителям 50 МВт по II категории надежности с крайне быстрым вводом аварийного резерва. Это повысит качество работы электросетей, снизит длительность перерывов в подаче электроэнергии.



Новый питающий центр позволит создать хороший задел на будущее, даст импульс развитию жилищного строительства, созданию объектов социальной инфраструктуры и новых производств.