



КНИГА ДОСТИЖЕНИЙ

2019



“ В целом, развивая инфраструктуру, нужно обязательно учитывать глобальные технологические изменения, то есть уже сегодня закладывать в проекты конкретные решения, которые позволят совместить инфраструктуру с беспилотным транспортом, цифровой морской и воздушной навигацией, с помощью искусственного интеллекта организовать логистику.

Также предстоит внедрить новые технологии генерации, хранения и передачи энергии. В ближайшие шесть лет в обновление отечественной электроэнергетики планируется привлечь около 1,5 триллиона рублей частных инвестиций. По всей стране на цифровой режим работы должны перейти системы электроэнергетики. С помощью так называемой распределенной генерации нужно решить вопрос энергоснабжения отдаленных территорий.

**Президент Российской Федерации
Владимир Владимирович Путин**

(Из послания Президента Федеральному собранию)



“ При автоматизации данные нельзя накапливать, их нельзя обрабатывать, и это статичная система, она под один алгоритм работает. Цифровая трансформация – нечто другое: это цифровой язык общения оборудования; это стандарты (увеличения производительности труда, снижения операционных и капитальных затрат, создания шины для развития прочих сервисов); это техническая политика; это экосистема.

**Председатель правления,
Генеральный директор ПАО «Россети»
Павел Анатольевич Ливинский**



И. В. МАКОВСКИЙ

Генеральный директор
ПАО «МРСК Центра» –
управляющей организации
ПАО «МРСК Центра
и Приволжья»

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Вы держите в руках издание, посвященное итогам работы «Россети Центр» – управляющей организации «Россети Центр и Приволжье» в 2019 году.

Минувший год стал для нас годом опережающего развития. Перед нами были поставлены беспрецедентные по своей сложности задачи. Нам надо было за короткий срок достичь реальных результатов, определяющих и создающих электросетевого комплекс будущего, – и все вместе мы справились с этими задачами.

Главной задачей для «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» в 2019 году стала полномасштабная реализация Концепции цифровой трансформации электросетевого комплекса. За год выполнена третья часть всех мероприятий первого этапа, рассчитанного на пять лет, – это в два раза больше, чем было запланировано изначально. Созданы восемь цифровых Центров управления сетями и Городских диспетчерских пунктов, откуда в режиме онлайн осуществляется управление электросетевым комплексом субъектов Российской Федерации и крупных городов. В Белгородской области введена в эксплуатацию первая в периметре «Россети Центр» цифровая подстанция «Никольское». В Воронежской области началось строительство подстанции «Спутник» – это будет первый в Центральной России цифровой центр питания, построенный с нуля. В Удмуртской Республике завершён монтаж оборудования на первой цифровой подстанции региона «Аэропорт». В Белгороде и Иваново введены в работу современные цифровые Контакт-центры для обслуживания потребителей двадцати субъектов Центрального и Приволжского Федеральных округов.

Коллектив «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» – это команда настоящих профессионалов, заинтересованных в развитии электросетевого комплекса и укреплении лидерского статуса компаний в российской энергетической отрасли. Уже в самом ближайшем будущем нам предстоит решать новые, еще более серьезные задачи. Уверен, мы справимся с ними успешно!

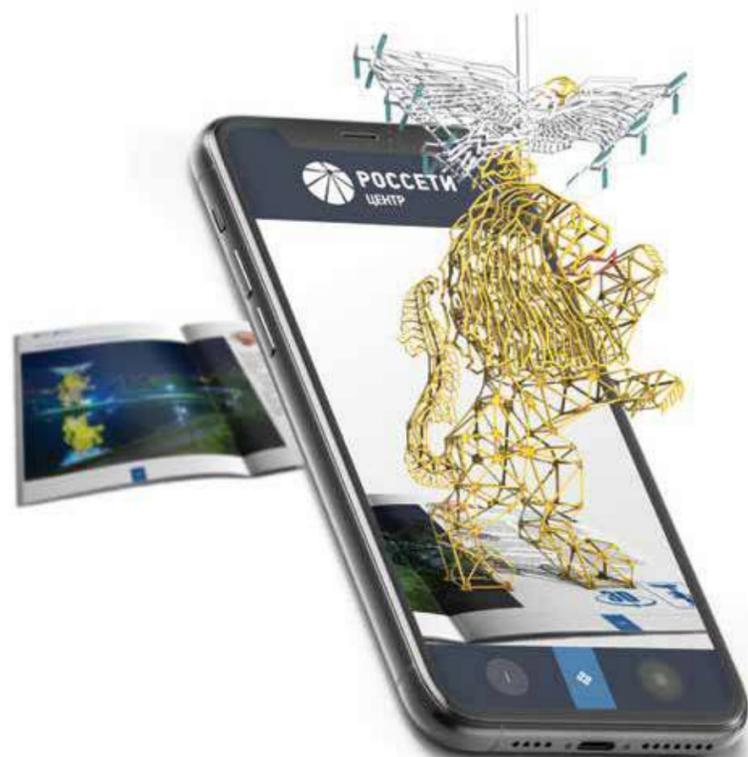
ПРИЛОЖЕНИЕ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Дополненная реальность (Augmented Reality, AR) — это технология, с помощью которой виртуальные объекты становятся частью реальной окружающей картины мира. Наша организация всегда следит за мировыми трендами не только в области энергетики.

В ДАННОЙ «КНИГЕ ДОСТИЖЕНИЙ» МЫ РАДЫ ПРЕДСТАВИТЬ ВАМ СОБСТВЕННОЕ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОС ANDROID И IOS, КОТОРОЕ ПОЗВОЛЯЕТ:

- Рассмотреть реализованные нами объекты в 3D с разных ракурсов, высоты, масштаба.
- Получить значительно больше информации в удобной и наглядной форме за счет визуального восприятия и инфографики.
- Интерактивное взаимодействие с 3D моделями уникальных объектов, которые создавались по чертежам и полностью соответствуют реальным.

Но это только малая часть того, что позволяет технология AR. В дальнейшем это будет применимо в новом формате визуализации чертежей для проектировщиков, в конструкторе оборудования, а также в сфере образования.



ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ ВАМ СЛЕДУЕТ СДЕЛАТЬ 4 ПРОСТЫХ ШАГА:

1. Установить приложение на свой смартфон или планшет
2. Запустить приложение
3. Нажать кнопку «Сканировать маркер»
4. Навести камеру телефона на маркер, после чего появится 3D модель в AR



СОДЕРЖАНИЕ

КОМАНДА ПРОЕКТА	8
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ	20
ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И СИТУАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ.....	24
ЦИФРОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ 	46
«ЦИФРОВОЙ» РЭС	56
СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	72
БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ.....	78
ПРОЕКТ ГЛОНАСС. КОМПЛЕКС СПУТНИКОВОГО МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА.....	82
КОНТАКТ-ЦЕНТР	94
СТИЛИЗОВАННАЯ ОПОРА 	98
АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА.....	108
РЕГУЛЯТОРНЫЕ СОГЛАШЕНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕГИОНАМИ	112
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ	118
ЦЕЛЕВЫЕ ПРОГРАММЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА	122
ОБЪЕДИНЕНИЕ РЭС И ПЕРЕХОД НА ДВУХУРОВНЕВУЮ СТРУКТУРУ УПРАВЛЕНИЯ.....	126
КОНСОЛИДАЦИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ АКТИВОВ	132
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ	140
СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ.....	150
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ.....	162
НАГРАДЫ.....	166
МЕРОПРИЯТИЯ ПЕРВОГО ЭТАПА ПРОГРАММЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ (КАРТА) 	174

СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ РОССЕТИ ЦЕНТР



КАЗАКОВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ
Председатель Совета директоров
ПАО «МРСК Центра»



РОМАНОВСКАЯ ЛАРИСА АНАТОЛЬЕВНА
Заместитель Председателя Совета директоров
ПАО «МРСК Центра», Заместитель Генерального
директора по взаимодействию с органами
государственной власти ПАО «Россети»



МАКОВСКИЙ ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ
Генеральный директор
ПАО «МРСК «Центра» –
управляющей организации
ПАО «МРСК Центра и Приволжья»



ЛОГАТКИН АНДРЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ
Директор Департамента международного
сотрудничества ПАО «Россети»



ПАВЛОВ АЛЕКСЕЙ ИГОРЕВИЧ
Директор Департамента стратегии
ПАО «Россети»



САУХ МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ
Начальник Управления корпоративных
отношений Департамента корпоративного
управления ПАО «Россети»



ГОЛОВЦОВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ
Независимый директор



ВАРВАРИН АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ
Вице-президент – Управляющий директор Управления
правового регулирования и правоприменения «РСПП»,
Генеральный директор НП «Центр развития корпоративных
отношений и разрешения экономических споров»,
независимый директор



ЗАРХИН ВИТАЛИЙ ЮРЬЕВИЧ
Независимый директор

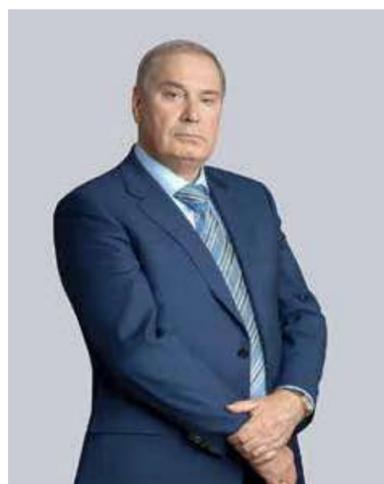


ЧЕВКИН ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ
Заместитель Директора Департамента
управления персоналом ПАО «Россети»



ШЕВЧУК АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ
Исполнительный директор Ассоциации
профессиональных инвесторов,
независимый директор

СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ



КАЗАКОВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ
Председатель Совета директоров
ПАО «МРСК Центра и Приволжья»



ПРОХОРОВ ЕГОР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ
Заместитель Председателя Совета
директоров ПАО «МРСК Центра и
Приволжья», И.о. Заместителя Генерального
директора по стратегии ПАО «Россети»



МАКОВСКИЙ ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ
Генеральный директор
ПАО «МРСК «Центра» –
управляющей организации
ПАО «МРСК Центра и Приволжья»



ЗАРХИН ВИТАЛИЙ ЮРЬЕВИЧ
Независимый директор



ЗАФЕСОВ ЮРИЙ КАЗБЕКОВИЧ
Директор Департамента закупок
ПАО «Россети»



КРУПЕНИНА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА
Директор по стратегии и инвестициям
ООО «Пять Плюс», независимый директор



БОБКОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ
Директор Департамента по связям
с общественностью и СМИ
ПАО «Россети»



ГУРЬЯНОВ ДЕНИС ЛЬВОВИЧ
Директор Департамента корпоративного
управления ПАО «Россети»



МОРОЗОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ
Юридический директор Ассоциации
профессиональных инвесторов,
независимый директор



ШЕВЧУК АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ
Исполнительный директор Ассоциации
профессиональных инвесторов,
независимый директор

РУКОВОДСТВО РОССЕТИ ЦЕНТР – УПРАВЛЯЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ



ПИЛЮГИН АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ
Первый заместитель Генерального
директора – Главный инженер



АКУЛИЧЕВ ВИТАЛИЙ ОЛЕГОВИЧ
Первый заместитель Генерального
директора – Директор по развитию



АЛЕШИН АРТЕМ ГЕННАДЬЕВИЧ
Заместитель Генерального директора
по экономике и финансам



**РЕЗАКОВА ВЛАДИСЛАВА
ВЛАДИМИРОВНА**
Заместитель Генерального директора по
реализации и развитию услуг



СКЛЯРОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ
Заместитель Генерального директора
по инвестиционной деятельности и
капитальному строительству



СКЛЯРОВА ЛЮДМИЛА АЛЕКСЕЕВНА
Главный бухгалтер – Начальник
Департамента бухгалтерского
и налогового учета и отчетности



ДАНЬШИНА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА
Заместитель Генерального директора
по корпоративной и правовой деятельности



ЛОБКОВА МАРИЯ НИКОЛАЕВНА
Заместитель Генерального директора по
организационным вопросам



МАРАКИН ЮРИЙ ВАДИМОВИЧ
Заместитель Генерального директора
по безопасности



РУМЯНЦЕВ СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ
Руководитель Проектного офиса



ДЕМЬЯНЕЦ РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ
Начальник Департамента корпоративных
и технологических автоматизированных
систем управления



ШПАКОВА СВЕТЛАНА ВАЛЕРЬЕВНА
Начальник Департамента
внутреннего аудита

РУКОВОДИТЕЛИ ФИЛИАЛОВ РОССЕТИ ЦЕНТР, РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ



**АГАМАЛИЕВ
САБИР РАФИКОВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
ПАО «МРСК Центра» –
«Смоленскэнерго»



**АНТОНОВ
ВЯЧЕСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ**
И.о. Заместителя Генерального
директора – директора
филиала ПАО «МРСК Центра» –
«Воронежэнерго»



**БОГОМОЛОВ
НИКОЛАЙ ВАЛЕРИЕВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
ПАО «МРСК Центра» –
«Тамбовэнерго»



**ВАСИЛЬЕВ
АЛЕКСЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ**
И.о. Заместителя Генерального
директора – директора филиала
«Ивэнерго»



**ВОЛЧЕНКОВ
ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
ПАО «МРСК Центра» –
«Орелэнерго»



**ГОРЕВ
ВЯЧЕСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
«Нижевэнерго»



**ДЕМИДОВ
СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
ПАО «МРСК Центра» –
«Белгородэнерго»



**ДРАЧУК
КОНСТАНТИН АЛЕКСАНДРОВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
ПАО «МРСК Центра» –
«Липецкэнерго»



**КОЛЕСНИКОВ
ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
«Кировэнерго»



**КОСАРИМ
АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
ПАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго»



**МАЛЫШЕВ
АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
«Удмуртэнерго»



**ОСТРИК
ВЛАДИСЛАВ ВАЛЕРЬЕВИЧ**
И.о. Заместителя Генерального
директора - директор филиала
«Калугаэнерго»



**ПОДЛЯГИН
МИХАИЛ ВИКТОРОВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
«Рязаньэнерго»



**ПРОХОРОВ
ДМИТРИЙ ПАВЛОВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
ПАО «МРСК Центра» –
«Костромаэнерго»



**РУДНЕВСКИЙ
АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
ПАО «МРСК Центра» –
«Курскэнерго»



**ТИМОНИН
ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
«Тулэнерго»



**ФЕДОРОВ
ДМИТРИЙ ГЕННАДИЕВИЧ**
Заместитель Генерального
директора – директор филиала
«Маризэнерго»



**МАЖОНЦ
МАНВЕЛ ЛЮДВИГОВИЧ**
Заместитель Генерального директора – директор
филиала ПАО «МРСК Центра» – «Тверьэнерго». И.о.
Заместителя Генерального директора – директора
филиала ПАО «МРСК Центра» – «Ярэнерго»



**ЯНИН
ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ**
И.о. Заместителя Генерального
директора – директора филиала
«Владимирэнерго»

РУКОВОДИТЕЛИ ПРОЕКТОВ



МУРАШЕВ БОРИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

Ведущий специалист Департамента по развитию

САЕНКО СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

И.о. Начальника Департамента по развитию

БУГОРСКИЙ АНДРЕЙ ЮРЬЕВИЧ

И.о. Начальника Департамента реализации услуг и учета электроэнергии

ПЧЕЛИНОВ АЛЕКСАНДР АРКАДЬЕВИЧ

Начальник Службы механизации и транспорта Департамента технического перевооружения и реконструкции, обслуживания и ремонта объектов электросетевого хозяйства

ЯКШИНА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА

Руководитель Дирекции энергосбережения и повышения энергетической эффективности

САДКОВ АРТЕМ ВЛАДИМИРОВИЧ

Заместитель Начальника Департамента технического перевооружения и реконструкции, обслуживания и ремонта объектов электросетевого хозяйства

КАРАСЮК АЛЬБЕРТ АЛЬБЕРТОВИЧ

Ведущий инженер Отдела ремонтно-эксплуатационного обслуживания Департамента технического перевооружения и реконструкции, обслуживания и ремонта объектов электросетевого хозяйства

СТЕПАНЕНКО ПАВЕЛ НИКОЛАЕВИЧ

Начальник отдела балансов электроэнергии, мониторинга и анализа потерь Департамента реализации услуг и учета электроэнергии

РУМЯНЦЕВ СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ

Руководитель Проектного офиса

ЛЕВАКОВА СВЕТЛАНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

Начальник Контакт-центра Департамента взаимодействия с клиентами

СЕКРЕТ СВЕТЛАНА ИГОРЕВНА

Начальник Департамента взаимодействия с клиентами

ДЕМЬЯНЕЦ РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ

Начальник Департамента корпоративных и технологических АСУ

КАРЕЛИН ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

Заместитель Начальника управления реализации услуг Департамента реализации услуг и учета электроэнергии

РУКОВОДИТЕЛИ ПРОЕКТОВ

МАДЮСКИН ПАВЕЛ НИКОЛАЕВИЧ

Начальник Департамента организационного проектирования

БРИТЬКО АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ

Начальник Отдела телекоммуникаций Управления развития и эксплуатации автоматизированных систем диспетчерского управления Департамента корпоративных и технологических автоматизированных систем управления

БАРАНОВ НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

Начальник Департамента управления собственностью

ХЛОПЦЕВ МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Начальник Управления защиты объектов и информационной безопасности Департамента защиты объектов и информационной безопасности

ГЕРАСИМОВ АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ

Заместитель руководителя Проектного офиса

ВЕЛИЧКО ЕЛЕНА ИВАНОВНА

Начальник Департамента тарифообразования

САВЧЕНКО АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА

Начальник Департамента по конкурентной политике и закупочной деятельности

РЫБНИКОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

И.о. руководителя Дирекции по инновационной деятельности и импортозамещению

ЮРИКОВ ЯРОСЛАВ ИГОРЕВИЧ

Заместитель главного инженера по оперативно-технологическому и ситуационному управлению - начальник Департамента оперативно-технологического и ситуационного управления

НОВИКОВ СЕРГЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ

Начальник Отдела контроля и реализации технической политики Департамента технического перевооружения и реконструкции, обслуживания и ремонта объектов электросетевого хозяйства

ИВАХНИК АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Начальник Ситуационно-аналитического центра Департамента оперативно-технологического и ситуационного управления

ТИХОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

Начальник Департамента технологического развития и инноваций



ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ



ПРОГРАММА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. ЭТАПЫ

Цифровая трансформация – это сложный процесс разработки и реализации различных мероприятий и внедрения новых технологий. Здесь затрагиваются все бизнес-процессы. Поэтому для максимальной эффективности реализации необходимо сформировать соответствующие условия. Мы говорили о необходимости максимально высоких темпов реализации. Поэтому весь процесс Цифровой трансформации Обществ разделен на три этапа.

ПЕРВЫЙ ЭТАП. СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: 2019–2024 гг.

Это фундамент. На этом этапе происходит внедрение действующих, уже опробованных технологий. Они формируют аппаратную и информационную основу для дальнейшего развития. Здесь происходит начало работы с массивами данных, а также начинается частичная цифровизация производственных процессов.

Рисунок 1. Цели и задачи цифровой трансформации



2030 ГОД

СРОК ЗАВЕРШЕНИЯ ПРОГРАММЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

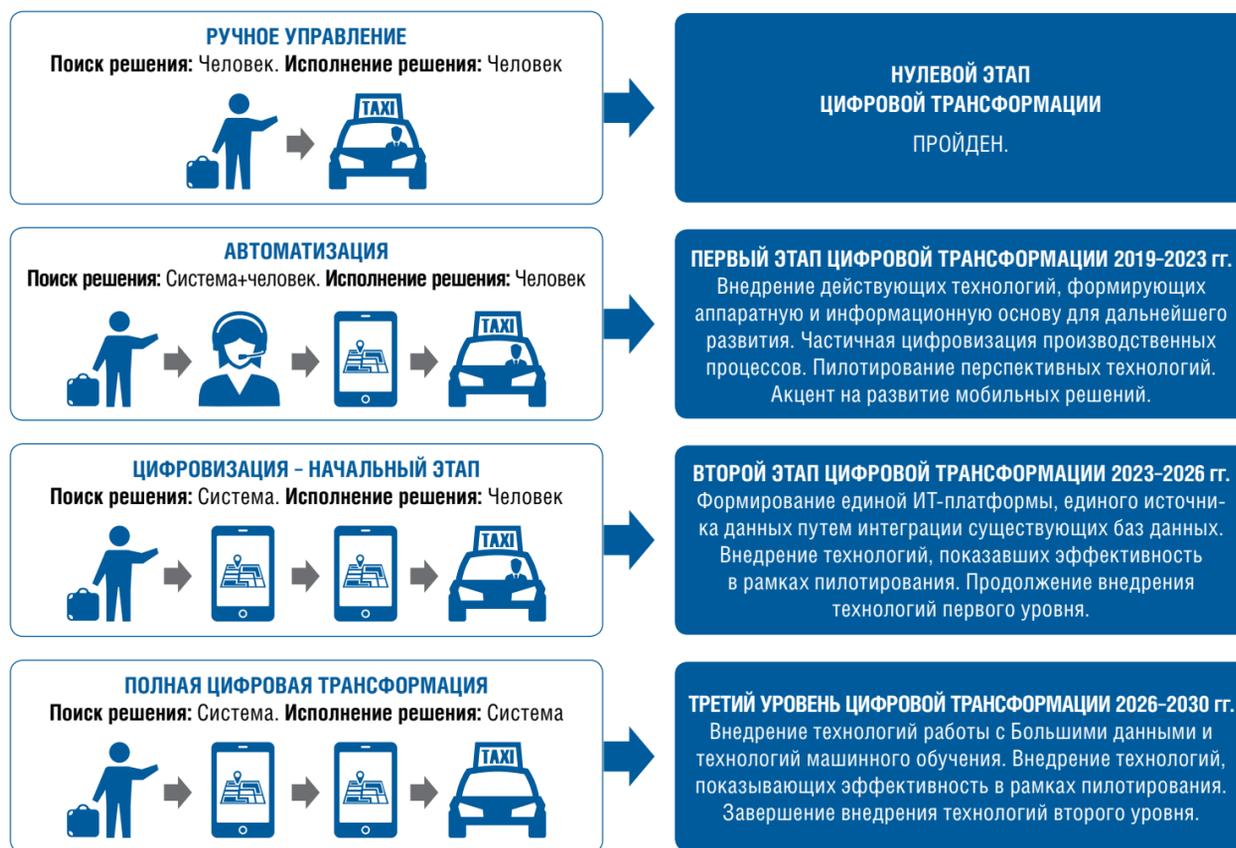
ВТОРОЙ ЭТАП. СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: 2023-2026 гг.

На этом этапе формируется массив данных как единого источника Big data. Для этого задействуются уже существующие системы с применением корпоративной интеграционной шины. Что мы получаем в качестве концептуального результата на этом этапе:

Любая информация должна вноситься однократно. При последующем многократном ее использовании, проверке, а также при необходимости корректировки должен быть доступ у всех сотрудников с полной историей о всех авторах, проводивших изменения. Внесение информации происходит согласно определенному формату, соблюдение которого осуществляется на программном уровне. Любые нестандартные ситуации должны приводить к расширениям рамок указанного формата.

Второй этап цифровой трансформации включает в себя дальнейшее развитие технологий-проектов, проводившихся на первом этапе. Поэтому необходимо учитывать уровень технологий, существующий на момент внедрения.

Рисунок 2. Этапы цифровой трансформации



РЕАЛИЗАЦИЯ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПО ДВУМ НАПРАВЛЕНИЯМ:

- Масштабирование проектов, затрагивающих отдельные структурные подразделения или объекты энергосистемы: «Цифровой» РЭС, «Цифровая ПС», «Автоматизированная система диагностики ВЛ с применением БПЛА» и т.д.;
- Совершенствование технологий-проектов, которые уже на момент реализации охватывали максимально возможное количество структурных подразделений, объектов энергосистемы: «Единый центр управления сетями (ЕЦУС)», «Цифровая радиосвязь», «Развитие Корпоративной информационной системы управления ресурсами (КИСУР)» и т.д.

ТРЕТИЙ ЭТАП. СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕТЬЕГО ЭТАПА: 2026-2030 гг.

Внедрение технологий работы с большими данными (Big data), программного обеспечения для алгоритмизации действий сотрудников.

Указанная алгоритмизация действий сотрудников по обработке данных будет включать в себя операции любой степени сложности. Основные усилия сотрудников будут направлены на совершенствование-проработку алгоритмов выполнения

операций по сбору, обработке информации и выработке оптимальных решений с учетом множества факторов. Трудозатраты на обработку непосредственно первичной информации должны стремиться к минимуму.

Широкое внедрение технологий работы с большими данными (Big data) наиболее эффективно в рамках третьего этапа. И вот почему: по итогу второго этапа должна быть сформирована непосредственно сама единая база данных. Она является основой для проработки любого рода закономерностей и связей. Далее именно технологии работы с Big data и должны стать основой для реализации риск-ориентированного управления.

На этом этапе мы продолжим внедрение технологий как предыдущих этапов, так и новых, появление которых связано с развитием научно-технического прогресса, расширением области знаний о существующих технологиях.

Проиллюстрировать поэтапное развитие электросетевого комплекса в рамках Программы цифровой трансформации возможно на примере Яндекс. Такси **Рисунок 2**.

Организационные изменения, происходящие в рамках реализации этапов цифровой трансформации, показаны на **Рисунке 3**.

Рисунок 3. Организационные изменения

ИЗМЕНЕНИЯ	I ЭТАП	II ЭТАП	III ЭТАП
Централизация отдельных функций	●	●	●
Создание вертикали управления цифровой трансформацией – изменение культуры инновационной деятельности, деятельности по развитию	●	●	●
Укрепление зон операционной деятельности	●	●	●
Перераспределение-объединение персонала между функциональными блоками на основании результатов внедрения цифровых технологий	●	●	●
Замещение персонала различных функциональных блоков специалистами IT в области развития и внедрения информационных систем	●	●	●
Расширение подразделений для оказания дополнительных услуг, в том числе с использованием цифровых платформ	●	●	●

● Минимальные изменения ● Средние изменения ● Максимальные изменения

ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И СИТУАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ – ЭТО КОМПЛЕКС МЕР ПО ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМУ УПРАВЛЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ И ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ



“ Мы вводим в эксплуатацию современные цифровые объекты, которые реализуются в соответствии с утвержденной Советом директоров компании «Россети» программой цифровизации. Также начинают работу новые современные центры обслуживания потребителей и управления сетями. Рад, что компания реализует масштабную программу, направленную на повышение эффективности и создание возможности для подключения потребителей.

Новак Александр Валентинович
Министр энергетики РФ



Как самостоятельный вид деятельности оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике нашей страны появилось 17 декабря 1921 года.

В этот день были подписаны первые в истории отечественной электроэнергетики документы. В них было выделено и закреплено технологическое управление энергетическим режимом энергосистемы как самостоятельным процессом в электроэнергетике. В свою очередь этот вид деятельности разделяется на диспетчерское, технологическое и ситуационное управление.

СТРУКТУРА

По состоянию на 1 января 2019 года исторически сложились две распределенные модели оперативно-технологического и ситуационного управления (ОТ и СУ).

В филиалах «Россети Центр» – двухуровневая. Диспетчерская служба Центра управления сетями (ДС ЦУС), оперативно-технологическая группа РЭС (ОТГ РЭС).

В филиалах «Россети Центр и Приволжье» – трехуровневая. Диспетчерская служба Центра управления сетями (ДС ЦУС), оперативно-диспетчерская служба производственного отделения (ОДС ПО) и оперативно-диспетчерская группа РЭС (ОДГ РЭС).

ОСОБЕННОСТИ

В исторически сложившихся моделях операционные функции ОТ и СУ выполняют диспетчеры 603 диспетчерских пунктов: 20 ЦУС, 39 ОДС ПО и 546 ОДГ (ОТГ) РЭС.

ОСОБЕННОСТЯМИ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ МОДЕЛИ ОТ И СУ ЯВЛЯЮТСЯ:

- загрузка диспетчеров в разных диспетчерских пунктах не равномерна;
- загрузка диспетчеров РЭС не свойственными функциями для повышения производительности труда и, как следствие, снижение качества ОТ и СУ;
- искажение оперативной информации на уровне РЭС, так как диспетчеры административно подчиняются начальнику РЭС;
- сложность подбора и подготовки квалифицированного персонала в отдаленных от областного центра населенных пунктах в связи с урбанизацией населения;
- сложность контроля большого количества ОТГ РЭС в части принятых стандартов и технической политики.

За время своего существования инфраструктура и помещения диспетчерских пунктов физически и морально устарели. В процессе создания структуры ОТ и СУ большинство диспетчерских пунктов были созданы на базе узловых районных подстанций, расположенных рядом с РЭС. Ввиду недостатка финансирования диспетчерские пункты оборудованы не были. Дежурному подстанции просто вменили выполнение обязанностей диспетчера РЭС и установили дополнительный телефон.

СУТЬ ОПТИМИЗАЦИИ

«Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» проводит реконструкцию диспетчерских пунктов ЦУС и оптимизацию модели и процесса ОТ и СУ в филиалах в рамках Концепции «Цифровая трансформация 2030» (одобрена Советом Директоров ПАО «Россети» 21.12.2018, Протокол № 336) и в соответствии с Концепцией развития системы оперативно-технологического и ситуационного управления (распоряжение ПАО «Россети» от 21.09.2018 № 412р), в целях:

- повышения надежности электроснабжения;
- повышения управляемости электросетевого комплекса;
- снижения рисков производственного травматизма;
- повышения качества оперативно-технологического управления;
- улучшения условий труда диспетчеров.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В рамках этого проекта предусматривается реконструкция 20 диспетчерских пунктов (ДП) ЦУС и 9 городских диспетчерских пунктов (ГДП) в городах с количеством жителей более 100 тысяч человек.

Создание современных Центров управления сетями (далее – ЦУС) обеспечит управление электрической сетью на принципиально новом уровне.

В ЦУС полностью перейдут функции управления основной и распределительной сетью всего региона. Диспетчеры в режиме онлайн смогут контролировать работу оборудования всех классов напряжений, контролировать и анализировать параметры сети, а также качество электроэнергии при необходимости, в том числе и у потребителя.

Городские диспетчерские пункты (ГДП) являются удаленными участками ЦУС и создаются для управления электрическими сетями городов, а также расположенных рядом районов.

ПРОЕКТОМ РЕКОНСТРУКЦИИ ДП ЦУС ПРЕДУСМАТРИВАЮТСЯ:

- Модернизация существующих диспетчерских пунктов для управления электрическими сетями всех классов напряжений, которые оснащаются одной общей системой коллективного отображения информации (видеостеной). Создаются индивидуальные рабочие места диспетчеров из расчета: для сети 35 кВ и выше 1 рабочее место диспетчера на 60 ПС 35 – 110 кВ, а для сети 35 кВ и ниже 1 рабочее место диспетчера на три РЭС 3-й категории, но не более 10 тыс. у.е., для городов с населением свыше 100 тысяч жителей – отдельный диспетчерский пункт;

- Создание помещений для заседаний штаба, которые оснащаются отдельной системой коллективного отображения информации и необходимым количеством рабочих мест для размещения всех членов Штаба филиала, а также отдельным рабочим местом для оператора, сопровождающего заседание;
- Создание учебно-тренажерного зала для проведения противоаварийных тренировок.

В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ОТ И СУ ПЛАНИРУЕТСЯ ВНЕДРИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПОДСИСТЕМЫ:

- Оперативно-информационный комплекс, разработанный на основе математической модели в соответствии с международными стандартами;
- Системы управления режимами работы сетей с функциями обработки оперативной информации по балансам узлов распределительных сетей и уровням напряжений;
- Системы управления оперативными работами в сетях;
- Геоинформационные системы с привязкой к системам геолокации и геопозиционирования, а также системы навигации автотранспорта;
- Системы планирования отключений, техники и работ в электроустановках.

ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ

- В ходе внедрения информационных систем предполагается интеграция с существующими корпоративными системами. В том числе с автоматизированной системой учета электрической энергии (АСУЭ) и автоматизированной системой контроля состояния электрооборудования электрических сетей;
- Предусматривается применение технологий обработки данных в режиме реального времени, интеграционной шины для связи технологических и корпоративных информационных систем, создание цифрового двойника сети с использованием элементов искусственного интеллекта и обработки больших данных;

17 ДЕКАБРЯ 1921 ГОДА –

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ НАШЕЙ СТРАНЫ

- Для оптимизации взаимодействия с потребителями разработана и внедряется система обработки обращений о нарушении электроснабжения.

Участниками нового процесса взаимодействия являются: диспетчеры центров управления сетями, операторы Контакт-центра, ремонтные и оперативные бригады, центры управления кризисными ситуациями (ЦУКС) МЧС России и единые дежурные диспетчерские службы (ЕДДС).

В целях организации коммуникации с оперативными и ремонтными бригадами внедряется цифровая радиосвязь.

Такая модель позволяет повысить надежность работы энергосистемы и уровня автоматизации управления электроэнергетическим комплексом для всех уровней напряжения на всей территории обслуживания, снизить коммерческие, технические потери в сети, свести к минимуму количество аварий и сократить время их устранения, повысить скорость, сократить время технологического присоединения.

ДЕЖУРНАЯ СМЕНА

Кроме нового технологического оснащения ЦУС получит новую организационную структуру дежурной смены, в которой выделяются три круглосуточных дежурных подразделения:

- Оперативно-ситуационный отдел. Задачи – руководство сменой и общая координация работы в части ситуационного управления, предоставление оперативной информации о показателях работы сети, взаимодействие с внешними субъектами энергетики.
- Участок ОТУ основной сети. Задачи – управление сетью 35 кВ и выше в различных режимах работы, выполнение технических мероприятий при организации работ в электроустановках.
- Участок ОТУ распределительной сети. Задачи – управление сетью 6–35 кВ в различных режимах работы, выполнение технических мероприятий при организации работ в электроустановках.

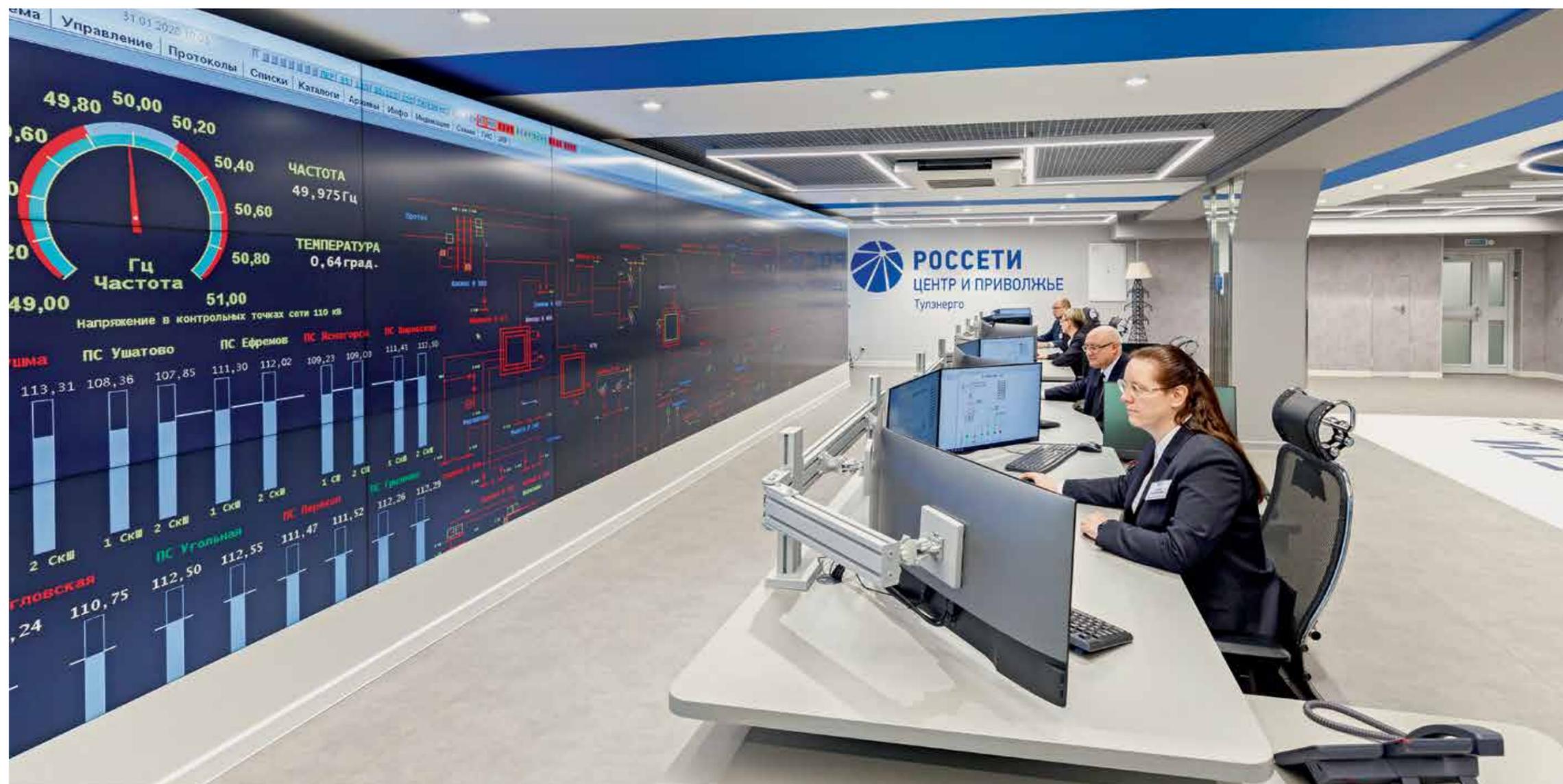
Такая структура позволит снизить нагрузку на диспетчера «не технологическими функциями». То есть диспетчер будет заниматься режимом сети, а не проверкой связи с бригадами, выдачей разрешений на производство работ без отключения и обращениями потребителей.

Эти организационные функции возьмет на себя диспетчер по управлению бригадами, что позволит снизить сроки подготовки персонала и набрать персонал для большого диспетчерского центра. Кроме того, в ЦУС будет естественная мотивация персонала к повышению квалификации, так как будут выделены четыре ступени для карьерного роста с повышением оплаты труда:

- диспетчер по управлению бригадами;
- диспетчер по управлению распределительной сетью;
- диспетчер по управлению основной сетью и дежурный оперативно-ситуационного отдела.

ИТОГИ 2019 ГОДА

В течение 2019 года выполнялись работы по созданию инфраструктуры и реконструкции диспетчерских пунктов. Итогом стало завершение работ по реконструкции восьми диспетчерских пунктов:



- 4 ГДП в городах: Ижевск, Белгород, Кострома, Старый Оскол;
- 4 ЦУС в филиалах: Брянскэнерго, Воронежэнерго, Мариэнерго и Тулэнерго;
- Созданные объекты обеспечили возможность отработки пилотных решений в части обеспечения ОТ и СУ с использованием новых методов и технологий;
- Разработаны универсальные автоматизированные рабочие места с типовым набором инструментов диспетчера;
- Диспетчерские пункты введены в эксплуатацию, в настоящее время производится поэтапная передача операционных функций.

Реконструкция с расширением ДП центров управления сетями в филиалах Белгородэнерго, Курскэнерго, Орелэнерго, Влади-

мирэнерго, Калугазэнерго, Костромаэнерго, Нижновэнерго, Рязаньэнерго находятся в стадии активной реализации, в том числе: разработан проект, проведена подготовка помещений, выбрано и изготавливается основное оборудование. Ввод в работу диспетчерских пунктов после реконструкции запланирован в 2020 году.

ОЖИДАЕМЫЕ ЭФФЕКТЫ:

- Повышение надежности работы энергосистемы и уровня автоматизации управления электроэнергетическим комплексом за счет внедрения систем управления распределительными сетями и системы управления отключениями для всех уровней напряжения;
- Трансформация системы управления аварийно-восстановительными работами – повышение качества и надежности электроснабжения потребителей;

- Повышение качества технического обоснования программ модернизации сети;
- Снижение количества аварий и сокращение времени их устранения;
- Достоверизация – повышение надежности энергоснабжения населения (особенно для распределенной сети). Результат – повышение качества жизни населения;
- Эффект синергии: единый центр компетенций по ОТ и СУ и по работе с персоналом;
- Сокращение капитальных затрат на модернизацию диспетчерских пунктов: вместо 603 диспетчерских пунктов будет 29 современных.

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ УДМУРТЭНЕРГО» ГОРОДСКОЙ ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ г. ИЖЕВСК

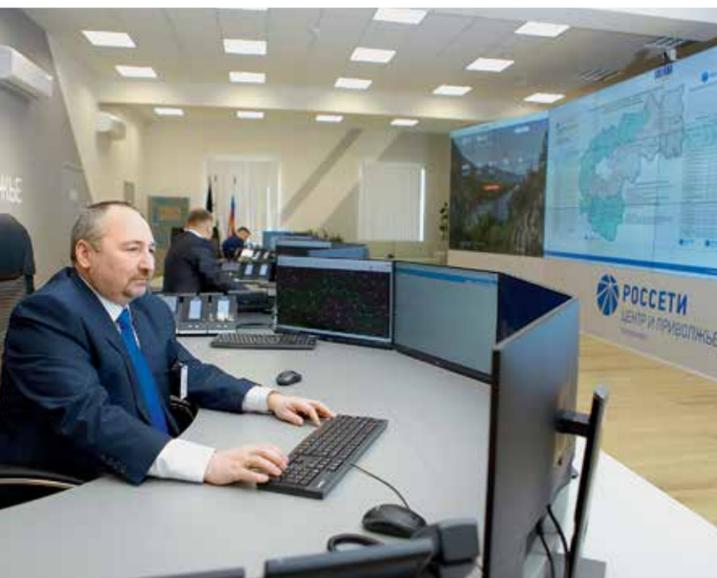


Городской диспетчерский пункт ЦУС г. Ижевск филиала «Удмуртэнерго» предназначен для управления электрическими сетями 0,4–110 кВ, расположенными на территории г. Ижевска и Завьяловского района.

ЗОНА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

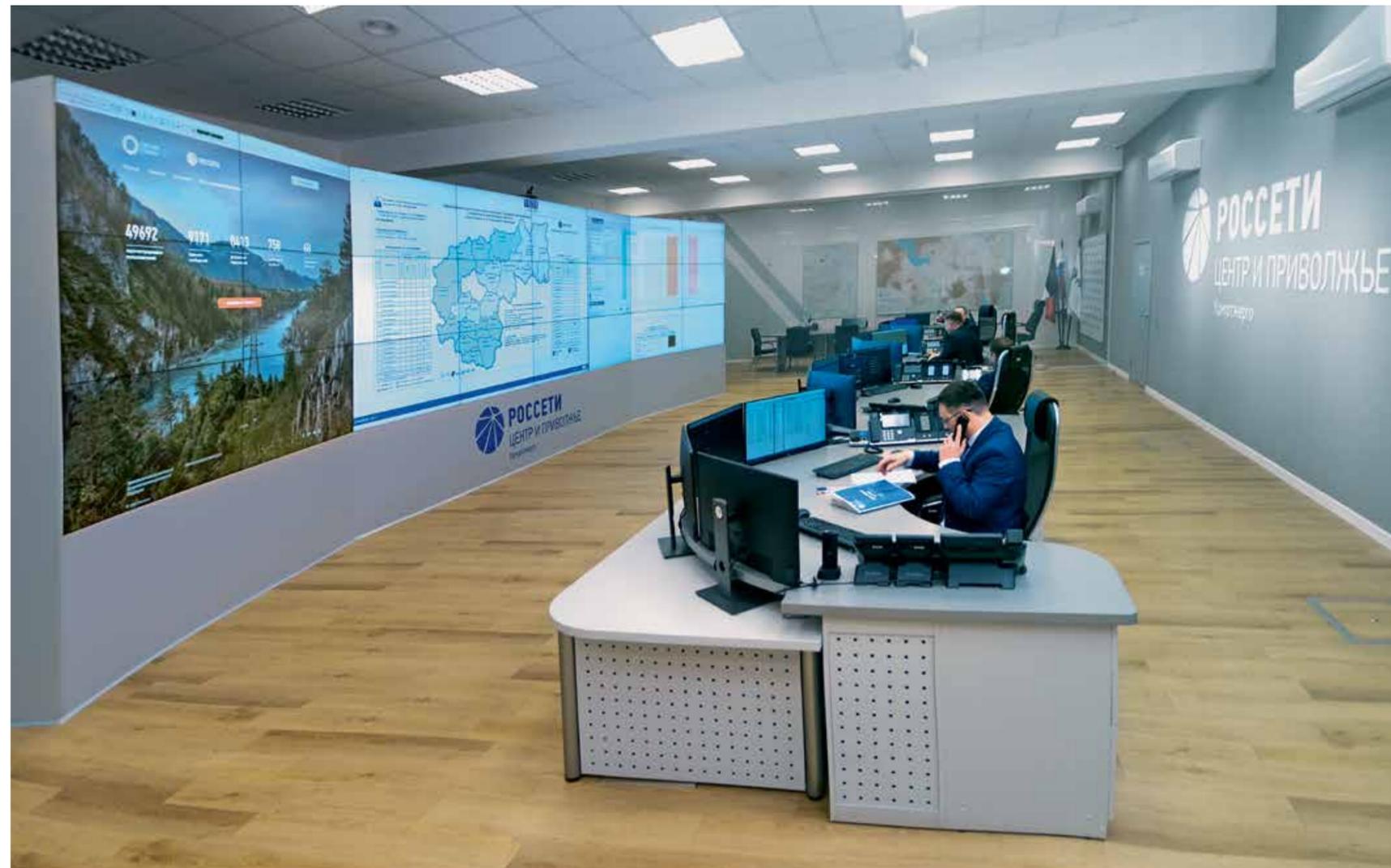
В ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НАХОДЯТСЯ:

- ПС 110 кВ – 22 шт.
- ПС 35 кВ – 2 шт.
- ТП 6–10 кВ – 1 368 шт.
- ЛЭП 6–10 кВ 3 217 шт.
- 52 553 у.е.
- 630 тыс. жителей



ОСНАЩЕНИЕ ГОРОДСКОГО ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПУНКТА:

- 4 рабочих места для диспетчеров электрической сети города Ижевск и Завьяловского района;
- система коллективного отображения информации – видеостена, выполненная из ЖК-панелей;
- помещение для организации ситуационного управления.



“ Нечасто случается, что с первой встречи до такого события, как открытие нового современного городского диспетчерского пункта, прошло совсем немного времени – чуть больше года. За это время Удмуртия и Ижевск уже почувствовали изменения. Для электросетевого хозяйства двух городов – Ижевска и Воткинска – это стратегическое партнерство. Результат налицо. Для меня, как Главы Республики, главное, что рабочие места сохранены, условия труда достойные.

Бречалов Александр Владимирович
Глава Удмуртской Республики

«РОССЕТИ ЦЕНТР БЕЛГОРОДЭНЕРГО» ГОРОДСКОЙ ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ г. СТАРЫЙ ОСКОЛ

Городской диспетчерский пункт ЦУС г. Старый Оскол филиала «Белгородэнерго» предназначен для управления электрическими сетями 0,4-110 кВ, расположенными на территории г. Старый Оскол, а также Старооскольского и Губкинского районов в различных режимах работы.

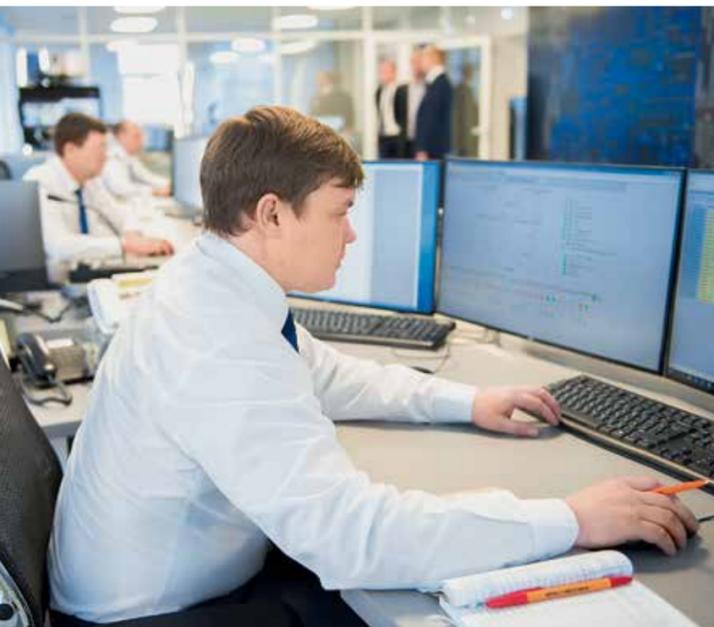
ЗОНА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

В ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ УЧАСТКА ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СЕТЬЮ НАХОДЯТСЯ:

- ПС 35–110 кВ – 34 шт.
- ТП 6–10 кВ – 2 058 шт.
- ЛЭП 0,4–10 кВ – 8 841 шт. протяженностью 8 004 км
- 378,6 тыс. жителей

ОСНАЩЕНИЕ ГОРОДСКОГО ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПУНКТА

- 4 рабочих места для диспетчеров электрической сети города Старый Оскол и Старооскольского и Губкинского районов;
- система коллективного отображения информации – видеостена, выполненная из ЖК-панелей
- помещение для организации ситуационного управления.



“ От имени многочисленных потребителей Белгородской области хочу поблагодарить энергетиков за этот современный объект. На территории региона цифровая трансформация приобрела необратимый характер, в первую очередь, благодаря руководителю «Россети Центр» Игорю Владимировичу Маковскому и всей команде белгородских энергетиков. Мы со своей стороны будем и дальше поддерживать все ваши начинания и проекты, чтобы построить умную энергосистему Белгородской области, которая, в свою очередь, станет частью умной системы Российской Федерации.

Савченко Евгений Степанович
Губернатор Белгородской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР БЕЛГОРОДЭНЕРГО» ГОРОДСКОЙ ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ г. БЕЛГОРОД

Городской диспетчерский пункт ЦУС г. Белгород филиала «Белгородэнерго» предназначен для управления электрическими сетями 0,4–110 кВ, расположенными на территории г. Белгорода и Белгородского района, в различных режимах работы.

ЗОНА ОТВЕТСТВЕННОСТИ:

- ПС 35–110 кВ – 27 шт.
- ТП 6–10 кВ – 2857 шт.
- ЛЭП 0,4–10 кВ – 15 717 шт. протяженностью 11 147 км
- 90 871 у.е.
- 510,6 тыс. жителей

ОСНАЩЕНИЕ ГОРОДСКОГО ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПУНКТА:

- 5 рабочих мест для диспетчеров электрической сети города Белгород и Белгородского района;
- 1 рабочее место для управления наружным освещением города Белгород;
- система коллективного отображения информации – видеостена, выполненная из 48 ЖК-панелей;
- помещение для организации ситуационного управления.



“ Уверен, новый диспетчерский пункт позволит стать электроснабжению города и района практически бесперебойным. Центр дает возможность следить за качеством подачи электроэнергии, что очень важно, поскольку ГДП является одним из элементов «умного» города. Ввод в эксплуатацию этого объекта положительно отразится на качестве жизни всех белгородцев.

Галдун Юрий Владимирович
Глава администрации г. Белгород

«РОССЕТИ ЦЕНТР КОСТРОМАЭНЕРГО» ГОРОДСКОЙ ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ г. КОСТРОМА



Городской диспетчерский пункт ЦУС г. Кострома филиала «Костромаэнерго» предназначен для управления электрическими сетями 0,4–10 кВ, расположенными на территории г. Кострома и Костромского муниципального района, в различных режимах работы.

ЗОНА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

В ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НАХОДЯТСЯ:

- ПС 35–110 кВ – 30 шт.
- ТП 6–10 кВ – 1319 шт.
- ЛЭП 6–10 кВ – 1150 шт. протяженностью 1625,8 км
- 324,6 тыс. жителей

ОСНАЩЕНИЕ ГОРОДСКОГО ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПУНКТА

- 3 рабочих места для диспетчеров электрической сети города Кострома и Костромского района;
- система коллективного отображения информации – видеостена, выполненная из ЖК-панелей;
- помещение для организации ситуационного управления.

ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЦУС ФИЛИАЛА «КОСТРОМАЭНЕРГО»

Центр управления безопасностью (ЦУБ) является важным сегментом костромского цифрового Центра управления сетями. ЦУБ оборудован системой интеллектуального охранного видеонаблюдения, которая в момент несанкционированного проникновения на территорию энергообъекта выдает информацию об этом в режиме реального времени. Это позволяет обеспечить оперативный круглосуточный контроль за объектами электросетевого комплекса. Помимо выполнения охранных функций, техническое оснащение ЦУБ способствует решению вопросов кибербезопасности.



“Цифровой Городской диспетчерский пункт в режиме реального времени позволяет координировать работу электрических сетей областной столицы и Костромского района. Современные IT-технологии позволяют сократить продолжительность технологических нарушений, повысить надежность электроснабжения потребителей Костромской области. Открытие ГДП – важный шаг в цифровизации электросетевого комплекса региона, это инвестиции в повышение качества жизни людей.

*Ситников Сергей Константинович
Губернатор Костромской области*



«РОССЕТИ ЦЕНТР ВОРОНЕЖЭНЕРГО» ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ

Центр управления сетями филиала «Воронежэнерго» предназначен для управления электрическими сетями 0,4–110 кВ, расположенными на территории Воронежской области, в различных режимах работы.

ЗОНА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

В ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ УЧАСТКА ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТЬЮ (ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01.2020) НАХОДЯТСЯ:

- ПС 35–110 кВ – 298 шт.
- ТП 6–10 кВ – 2 920 шт.
- ЛЭП 6–10 кВ – 328 шт. протяженностью 3 663 км
- 36 866 у.е.
- 1 286 тыс. жителей

ОСНАЩЕНИЕ ЦЕНТРА УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ:

- 26 рабочих мест для диспетчеров электрической сети Воронежской области;
- система коллективного отображения информации – видеостена, выполненная из ЖК-панелей;
- центр управления безопасностью;
- учебно-тренажерный класс.



“Запуск Центра управления сетями Воронежэнерго наглядно демонстрирует нам те современные технологии и комплексные решения, которые внедряют специалисты компании «Россети Центр» в рамках реализации программы цифровой трансформации электросетевого комплекса. Оснащение ЦУСа информационными системами учета данных и цифровыми каналами связи позволяет управлять электросетевым комплексом Воронежской области удаленно, значительно повышает наблюдаемость электрических сетей и сокращает до минимума время реакции на технологические нарушения, что в конечном итоге обеспечивает качественное электроснабжение потребителей – жителей Воронежской области и расположенных здесь промышленных предприятий и социальных объектов.

Гусев Александр Викторович
Губернатор Воронежской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ ТУЛЭНЕРГО» ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ

ЦУС филиала «Тулэнерго» предназначен для управления электрическими сетями 0,4–110 кВ, расположенными на территории Тульской области. ЦУС филиала «Тулэнерго» размещается по адресу: г. Тула, ул. Тимирязева, 99 (4-й этаж административного здания филиала «Тулэнерго»). ЦУС филиала «Тулэнерго» выполняет оперативно-технологическое управление электросетевым комплексом Участка основной сети и Участка распределительной сети (Ленинский РЭС).

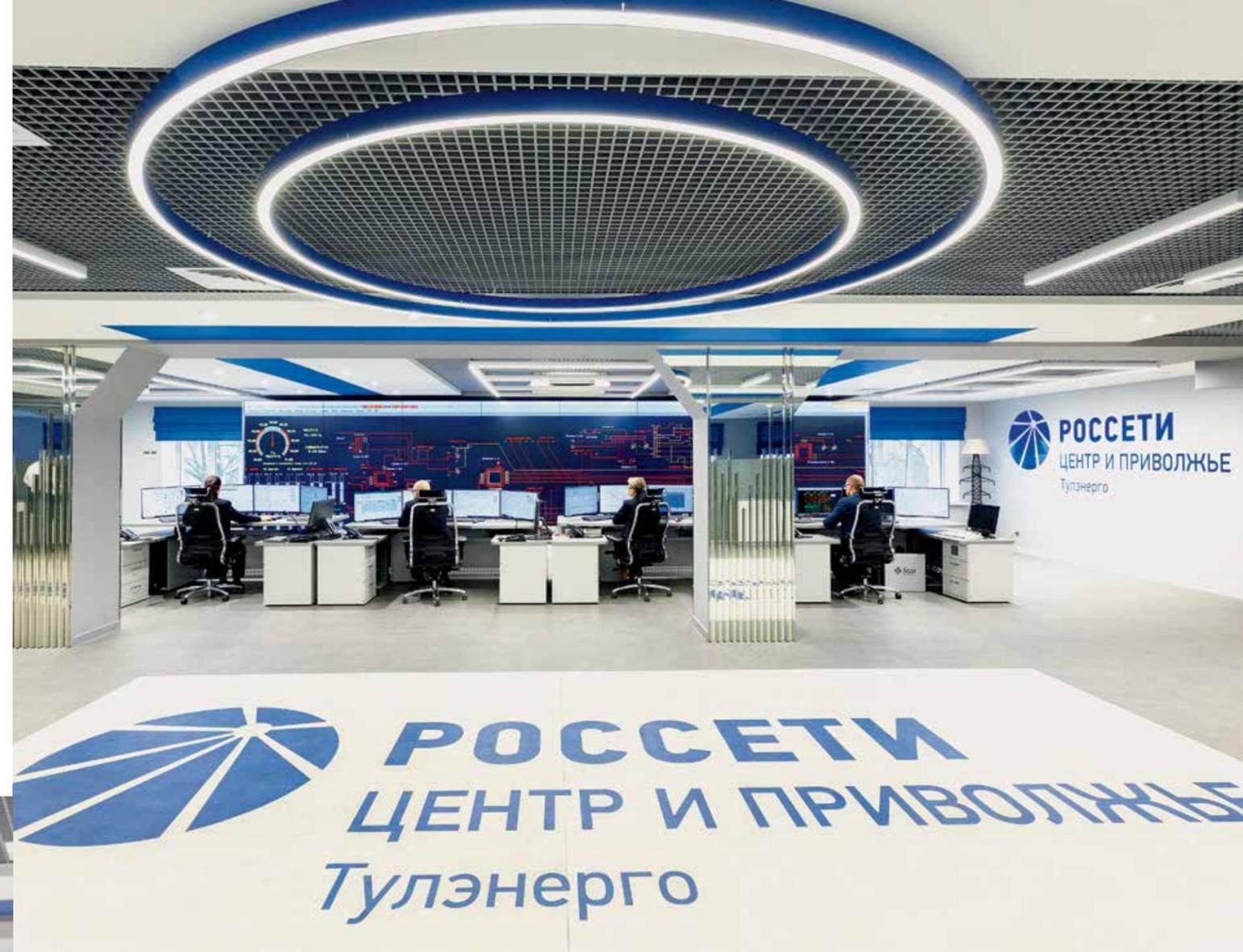
ЗОНА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

В ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЦУС ФИЛИАЛА «ТУЛЭНЕРГО» НАХОДЯТСЯ:

- ПС 35–110 кВ – 70 шт.
- ЛЭП 35–110 кВ – 87 шт.
- ТП 6–10 кВ – 1045 шт.
- ЛЭП 6–10 кВ – 124 шт. протяженностью 1 498 км
- 750 тыс. жителей

ОСНАЩЕНИЕ ЦЕНТРА УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ:

- 20 рабочих мест для диспетчеров электрической сети Тульской области;
- система коллективного отображения информации – видеостена, выполненная из ЖК-панелей;
- центр управления безопасностью;
- учебно-тренажерный класс.



“ Центр соответствует всем необходимым стандартам – в первую очередь по эффективности управления. От этого напрямую зависит качество жизни людей, энергобезопасность предприятий, социальных объектов. Тульская область вошла в пилотный проект по созданию регионального центра управления. Проект одобрен Президентом России Владимиром Путиным. Он позволит улучшить качество управления регионом в таких сферах, как здравоохранение, образование, экономика, промышленность и др. Кроме того, при возникновении кризисных ситуаций у Губернатора и членов Правительства области появится возможность оперативно взаимодействовать с МЧС, Министерством обороны, другими силовыми ведомствами и органами власти федерального и регионального уровня как по горизонтали, так и по вертикали, а также с ресурсоснабжающими организациями. На примере нашего субъекта Центр покажет, что те задачи, которые ставит перед нами Президент и нацпроект «Цифровая экономика», можно решать оперативно, в режиме онлайн, и это позволит поднять управление регионом на более высокий уровень.

Дюмин Алексей Геннадьевич
Губернатор Тульской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР БРЯНСКЭНЕРГО» ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ

Центр управления сетями филиала «Брянскэнерго» предназначен для управления электрическими сетями 0,4–110 кВ, расположенными на территории Брянской области, в различных режимах работы.

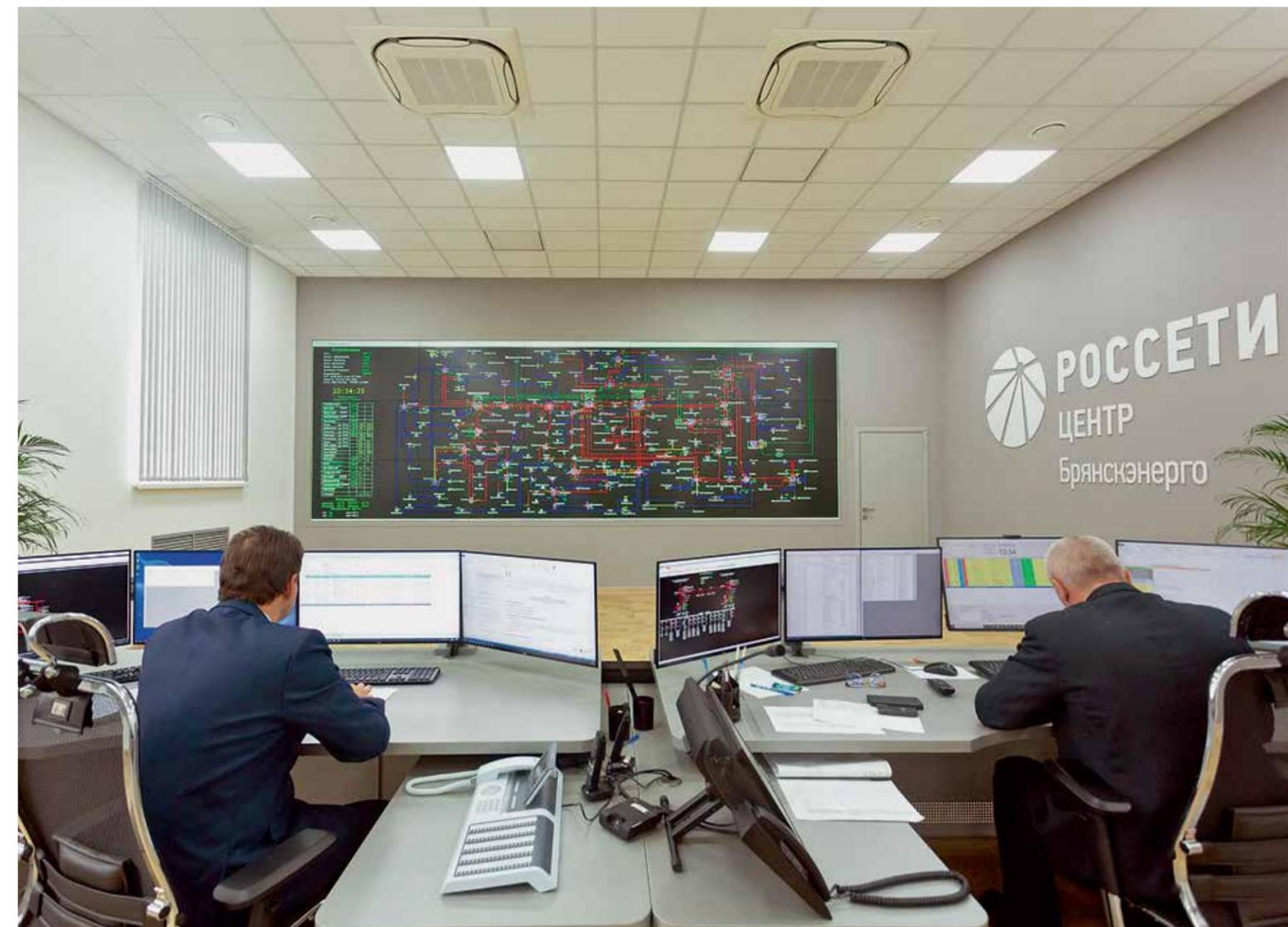
ЗОНА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

В ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НАХОДЯТСЯ:

- ПС 35–110 кВ – 143 шт.
- ТП 6–10 кВ – 562 шт.
- ЛЭП 6–10 кВ – 103 шт. протяженностью 829,5 км
- 15 810 у.е.
- 80,3 тыс. жителей

ОСНАЩЕНИЕ ЦЕНТРА УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ:

- 18 рабочих мест для диспетчеров электрической сети Брянской области;
- система коллективного отображения информации – видеостена, выполненная из ЖК-панелей;
- центр управления безопасностью;
- учебно-тренажерный класс.



“ Введение в эксплуатацию модернизированного центра управления сетями на территории Брянской области имеет важное значение для потребителей региона. Сегодня Брянщина – динамично развивающийся регион с большим количеством крупных промышленных, сельскохозяйственных и социальных предприятий, для функционирования которых необходимо надежное бесперебойное энергообеспечение. И тот факт, что управление электросетевым хозяйством области сегодня вышло на новый уровень, очень важно для региона. Работа ЦУС Брянскэнерго в новом режиме позволит существенно сократить время реагирования на технологическое нарушение в сети, что повысит комфорт всех потребителей Брянской области.

Богомаз Александр Васильевич
Губернатор Брянской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ МАРИЭНЕРГО» ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ



ЦУС филиала «Мариэнерго» предназначен для управления электрическими сетями 0,4–110 кВ, расположенными на территории республики Марий Эл.

ЦУС филиала «Мариэнерго» располагается по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Панфилова, д. 39а, в административном здании «Мариэнерго».

ЦУС филиала «Мариэнерго» по основной сети управляет 9 административными районами.

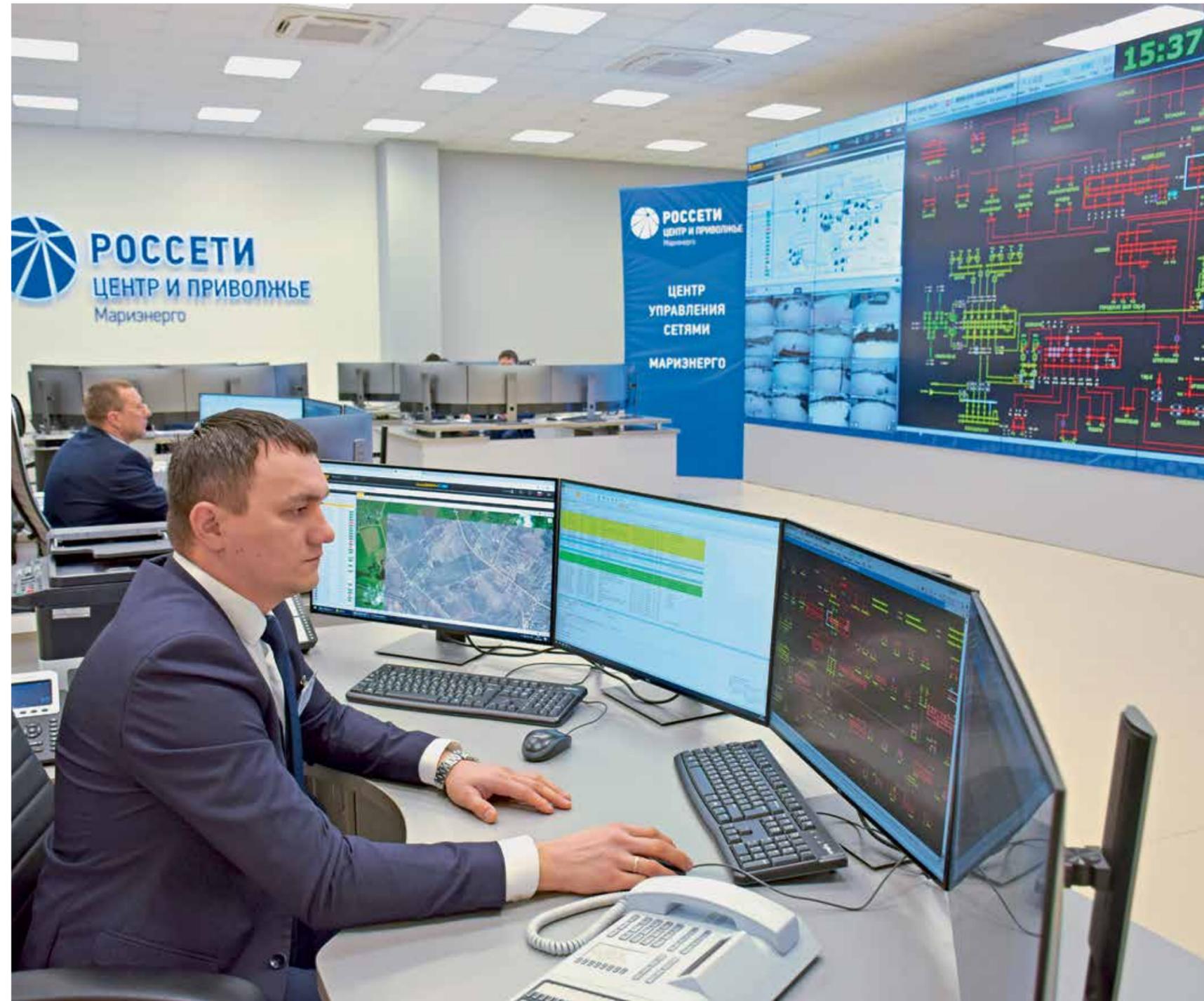
ЗОНА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

В ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЦУС ФИЛИАЛА «МАРИЭНЕРГО» НАХОДЯТСЯ:

- ПС 35–110 кВ – 65 шт
- ЛЭП 35–110 кВ – 87 шт.
- ТП 6–10 кВ – 450 шт.
- ЛЭП 6–10 кВ – 77 шт. протяженностью 754 км
- 222, 6 тыс. жителей

ОСНАЩЕНИЕ ЦЕНТРА УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ:

- 9 рабочих мест для диспетчеров электрической сети Республики Марий Эл;
- система коллективного отображения информации – видеостена, выполненная из ЖК-панелей;
- центр управления безопасностью;
- учебно-тренажерный класс.



“ Очень важно, что ведущая электросетевая компания Республики Марий Эл – филиал «Россети Центр и Приволжье Мариэнерго» – стабильно развивается и вводит новые мощности. Открытие Единого центра управления сетями «Мариэнерго» позволит улучшить наблюдаемость сети, оперативно устранять возможные технологические нарушения, а значит, позволит более эффективно и без сбоев развивать промышленное производство республики, улучшить развитие социальной сферы.

Воронцов Степан Александрович
Заместитель Председателя Правительства Республики Марий Эл

ЦИФРОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ЦИФРОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ (ЦПС) – ЭТО ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ АКТИВНО-АДАПТИВНОЙ СЕТИ

СТРУКТУРА ЦПС

Под ЦПС понимается подстанция с высоким уровнем автоматизации управления технологическими процессами. Она оснащена развитыми информационно-технологическими и управляющими системами. Все процессы информационного обмена между элементами подстанции осуществляются в «цифровом» виде на основе серии протоколов, входящих в стандарт МЭК 61850 (протоколы MMS, GOOSE, SV). При этом и первичное силовое оборудование ЦПС, и компоненты информационно-технологических и управляющих систем ориентированы на поддержку цифрового обмена данными.

СПРАВКА

Первый проект по внедрению технологии «цифровая» подстанция был реализован в «Россети Центр» в 2014 году в филиале «Россети Центр Смоленскэнерго» на базе ПС 110 кВ «Ярцево-2».

В 2019 году в электросетевом комплексе «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» в соответствии с Концепцией цифровой трансформации 2030 о единой технической политике развернута системная деятельность по реализации проектов цифровых подстанций с применением современных отечественных решений. Проектирование вновь строящихся и реконструируемых подстанций осуществляется с применением различных архитектур, в основе которых лежит стандарт МЭК 61850.

В 2019 ГОДУ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛГОРОДСКОЙ И ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТЕЙ ВВЕДЕНА В РАБОТУ ДВЕ ЦИФРОВЫЕ ПОДСТАНЦИИ:

1. ПС 35 кВ «Никольское». В подстанции применена пилотируемая технология с протоколами стандарта МЭК 61850 – MMS, GOOSE, SV. Реализация цифровых измерений осуществлена посредством преобразователей аналогового сигнала, установленных рядом с силовым оборудованием.
2. ПС 35 кВ «Мираторг», где применена технология ЦПС с протоколами стандарта МЭК 61850 – MMS, GOOSE.





Также в 2019 году завершена разработка проектной документации на строительство и реконструкцию 9 «пилотных» энергообъектов «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» с применением технологии ЦПС. В филиале «Россети Центр Воронежэнерго» начаты строительные-монтажные работы по цифровой ПС 110 кВ «Спутник».

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проработаны два проекта по реализации на ПС напряжением 35 кВ централизованного решения защиты автоматики и управления ПС. В частности, с использованием цифровых первичных преобразователей тока и напряжения 35 кВ.

В качестве «пилотных» проектов с завершением работ до 2024 года выбраны 16 подстанций напряжением 35-110 кВ. Там будет выполнена реализация технологии ЦПС с цифровыми измерениями и специализированным программно-аппаратным комплексом. Он обеспечивает контроль и загрузку локальной вычислительной сети, анализ сетевого трафика, в т.ч. в условиях широкополосного шторма, оценку информационной

безопасности ЛВС. На одной ЦПС проектной документацией предусматривается внедрение «цифровых» первичных преобразователей тока и напряжения 110 кВ.

Важным вопросом при реализации проектов ЦПС является обучение персонала служб, эксплуатирующих оборудование с поддержкой стандарта МЭК 61850.

В этой связи с 2019 года в «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» сформированы и реализуются обучающие программы для повышения квалификации соответствующего персонала. Речь идет о взаимодействии с учебными центрами и ведущими электроэнергетическими вузами страны, организовано посещение специалистами служб профильных конференций и выставок по тематике ЦПС.

ПЛАНЫ

Согласно планам по внедрению технологии ЦПС до 2030 года в «Россети Центр» будет реализовано свыше 280 проектов по внедрению оборудования с поддержкой МЭК 61850 на электросетевых объектах. В «Россети Центр и Приволжье» – свыше 240.

Параллельно будут внедряться решения в области цифровых первичных преобразователей тока и напряжения на различных физических принципах, цифрового учета электроэнергии, интеллектуальных мультисервисных устройств, интегрирующих в себе оборудование защиты, автоматики и управления энергообъектом.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЦЕНТРОВ ПИТАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ЦПС ПОЗВОЛИТ:

- снизить сроки выполнения проектных, монтажных и пусконаладочных работ;
- снизить время поиска причин аварий и отказов оборудования за счет применения программно-аппаратного комплекса для регистрации цифровых процессов на ПС и самодиагностики вторичного оборудования ЦПС;
- повысить пожарную, электрическую и экологическую безопасность электросетевых объектов за счет применения

цифровых первичных преобразователей тока и напряжения (уход от маслонаполненного оборудования и оборудования с газовой изоляцией);

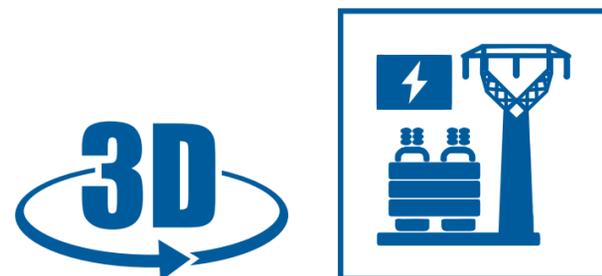
- организовать «цифровой» учет электроэнергии со значительно большим классом точности измерений тока и напряжения;
- снизить влияние коммутационных и грозовых перенапряжений на вторичные цепи за счет применения оптических кабелей связи, тем самым исключив искажения измерений и сигналов.

Кроме того, цифровая подстанция обеспечит сбор и хранение в цифровом виде для автоматизации расчета технического состояния оборудования по данным, получаемым online из систем непрерывного мониторинга.

Результаты мониторинга будут передаваться в цифровом протоколе в систему управления производственными активами.



«РОССЕТИ ЦЕНТР БЕЛГОРОДЭНЕРГО» ПС 35 кВ «НИКОЛЬСКОЕ»



ПС 35 кВ «Никольское» расположена в с. Никольское Белгородского р-на.

Объект введен в эксплуатацию филиалом «Россети Центр Белгородэнерго» в 2019 году и предназначен для электроснабжения социально-бытовой нагрузки.

При строительстве объекта использовалось оборудование ведущих отечественных заводов-изготовителей. В части цифровых технологий на ПС реализован стандарт МЭК 61850 – MMS, GOOSE, SV.

ОСНОВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ:

- 10 тыс. бытовых потребителей (3 категория);
- 1 котельная (1 категория);
- 8 объектов водоканала (1 и 2 категория);
- 1 школа (1 категория);
- 6 детских садов (1 категория);
- кондитерская фабрика (2 категория).

От ПС 35 кВ «Никольское» запитаны следующие микрорайоны: МКР «Никольское 15/3», «Никольское 15/4», «Никольское 14/2», «Новая Нелидовка-5», «Новая Нелидовка-62.17».

ПС 35 кВ «Никольское» включена в Схему и программу развития электроэнергетики Белгородской области на 2019–2023 годы, утвержденную постановлением Губернатора Белгородской области от 25.04.2018 № 52.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПС

Параметр	Значение
Номинальное напряжение, кВ	
ВН	35
НН	10
Главная электрическая схема	
ВН	35-5АН без ремонтной перемычки
НН	10-1
Номинальная мощность, МВА	8 (2*4)
Количество ячеек в РУ НН, шт.	19
Площадь, кв. м	1 225
Расстояние до ближайшего населенного пункта, км	2
Расстояние до базы РЭС, км	20



“ Мы благодарны энергетикам «Россети Центр» за то, что Белгородская область выбрана в качестве пилотного региона для цифровой трансформации. Регион активно развивается, здесь строятся новые предприятия, реализуются программы жилищного строительства. И очень важно, что энергетики стремятся удовлетворить растущие потребности региона в новой мощности, инвестируют в новую высокотехнологичную сетевую инфраструктуру.

Савченко Евгений Степанович
Губернатор Белгородской области



«РОССЕТИ ЦЕНТР ВОРОНЕЖЭНЕРГО» ПС 110 кВ «СПУТНИК»

ПС 110 кВ «Спутник» расположена в северной части г. Воронежа. Объект будет введен в эксплуатацию филиалом «Россети Центр Воронежэнерго» в 2020 году и предназначен для электроснабжения социально-бытовой нагрузки.

При строительстве объекта использовалось оборудование ведущих отечественных заводов-изготовителей. В части цифровых технологий на ПС реализован стандарт МЭК 61850 – MMS, GOOSE, SV.

ОСНОВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ:

- 18 тыс. бытовых потребителей (2 и 3 категория);
- 10 котельных (2 категория);
- 2 школы (2 категория);
- 4 детских сада (2 категория).



“ За последний год мы достаточно плотно и эффективно взаимодействовали с компанией «Россети». В целом, соглашение о долгосрочном тарифном регулировании, подписанное Правительством Воронежской области и компанией «Россети Центр», дало возможность концентрировать ресурсы в рамках инвестиционной программы – на ближайшие два года она увеличилась в полтора раза. Наглядное подтверждение этого – подстанция «Спутник». Только на моей памяти разговоры о необходимости такой подстанции шли уже 10 лет, а построили ее за полгода.

Гусев Александр Викторович
Губернатор Воронежской области

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПС

Параметр	Значение
Номинальное напряжение, кВ	
ВН	110
НН	10
Главная электрическая схема	
ВН	110-9
НН	10-3
Номинальная мощность, МВА	8 (2*40)
Количество ячеек в РУ НН, шт.	19 (с возможностью увеличения до 62)
Площадь, кв. м	9 000
Расстояние до ближайшего населенного пункта, км	расположена в черте города
Расстояние до базы РЭС, км	12



От ПС 110 кВ «Спутник» будут запитаны следующие перспективные жилые микрорайоны: жилые комплексы «Грин Парк», «ULTRA», «Цветной бульвар», «Шестое чувство», «Высота», «Балтийский II», «Задонье».

ПС 110 кВ «Спутник» включена в Схему и программу развития электроэнергетики Воронежской области на 2020–2024 годы, утвержденную указом Губернатора Воронежской области № 204-У от 26.04.2019 г.



«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ ТУЛЭНЕРГО» ПС 35 кВ «МИРАТОРГ»

ПС 35 кВ «Мираторг» расположена д. Горбачево Плавского района. Объект введен в эксплуатацию филиалом «Россети Центр и Приволжье Тулэнерго» в 2019 году и полностью предназначен для электроснабжения производственной площадки ООО «Мираторг-Орел».

Работы по осуществлению технологического присоединения электроустановок ООО «Мираторг-Орел» начаты в мае 2019 г. и полностью закончены 31.12.2019 г.

Основание – Соглашение с агропромышленным холдингом «Мираторг» по строительству производства, хранения и переработки овощей, подписанного 15 февраля 2019 г. на площадке Российского инвестиционного форума в Сочи Губернатором Тульской области Алексеем Дюминым и президентом ООО «АПХ «Мираторг» Виктором Линником.

Мощность, передаваемая Заявителю в рамках технологического присоединения от ПС 35 кВ «Мираторг», составляет 6,0 МВт. ПС обеспечивает 1 категорию электроснабжения энергопринимающих устройств ООО «Мираторг-Орел».

При строительстве объекта использовалось оборудование ведущих отечественных заводов-изготовителей. В части цифровых технологий на ПС реализован стандарт МЭК 61850 – MMS, GOOSE.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПС

Параметр	Значение
Номинальное напряжение, кВ	
ВН	35
НН	10
Главная электрическая схема	35-4Н
Номинальная мощность, МВА	12,6 (2*6,3)
Количество ячеек в РУ НН, шт.	6
Площадь, кв. м	1 700
Расстояние до ближайшего населенного пункта, км	2
Расстояние до базы РЭС, км	20



“*Сегодня в регионе активно работают агропромышленные предприятия, появляются новые рабочие места, а жители могут приобрести качественную продукцию местного производства. Мы понимаем, что поддержка наших сельхозпроизводителей – залог дальнейшего развития и укрепления отрасли. И подстанция «Мираторг» – яркий тому пример. Этот проект имеет важное значение не только для компании, но и для региона в целом. Поэтому работы по строительству объекта прошли опережающими темпами. Уже спустя девять месяцев после подачи заявки на технологическое присоединение компания получила необходимую мощность. Уверен, что энергетики региона будут и в дальнейшем предоставлять максимально комфортные условия для предприятий и компаний, работающих в нашем регионе, продолжают своим трудом способствовать повышению инвестиционной привлекательности Тульской области.*”

Шерин Валерий Витальевич
Первый заместитель Губернатора Тульской области –
Председатель Правительства Тульской области

«ЦИФРОВОЙ» РЭС



«ЦИФРОВОЙ» 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 РЕАЛИЗУЕТСЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ЦЕЛЬЮ АВТОМАТИЗАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ И ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СОЗДАНИИ НА ТЕРРИТОРИИ КАЖДОГО СУБЪЕКТА РФ ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ «ЦИФРОВЫХ» РАЙОНОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

В 2019 году началась реализация построения распределенной автоматизации сети напряжением 6–10 кВ. Суммарно в 19 областях РФ будет модернизировано 1 046 воздушных линий протяженностью 17 420,09 км с установкой 1 052 реклоузеров с двусторонним и односторонним питанием, 2 824 разъединителей и выключателей нагрузки дистанционно управляемых и с ручным управлением, 1 576 средств мониторинга – индикаторов короткого замыкания. Кроме того, будет выстроена комплексная система энергомониторинга, реализуемая посредством установки коммерческих приборов учета и технических приборов учета, совмещенных с функцией телеметрии ТП, позволяющей локализовать очаги потерь и выбирать оптимальный режим работы сети.

Объем инвестиций составит 3 577,7 млн рублей без учета НДС, в т.ч. по «Россети Центр» – 2 199,0 млн рублей без учета НДС, по «Россети Центр и Приволжье» – 1 378,7 млн рублей без учета НДС.

Распределенная автоматизация в сети 6–10 кВ является одной из основных технологий «Smart Grid» и базируется, в первую очередь, на повышении гибкости схем распределительных сетей, которая позволит селективно выявлять и локализовывать только поврежденные участки сети, по максимуму оставляя в работе потребителей неповрежденных участков.

ЭТА ЗАДАЧА ВЫПОЛНЯЕТСЯ УПРАВЛЯЕМЫМИ КОММУТАЦИОННЫМИ АППАРАТАМИ РАЗЛИЧНОГО ТИПА, КОТОРЫЕ ИМЕЮТ ФУНКЦИЮ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ:

- Вакуумные выключатели с многофункциональным микропроцессорным терминалом РЗА с поддержкой МЭК 61850;
- Вакуумные реклоузеры двух типов: с двусторонним питанием для целей секционирования ВЛ и с односторонним питанием для целей разделения магистрали и протяженных отпаяк или отпаяк с большим количеством потребителей. Помимо защитных и противоаварийных функций защиты воздушных линий передач дополнительно может выполнять функции мониторинга и учета характеристик и параметров электросетей;
- Управляемые выключатели нагрузки, которые предназначены для деления сети с возможностью отключения токов нагрузки и токов однофазного замыкания на землю;
- Управляемые разъединители, в том числе совмещенные с индикаторами короткого замыкания.

Кроме средств управления создается распределенная сеть ин-

теллектуальных датчиков, которые позволяют идентифицировать различного рода события и передавать информацию диспетчеру для дальнейшего принятия решений. Индикаторы коротких замыканий (ИКЗ) позволяют идентифицировать не только короткие замыкания на контролируемом участке, но и однофазные замыкания на землю, которые составляют около 90 % всех повреждений в сетях 6–10 кВ, и передать информацию в диспетчерский пункт. После этого поврежденный участок дистанционно локализуется, например, посредством управляемых разъединителей.

ОСНОВНЫМИ ЗАДАЧАМИ «КОМПЛЕКСНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 6–10 КВ» ЯВЛЯЮТСЯ:

- локализация аварийных событий в распределительных сетях;
- сокращение времени на выделение поврежденного участка воздушной линии;
- сокращение времени на отыскание места и определение характера повреждения;
- сокращение времени организации ремонтно-восстановительных работ;
- сокращение времени перерыва электроснабжения и недоотпуска электроэнергии для потребителей, запитанных от неповрежденных участков;
- сокращение недоотпуска электроэнергии и времени на организацию ремонтно-восстановительных работ для потребителей, питающихся от участка линии, на котором произошло повреждение;
- сокращение времени выездов бригад;
- сокращение времени восстановления электроснабжения потребителей в случае аварии на оборудовании ТП или на стороне НН (отходящих ЛЭП) за счет передачи в диспетчерский пункт аварийно-предупредительной сигнализации по изменению состояния коммутационных аппаратов низшего напряжения ТП или по факту отсутствия напряжения на секциях шин ВН и НН;
- повышение безопасности персонала;
- снижение величины потерь при передаче электрической энергии;
- снижение операционных издержек на производственную деятельность и снижение диспетчерской нагрузки;
- повышение наблюдаемости и управляемости объектов 0,4–10 кВ.



Комплексная система энергомониторинга предполагает создание единой базы данных по 20 филиалам «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье», интегрированной с корпоративной информационной системой управления ресурсами, которая позволит формировать балансы электрической энергии по совместно балансируемым элементам сети с учетом изменения схем нормального режима электросетевого комплекса.

ОСНОВНЫМИ ЗАДАЧАМИ «КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОМОНИТОРИНГА» ЯВЛЯЮТСЯ:

- корректное формирование объемов переданной электрической энергии и мощности по потребителям, снижение операционных затрат на фиксацию показаний и формирование объемов оказанных услуг;
- корректное формирование балансов и объемов потерь электрической энергии по элементам сети, снижение коммерческих потерь электрической энергии и повышение пропускной способности сетей и трансформаторных подстанций;
- управление режимами электрической сети, оптимизация затрат на присоединение новых потребителей за счет повышения полезной загрузки сетей и трансформаторных подстанций;
- оперативное выявление технологических нарушений, профилактика возникновения аварийных режимов и отключений, повышение надежности электроснабжения и сокращение длительности перерывов в электроснабжении;
- разработка математических моделей и отдельных алгоритмов обработки информации для планирования и организации работы РЭС.

Интеграция программно-аппаратных комплексов АСУЭ с программным комплексом по формированию объемов услуг позволяет обеспечить передачу точной, достоверной и оперативной



информации об электропотреблении гарантирующим поставщикам, сбытовым и территориальным сетевым компаниям для проведения расчетов на рынке электроэнергии, управление предоставлением услуг по передаче электрической энергии, технологического присоединения к электрическим сетям, формировать балансы электрической энергии в режиме реального времени и, посредством суточных и часовых балансов электрической энергии, выявлять и пресекать хищения и вмешательства в работу измерительных комплексов электрической энергии.

Интеграция КИСУР с внешними системами ФХД, информационными системами гарантирующих поставщиков регионов в зоне «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье», АССО ПАО «Россети», позволит сократить трудозатраты на формирование аналитической и статистической отчетности по бизнес-процессам, а также отчетов, требуемых в ходе выполнения производственных процессов.

РЕЗУЛЬТАТАМИ СОЗДАНИЯ «ЦИФРОВЫХ» РЭС И РЕКОНСТРУКЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- повышение надежности энергоснабжения потребителей;
- сокращение времени на выделение поврежденного участка воздушной линии;
- сокращение времени на поиск места и определение характера повреждения;
- сокращение времени организации ремонтно-восстановительных работ;
- сокращение времени перерыва электроснабжения и недоотпуска электроэнергии для потребителей;
- сокращение времени выездов бригад;
- повышение безопасности персонала;
- снижение операционных издержек на производственную деятельность и снижение диспетчерской нагрузки;
- повышение наблюдаемости и управляемости объектов 0,4–10 кВ.

Реконструкция и автоматизация распределительной сети в пилотных РЭС должны быть полностью завершены к июлю 2020г.

Проект призван отработать применяемые технологии и подтвердить получаемые в результате эффекты для целей их дальнейшего масштабирования на остальные РЭС.

ОБЩИЙ ОБЪЕМ
ИНВЕСТИЦИЙ СОСТАВИТ

3 577,7
МЛН РУБ.

«РОССЕТИ ЦЕНТР БЕЛГОРОДЭНЕРГО»

На территории Белгородской области проект находится в стадии реализации в Белгородском, Валуйском и Яковлевском РЭС, а в Борисовском РЭС он завершен в полном объеме.

В ходе реализации в Белгородском РЭС планируется выполнить следующие объемы работ: модернизация 15 воздушных линий 6–10 кВ протяженностью 291,3 км, на которых будут установлены 31 реклоузер с двусторонним питанием, 124 дистанционно управляемых и неуправляемых разъединителей, а также 62 комплекта индикаторов короткого замыкания.

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА

- Население – **116,5 тыс. чел.**
- Количество социально значимых объектов – **817 шт.**
- Площадь района – **1 474 кв.км**
- Годовое потребление э/э за 2019 год – **546 848,8 тыс. кВтч**
- Количество точек поставки электроэнергии (в т.ч. бытовых и прочих) – **73 860 шт.**

В ходе реализации в Валуйском РЭС планируется выполнить следующие объемы работ: модернизация 5 воздушных линий 6–10 кВ протяженностью 163,3 км, на которых будут установлены 8 реклоузеров с двусторонним питанием, 19 дистанционно управляемых и неуправляемых разъединителей, а также 3 комплекта индикаторов короткого замыкания.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВАЛУЙСКОГО РАЙОНА

- Население – **67,1 тыс. чел.**
- Количество социально значимых объектов – **12 шт.**
- Площадь района – **1 710 кв. км**
- Годовое потребление э/э за 2019 год – **231 024 тыс. кВтч**
- Количество точек поставки электроэнергии (в т.ч. бытовых и прочих) – **29 489 шт.**



В ходе реализации в Яковлевском РЭС планируется выполнить следующие объемы работ: модернизация 17 воздушных линий 6–10 кВ протяженностью 407,4 км, на которых будут установлены 19 реклоузеров с двусторонним питанием, 65 дистанционно управляемых и неуправляемых разъединителей, а также 27 комплектов индикаторов короткого замыкания.

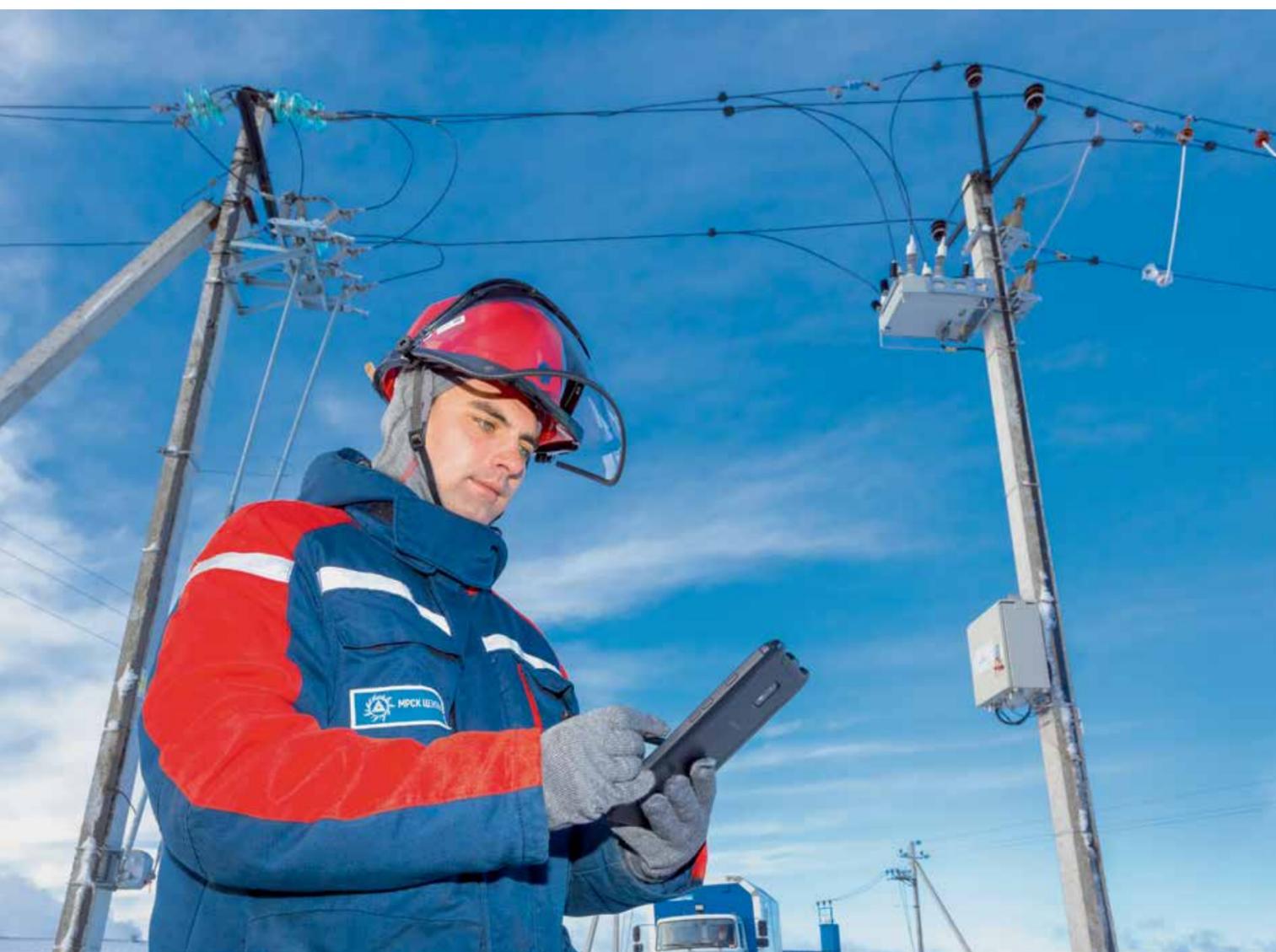
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯКОВЛЕВСКОГО РАЙОНА

- Население – **57,4 тыс. чел.**
- Количество социально значимых объектов – **18 шт.**
- Площадь района – **1 089 кв. км**
- Годовое потребление э/э за 2019 год – **245 867,4 тыс. кВтч**
- Количество точек поставки электроэнергии (в т.ч. бытовых и прочих) – **22 367 шт.**

В ходе реализации в Борисовском РЭС выполнены следующие объемы работ: модернизировано 13 воздушных линий 6–10 кВ протяженностью 281,5 км, на которых установлены и введены в работу 16 реклоузеров с двусторонним питанием, 46 разъединителей дистанционно управляемых и с ручным управлением, 34 комплекта индикаторов короткого замыкания, а также 3 пункта коммерческого учета.

ХАРАКТЕРИСТИКИ БОРИСОВСКОГО РАЙОНА

- Население – **25,8 тыс. чел.**
- Количество социально значимых объектов – **38 шт.**
- Площадь района – **650 кв. км**
- Годовое потребление э/э за 2019 год – **92 424 тыс. кВтч**
- Количество точек поставки электроэнергии (в т.ч. бытовых и прочих) – **11 934 шт.**



“Переход на цифровой принцип эксплуатации электросетей ускорит социально-экономическое развитие региона. Первый проект «Цифрового РЭС» уже реализован на базе Борисовского района области. В ближайшее время ожидаем полной цифровизации сети еще в четырех муниципальных образованиях: Белгороде, Белгородском, Яковлевском и Валуйском районах. Реализация проектов «Цифровой» РЭС является частью общей концепции цифровой трансформации, утвержденной ПАО «Россети Центр» во исполнение общей Концепции «Цифровой трансформации 2030» ПАО «Россети». Белгородская область вошла в число пилотных регионов, в которых внедрение цифровизации началось уже с 2019 года и будет проводиться в течение ближайших трех лет.

Абрамов Олег Васильевич
Заместитель Губернатора Белгородской области –
начальник Департамента экономического развития

«РОССЕТИ ЦЕНТР ЯРЭНЕРГО»

На территории Ярославской области проект реализован в Тутаевском РЭС. В ходе реализации выполнены следующие объемы работ: модернизировано 25 воздушных линий 6–10 кВ протяженностью 617,9 км, на которых установлены и введены в работу 26 реклоузеров с двусторонним и односторонним питанием, 68 разъединителей дистанционно управляемых и с ручным управлением, а также 32 комплекта индикаторов короткого замыкания.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТУТАЕВСКОГО РАЙОНА

- Население – **56,55 тыс. чел.**
- Количество социально значимых объектов – **4 шт.**
- Площадь района – **1 451,4 кв.км**
- Годовое потребление э/э за 2019 год – **41 049,1 тыс. кВтч**
- Количество точек поставки электроэнергии (в т.ч. бытовых и прочих) – **7 798 шт.**



“*Наша главная задача – всестороннее развитие Ярославской области, повышение ее социально-экономического потенциала и инвестиционной привлекательности. Внедрение технологий цифровой трансформации в электрические сети Тутаевского района позволит снизить показатели аварийности и сократить время восстановительных работ при ликвидации технологических нарушений. В конечном счете, это окажет позитивное влияние на создание комфорта и повышение качества жизни населения, а также станет привлекательным условием для предпринимателей и потенциальных инвесторов.*”

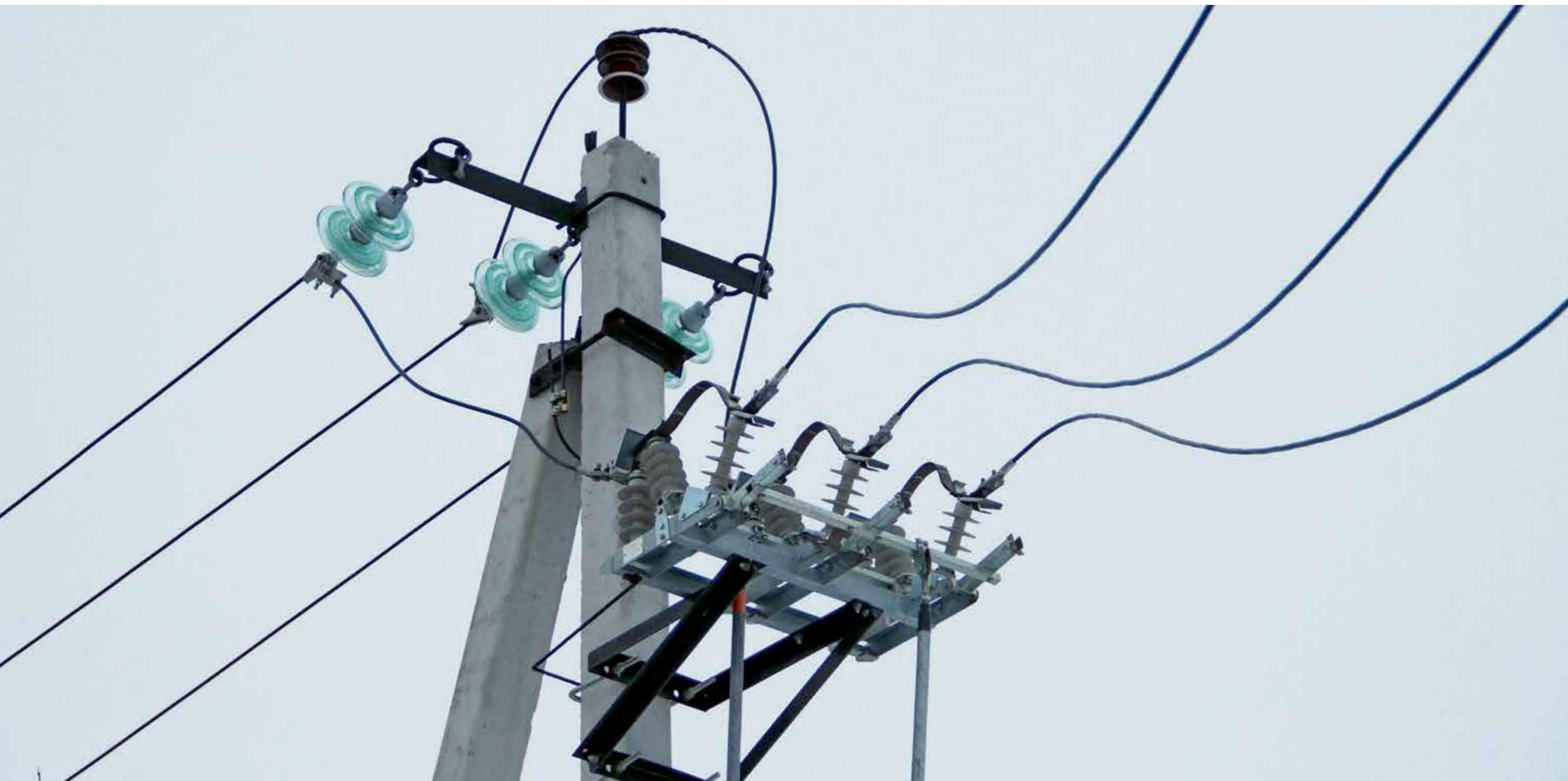
Миронов Дмитрий Юрьевич
Губернатор Ярославской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ РЯЗАНЬЭНЕРГО»

На территории Рязанской области проект находится в стадии реализации в Рязанском РЭС. В ходе реализации планируется выполнить следующие объемы работ: модернизация 96 воздушных линий 6–10 кВ протяженностью 1 173,8 км, на которых будут установлены 95 реклоузеров с двусторонним и односторонним питанием, 52 дистанционно управляемых разъединителя, а также 57 комплектов индикаторов короткого замыкания.

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЯЗАНСКОГО РАЙОНА

- Население – **75,5 тыс. чел.**
- Количество социально значимых объектов – **24 шт.**
- Площадь района – **3 574,5 кв. км**
- Годовое потребление э/э за 2019 год – **415 368,1 тыс. кВтч**
- Количество точек поставки электроэнергии (в т.ч. бытовых и прочих) – **41 843 шт.**



“Интеграция электроэнергетики в единое цифровое пространство региона способствует его социально-экономическому развитию, укреплению инвестиционной привлекательности, повышению уровня жизни населения благодаря принципиально новым стандартам обслуживания. «Россети Центр и Приволжье Рязаньэнерго» – в числе передовых предприятий на территории Рязанской области по внедрению цифровых технологий, и с запуском проекта «Цифровой район электрических сетей» делает важный шаг в этом направлении. И для жителей, и для инвесторов крайне важны основные аспекты функционирования Цифрового РЭС, в зону ответственности которого вошли поселок Солотча, Рязанский и Рыбновский районы. Это безаварийность, надежность и доступность электросетевой инфраструктуры, новые возможности для технологического присоединения потребителей. Региональное Правительство высоко ценит деятельность рязанских энергетиков, ждет новых стратегических инициатив и готово оказать содействие в их реализации для распространения передового опыта во всех районах нашей области.

Любимов Николай Викторович
Губернатор Рязанской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ НИЖНОВЭНЕРГО»

На территории Нижегородской области проект находится в стадии реализации в Арзамасском (сельском) РЭС. В ходе реализации планируется выполнить следующие объемы работ: модернизация 8 воздушных линий 6–10 кВ протяженностью 118,6 км, на которых будут установлены 15 реклоузеров с двусторонним питанием, 127 разъединителей дистанционно управляемых и с ручным управлением, 93 комплекта индикаторов короткого замыкания, а также 44 пункта коммерческого учета. Часть оборудования уже смонтирована на ВЛ и введена в работу, а именно: 3 реклоузера с двусторонним питанием, 18 разъединителей дистанционно управляемых и с ручным управлением, а также 2 пункта коммерческого учета.

ХАРАКТЕРИСТИКИ АРЗАМАССКОГО РАЙОНА

- Население – **41,8 тыс. чел.**
- Количество социально значимых объектов – **210 шт.**
- Площадь района – **2 017 кв. км**
- Годовое потребление э/э за 2019 год – **113 510 тыс. кВтч**
- Количество точек поставки электроэнергии (в т.ч. бытовых и прочих) – **25 118 шт.**



“ Мы с вами прекрасно понимаем, что способность региона использовать потенциал цифровой экономики — это важнейшее конкурентное преимущество. И наиболее эффективными в самых разных сферах будут те субъекты, в которых цифровая трансформация станет основой стратегии развития.

Никитин Глеб Сергеевич
Губернатор Нижегородской области

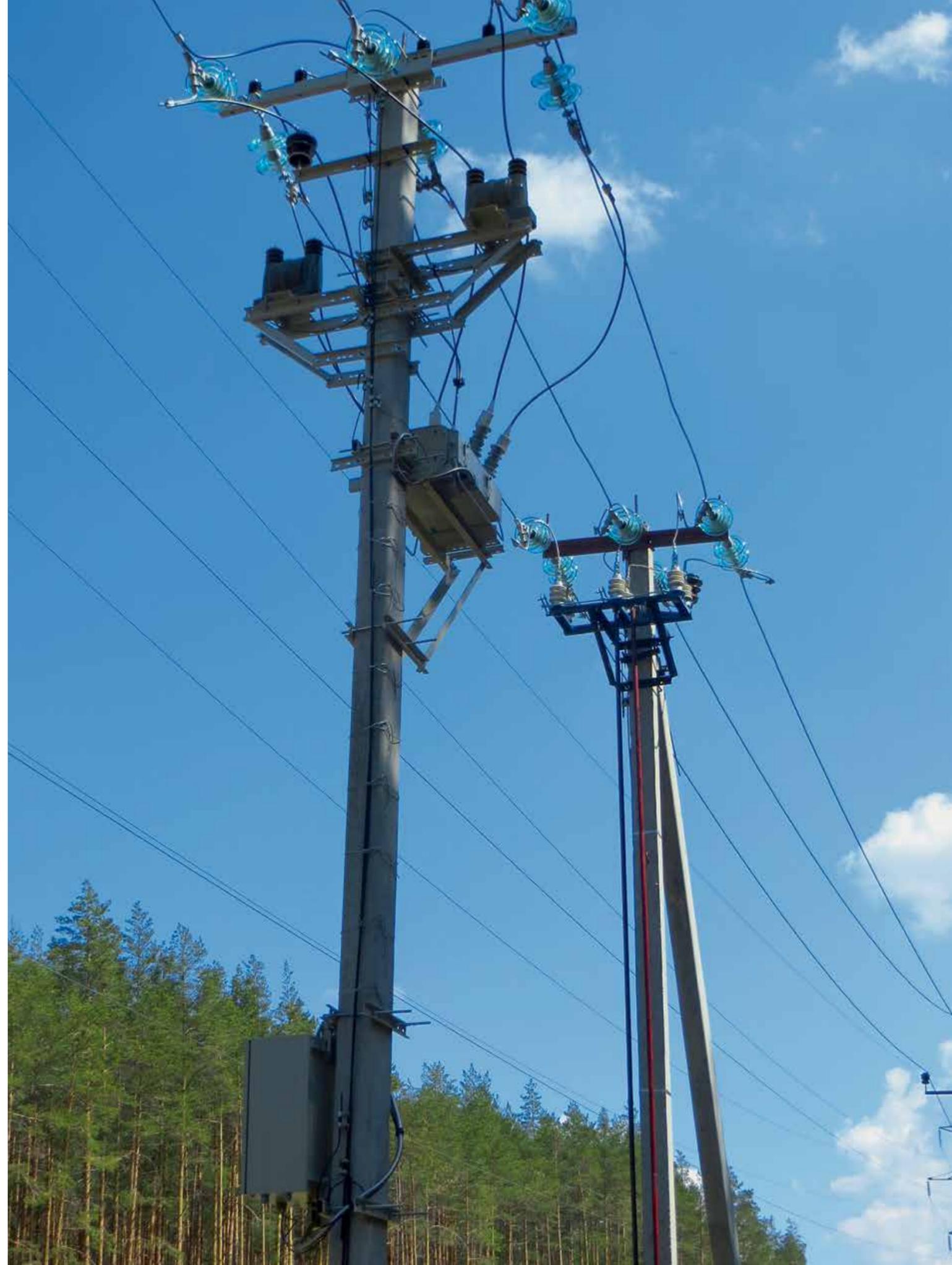


«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ КИРОВЭНЕРГО»

На территории Кировской области проект находится в стадии реализации в Юрьянском РЭС. В ходе реализации планируется выполнить следующие объемы работ: модернизация 24 воздушных линий 6–10 кВ протяженностью 441,7 км, на которых будут установлены 41 реклоузер с двусторонним и односторонним питанием, 101 дистанционно управляемый и неуправляемый разъединитель, а также 11 комплектов индикаторов короткого замыкания. Часть оборудования уже смонтирована на ВЛ и введена в работу, а именно: 13 реклоузеров с двусторонним питанием и 26 разъединителей с ручным управлением.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЮРЬЯНСКОГО РАЙОНА

- Население – **18,3 тыс. чел.**
- Количество социально значимых объектов – **100 шт.**
- Площадь района – **3 031 кв. км**
- Годовое потребление э/э за 2019 год – **41 205,1 тыс. кВт·ч**
- Количество точек поставки электроэнергии (в т.ч. бытовых и прочих) – **7 194 шт.**



“
 Современная действительность диктует новые условия. Цифровая трансформация приобрела необратимый характер. В том числе – в вопросах качественного обслуживания населения всеми необходимыми ресурсами. В частности, в энергетике это технологии, которые помогают сэкономить электроэнергию, сделать работу энергетического комплекса более безопасной, прозрачной и, главное, надежной. В 2019 году компания «Россети Центр и Приволжье» и Кировская область подписали Соглашение о сотрудничестве. Существенная часть этого соглашения посвящена нашему взаимодействию в вопросах цифровизации электросетевого комплекса. Уверен, что впереди нас ждут немало новых, современных, а главное «цифровизированных» проектов.

Васильев Игорь Владимирович
 Губернатор Кировской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ МАРИЭНЕРГО»

На территории Республики Марий Эл проект находится в стадии реализации в Семеновском РЭС. В ходе реализации планируется выполнить следующие объемы работ: модернизация 10 воздушных линий 6–10 кВ протяженностью 161,9 км, на которых будут установлены 7 реклоузеров с двусторонним питанием и 12 дистанционно управляемых разъединителей. Все реклоузеры уже смонтированы на ВЛ и введены в работу.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕМЕНОВСКОГО РАЙОНА

- Население – **67,1 тыс. чел.**
- Количество социально значимых объектов – **20 шт.**
- Площадь района – **2 800 кв. км**
- Годовое потребление э/э за 2019 год – **205 104,7 тыс. кВтч**
- Количество точек поставки электроэнергии (в т.ч. бытовых и прочих) – **20 149 шт.**



“*Внедрение цифрового принципа эксплуатации электросетей поможет эффективному социально-экономическому развитию Республики Марий Эл и повышению уровня жизни населения наряду с совершенно новым уровнем обслуживания. Наша Республика вошла в число регионов, в которых внедрение цифровизации началось с 2019 года и будет продолжено в дальнейшем. Ожидаемый результат – сокращение потерь электроэнергии, снижение показателей аварийности, операционных и инвестиционных расходов, повышение надежности, доступности электроснабжения для жителей региона и создание дополнительных клиентских сервисов.*”

Воронцов Степан Александрович
Заместитель Председателя
Правительства
Республики Марий Эл

СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

СИСТЕМА НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (ДАЛЕЕ – СНЭ) – ЭТО УСТАНОВКА, КОТОРАЯ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ БАТАРЕЮ, УСТРОЙСТВО СОПРЯЖЕНИЯ С СЕТЬЮ (ИНВЕРТОР) И СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ. СНЭ – ПОЛНОЦЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ «ЦИФРОВОЙ» ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ, КОТОРЫЙ НАБЛЮДАЕМ, УПРАВЛЯЕМ И ВСТРАИВАЕТСЯ В ОБЩУЮ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТЬЮ

Технологии накопления и хранения электроэнергии давно занимают свою нишу в современной распределительной сети. Они широко используются на всех этапах: производство, передача, распределение и даже потребление электроэнергии. Идея применения накопителей малой мощности и емкости в распределительной сети с технологической точки зрения также выглядит очень привлекательной. Так или иначе это гибкий элемент сети, который способен поддержать провалы в энергоснабжении или сгладить пиковое потребление.

СПРАВКА

Первые системы накопления электроэнергии в «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» в 2019 году были установлены в Белгородской и Владимирской областях. Это две средние по емкости и мощности системы, установленные на ВЛ–0,4 кВ.

ПЛАНЫ

В ближайшей перспективе «Россети Центр» планирует развивать направление накопителей электроэнергии. Кроме того, рассматривается возможность реализации проекта с применением накопителя на ремонтно-производственной базе РЭС в целях оптимизации ценовой категории и снижения оплаты за потребленную электроэнергию.

Дополнительно прорабатываются законодательные инициативы по использованию СНЭ в составе объектов малой распределенной генерации для автономного питания удаленных труднодоступных участков.





«РОССЕТИ ЦЕНТР БЕЛГОРОДЭНЕРГО»

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА

Наименование объекта	ВЛ 0,4 кВ № 2 ТП 980 ПС «Западная»
РЭС	Белгородские электрические сети
Населенный пункт	г. Белгород
Протяженность ВЛ, км	2
Количество точек поставки, шт.	69
В т.ч. физическим лицам, шт.	69
Средний полезный отпуск (январь, февраль 2018 г.), кВтч	14 356
Причина выбора объекта	Недопустимые потери напряжения в конце линии, жалобы на качество электроэнергии

СНЭ мощностью 10 кВт и емкостью 53 кВтч установлена на ВЛ 0,4 кВ от ТП № 980 ПС 110/10 кВ «Западная».

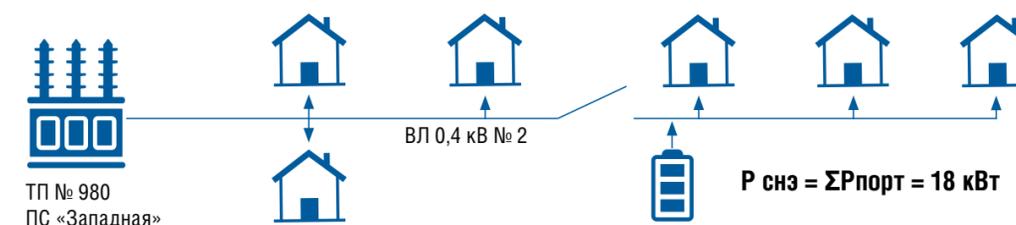
Это коттеджный поселок на окраине города Белгорода, построенный около 30 лет назад. Протяженность линии 0,4 кВ – более 2 км.

Все возможные мероприятия по обеспечению пропускной способности и качества электроэнергии давно выполнены. Но большие нагрузки и географические особенности местности систематически становились причиной снижения напряжения «в хвосте» линии и жалоб потребителей.

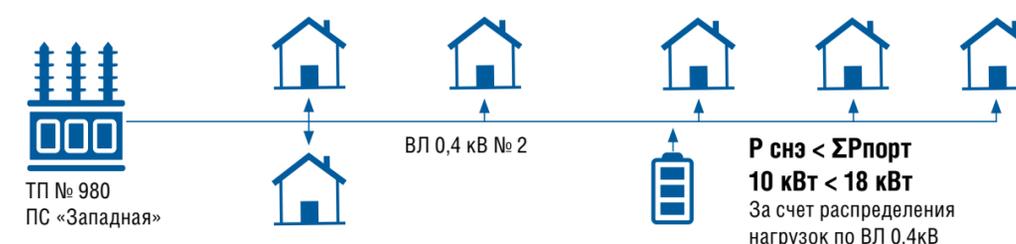
Для решения данной проблемы требовался значительный объем сетевого строительства, в т.ч. строительство ВЛ 10 кВ, установка дополнительного ТП и строительство ВЛ 0,4кВ. Было решено установить СНЭ в точке ВЛ, в которой при пиковых нагрузках напряжение начинает снижаться ниже допустимого в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

ВАРИАНТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ СНЭ В ВЛ-0,4 кВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Вариант 1. СНЭ в часы пиковых нагрузок выделяет участок сети



Вариант 2. СНЭ включен «отпайкой» параллельно с сетью



ОПИСАНИЕ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА

Логика работы накопителя такова, что при снижении напряжения в конце линии накопитель включается на параллельную работу с сетью и подпитывает «хвостовой» участок ВЛ 0,4 кВ. Заряд батареи производится в отведенное время (ночные часы) при условии нормального уровня напряжения.

При разработке проекта рассматривалось решение, при котором участок сети после накопителя отключается от основного питания и выделяется на изолированную работу в часы пиковых нагрузок.

Однако в данном случае пришлось бы применять СНЭ мощностью, равной полной мощности данного участка (это не менее 18 кВт).

Параллельное подключение накопителя за счет равномерного распределения нагрузки вдоль фидера позволило сэкономить на мощности и решить эту же проблему с использованием накопителя мощностью 10 кВт.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Установка СНЭ, примененная в Белгородской области, может являться временным техническим решением при энергопринимающих устройствах заявителей на напряжении 0,4 кВ мощностью до 150 кВт включительно.
- Сокращение сроков ТП и возможность переноса СНЭ на другие объекты после реконструкции.



“ Уверен, система накопления электроэнергии (СНЭ) в распределительных сетях – перспективная технология, которая может получить широкий спектр применения в энергетике. Например, установка накопителя в качестве резервного источника питания обеспечит бесперебойную подачу электроэнергии социально значимым объектам, больницам, школам. В микрорайонах, где существует проблема снижения напряжения в часы пиковых нагрузок, накопитель станет хорошим решением для стабилизации качества электроэнергии.”

Белусов Александр Владимирович
Директор Института энергетики, информационных технологий и управляющих систем БГТУ им. В. Г. Шухова

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ ВЛАДИМИРЭНЕРГО»

Задача СНЭ, установленной в «Россети Центр и Приволжье Владимирэнерго», – обеспечение надежности социально значимого объекта. Это фельдшерско-акушерский пункт (далее – ФАП) в селе Павловское Суздальского района.

На ВЛ 0,4 кВ № 4 от КТП 507 ПС «Павловское» установлен накопитель мощностью 10 кВт и энергоемкостью 26,6 кВтч. СНЭ срабатывает при отключении основного питания и обеспечивает бесперебойное энергоснабжение единственного на несколько населенных пунктов медицинского учреждения.

РЕКОМЕНДАЦИИ

СНЭ прошел успешные предварительные испытания в режимах короткого замыкания, неполнофазных режимах и режиме перенапряжения.

Данное техническое решение целесообразно применять при технологическом присоединении льготной категории заявителей 2 категории надежности в случае наличия нормативной возможности применения накопителя в качестве резервного источника питания.

В настоящее время требования нормативных правовых актов ограничивают данную область применения. Однако специалистами «Россети Центр» подготовлены и направлены на рассмотрение инициативы в данном направлении.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА

Наименование объекта	ГБУЗ ВО «Суздальская районная больница», Павловский ФАП
Категория надежности	3
Статус объекта	Социально значимый объект
РЭС	Суздальский
Населенный пункт	Село Павловское
Центр питания	ПС 110/10 кВ «Павловская»
Питающая ЛЭП	ВЛ № 1002 ПС «Павловская»
Нагрузка (зимний контрольный замер), кВт	8
Нагрузка (летний контрольный замер), кВт	0,7



“Строительство в сельской местности фельдшерско-акушерских пунктов (ФАП) реализуется в рамках важнейшего для жителей национального проекта «Здравоохранение». ФАПы должны быть обеспечены надежным электроснабжением. Первый во Владимирской области проект установки системы накопления электроэнергии, реализованный во взаимодействии с компанией «Россети Центр» – управляющей организации «Россети Центр и Приволжье», обеспечит ФАПу в с. Павловском новый, более высокий уровень энергообеспечения.

Сипягин Владимир Владимирович
Губернатор Владимирской области



БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

В РАМКАХ ПОСТРОЕНИЯ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В «РОССЕТИ ЦЕНТР» И «РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ» ПРОДОЛЖАЕТСЯ АКТИВНОЕ ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. В 2018 ГОДУ В «РОССЕТИ ЦЕНТР» БЫЛ НАЧАТ ПРОЕКТ НИОКР «РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГРУППОЙ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАЮЩИХ АППАРАТОВ (БПЛА) ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ (ВЛ) В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ, С СЕТЬЮ ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

ПРЕДПОСЫЛКИ:

- значительная протяженность ВЛ, в том числе по труднодоступной местности;
- высокая доля ВЛ, выработавших свой нормативный срок;
- сложность выявления дефектов воздушных линий на ранних стадиях до возникновения неполадок;
- высокие трудозатраты обслуживающего персонала на осмотр;
- высокие затраты на привлечение техники для выполнения регламентированных верховых осмотров воздушных линий;
- длительные периоды восстановления электроснабжения.

Проанализировав аварийность ВЛ 35–110 кВ, был сделан вывод о том, что в перспективе аварийность воздушных линий электропередач можно снизить на величину до 63%, применяя систему автоматизированной диагностики ВЛ с помощью БПЛА.

Учитывая тенденцию ежегодного улучшения технических характеристик беспилотных летательных аппаратов и миниатюризации полезной нагрузки (фото- и видеокамеры, ультрафиолетовые и инфракрасные камеры и т.п.) и снижения их стоимости, логичным становится предположение о возможности получения объективной информации о состоянии линий по результатам мониторинга с применением БПЛА.

В качестве основной идеи является идея создания системы из БПЛА и многофункциональных базовых станций, которые содержат место хранения, зарядки БПЛА и выполняют функции управления БПЛА в целях проведения осмотра ВЛ. Многофункциональная базовая станция базируется на ПС и там же

СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ НА

63%

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ (БПЛА)



“ В лице компании «Россети Центр» мы имеем дело с исключительно надежным поставщиком электроэнергии, обеспечивающим высокий уровень инновационного развития электросетевого комплекса. В своем стремлении широко внедрять в работу новейшие технологии эта организация является для региона примером. Есть целый ряд смежных областей, где беспилотники станут полезны. Уверен, что мы сможем использовать технологии и опыт «Россети Центр» для развития региона.

Артамонов Игорь Георгиевич
Глава администрации Липецкой области

осуществляет подзарядку БПЛА, контроль метеоусловий и обмен данными с головным сервером с передачей данных в систему управления производственными активами.

ЦЕЛИ

Полностью автоматическая система контроля объекта (ВЛ) и распознавания дефектов с передачей диагностической информации в единую Систему управления производственными активами.

В рамках реализации проекта сформулирован совершенно новый подход к развитию системы диагностики с помощью БПЛА. Он состоит не только в отказе от высококвалифицированного оператора БПЛА, но и в обеспечении обработки большого массива данных с помощью элементов искусственного интеллекта.

ФУНКЦИОНАЛ

- выявление развивающихся дефектов элементов ВЛ;
- снижение недоотпуска электроэнергии;
- снижение доли участия персонала служб воздушных линий в обслуживании ВЛ;
- повышение безопасности работы ВЛ путем контроля нахождения посторонних предметов, строений и т.п. в охранной зоне ВЛ;

- контроль выполнения работ подрядными организациями на объектах электросетевого хозяйства;
- проведение предпроектных и изыскательских работ;
- предварительная оценка затрат на вырубку просек посредством численного анализа по высотам деревьев, их количеству, типу.

Концептуально система представляет собой автоматизированный процесс диагностики воздушной линии.

НЕЙРОСЕТИ

Другой важнейшей системой, реализуемой в рамках НИОКР, является комплекс нейросетей для распознавания дефектов и несоответствий нормативно-технической документации. Это самая высокоинтеллектуальная часть работы, которая и обеспечивает отказ от обработки и анализа материалов, полученных от БПЛА, с помощью специалиста.

По окончании работы нейросети будут распознавать около 30 основных дефектов и несоответствий требованиям нормативно-технической документации.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам НИОКР планируется получить автоматически диагностируемые ВЛ–110 кВ в филиале «Россети Центр Липецкэнерго», отходящие от двух подстанций. Будут задействованы два БПЛА. На двух подстанциях будут установлены две многофункциональные базовые станции.

Особое внимание будет уделено работе по обучению системы распознавания дефектов, которая построена на нейросетях.

2020 ГОД

ЗАВЕРШЕНИЕ ОПЫТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ НА ПИЛОТНОЙ ВЛ110 кВ.

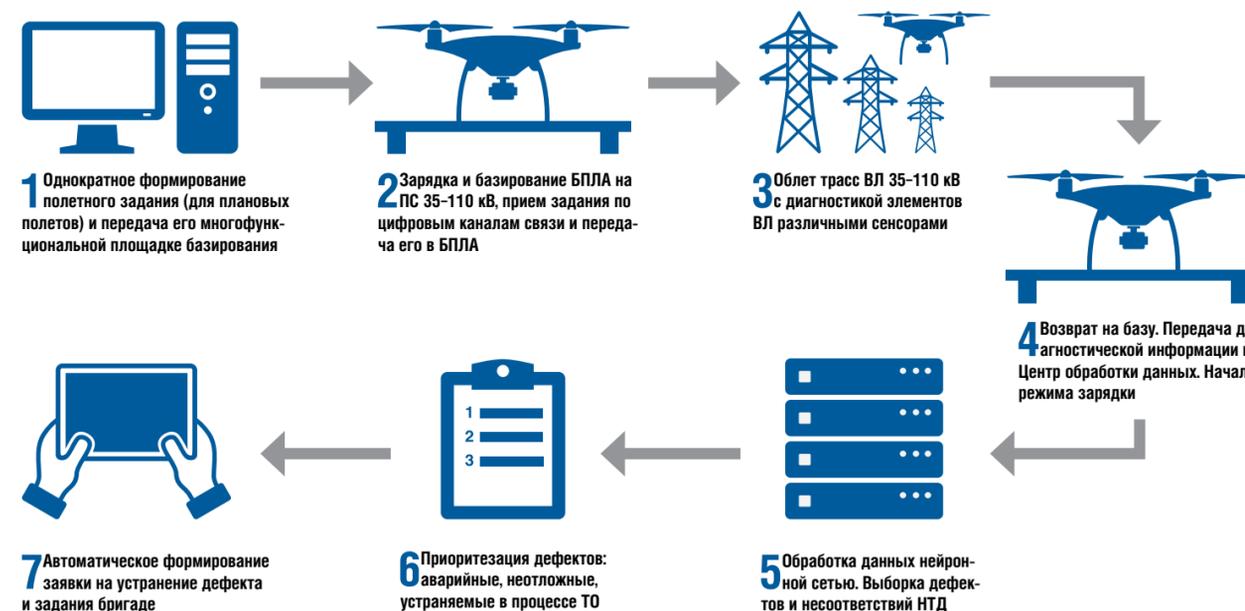
КРОМЕ ТОГО, БУДУТ ОТРАБОТАНЫ ВОПРОСЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫПОЛНЕНИЯ:

- полетного задания;
- взлета-посадки;
- передачи информации от БПЛА в систему обработки данных;
- подачи управленческих сигналов;
- интеграции с системой управления производственными активами.

В конце 2020 года планируется завершить опытную эксплуатацию системы на пилотной ВЛ 110 кВ. Далее результаты работы будут масштабированы в рамках «Липецкэнерго», других филиалов «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье», а также других ДЗО.

Необходимо отметить, что проблемы, которые планируется решить в ходе пилотного проекта и далее в процессе масштабирования, актуальны для всех электросетевых компаний, имеющих в своей зоне ответственности ВЛ 35 кВ и выше.

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ДИАГНОСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ



ПРОЕКТ ГЛОНАСС. КОМПЛЕКС СПУТНИКОВОГО МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Принцип работы системы мониторинга транспортных средств заключается в отслеживании и анализе пространственных и временных координат транспортных средств.

На транспортных средствах устанавливаются мобильные модули, работающие в стандарте ГЛОНАСС, который получает и передает координатные данные, используя беспроводные сети операторов сотовой связи. Полученные данные анализируются системой спутникового мониторинга транспорта и выдаются диспетчерам в текстовом и табличном виде, в том числе с использованием картографической подложки.

В 2019 году «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» в рамках мероприятий программ цифровой трансформации реализовали проект «ГЛОНАСС. Комплекс спутникового мониторинга транспорта».

ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ

Управление и обработка данных осуществляется на принципах централизованного сбора и хранения телематической информации, централизованного обновления программного обеспечения и картографической информации с внедрением централизованной автоматизированной системы верификации данных и контроля работоспособности бортового оборудования.

Комплекс выполняет функции единого централизованного места сбора и хранения данных о местоположении, маршруте и скоростном режиме движения автомобильного транспорта, он позволяет в режиме реального времени получать актуальную информацию, статистику и автоматизированные отчеты, требующиеся для управления, анализа и оптимизации планирования работы транспорта, экономии времени и ресурсов.

ГЛОНАСС – ГЛОБАЛЬНАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ СИСТЕМА – РОССИЙСКАЯ СПУТНИКОВАЯ СИСТЕМА НАВИГАЦИИ.

СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ ТРАНСПОРТА – СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПОСТРОЕННАЯ НА ОСНОВЕ СИСТЕМ СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ, ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ КАРТ. СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ ТРАНСПОРТА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ АВТОПАРКАМИ



12780

ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНО
МОБИЛЬНЫМИ МОДУЛЯМИ В 2019 ГОДУ



Диспетчерское программное обеспечение использует web-интерфейс, что позволяет избежать предварительной установки на компьютеры диспетчеров каких-либо специальных компонентов и вести мониторинг всего транспортного комплекса с любого компьютера (в том числе с мобильного устройства), подключенного к сети Интернет.

КАРТОГРАФИЯ

Важную роль для системы спутникового мониторинга играет картографическая основа. Наиболее детализированные и качественные карты позволяют диспетчерам эффективней вести мониторинг и следить за местонахождением транспортных средств. Система спутникового мониторинга транспортных средств использует онлайн-карты, которые благодаря Web-GIS-серверу подгружаются по мере необходимости, что позволяет использовать постоянно детализируемые и обновляемые карты Яндекс, Google, OpenStreetMap, Gurtam и другие.

ЧТО СДЕЛАНО

В рамках реализации данного проекта в 2019 году мобильными модулями обеспечено 12 780 транспортных средств, в том числе 1 083 единиц техники, принадлежащих «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье», в объеме существующей штатной численности создано 660 автоматизированных рабочих мест диспетчеров службы механизации и транспорта.

ОПТИМИЗАЦИЯ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ СПУТНИКОВОГО МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ, А ЗНАЧИТ, С МИНИМИЗАЦИЕЙ ПРИСУТСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА И В КРАТЧАЙШИЕ СРОКИ ПОЗВОЛЯЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ:

- снижение расхода топлива на 10%; оптимизацию маршрута следования к месту работ; изменение стиля вождения и предотвращение хищения топлива (частично реализовано в 2019 году; полный ввод функции во втором квартале 2020 года);
- повышение качества планирования работ за счет синхронизации маршрутов разных транспортных средств; оптимизацию маршрутов развозки товарно-материальных ценностей к месту работ (частично реализовано в 2019 году; полный ввод функции во втором квартале 2020 года);

- повышение производственной дисциплины за счет снижения случаев нарушения правил дорожного движения и количества дорожно-транспортных происшествий (реализовано в 2019 году);
- повышение уровня контроля за персоналом за счет контроля соблюдения графика работ и исключения нецелевого использования ТС (частично реализовано в 2019 году; полный ввод функции во втором квартале 2020 года).

РЕЗУЛЬТАТЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ПЕРИОД АВР С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ СЛУЧАЕВ (РЕАЛИЗОВАНО В 2019 ГОДУ):

- выезда с территории базы без путевого листа;
- не прибытия в геозону рабочего места к расчетному времени;
- прибытия в геозону объекта, не соответствующего путевому листу;
- отклонения от маршрута;
- превышения максимальной разрешенной скорости движения;
- не убытия из геозоны рабочего места после закрытия наряда;
- убытия из геозоны рабочего места до закрытия наряда;
- длительного нахождения в одной геозоне (исключения – база РЭС и АЗС) более двух транспортных средств;
- длительного нахождения в одной локации (вне существующих геозон) более двух транспортных средств;
- нахождения транспортных средств в геозоне адресов риска;
- использования транспортных средств в личных целях;
- использования транспортных средств не на объектах «Россети Центр».

Система спутникового мониторинга транспорта предоставляет возможность дальнейшей модернизации как программного обеспечения (использование внешних сервисов, таких как «пробки», «дорожные знаки», «погода», «штрафы ГИБДД», «топливные карты»).

ВИД ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА	КОЛИЧЕСТВО	ДОЛЯ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ
Бригадный автомобиль	5 251	41%
Спецтехника (АГП, БКМ, автокран)	2 276	18%
Грузовой автомобиль	1 242	10%
Легковой автомобиль производственных служб	1 141	9%
Тракторная техника	1 051	8%
Легковой автомобиль разъездного характера и автомобили руководителей	517	4%
Прочие транспортные средства (автобус, мультчер, ГТС, снегоход, вагон-бытовки)	1 302	10%
ИТОГО	12 780	
в том числе транспортные средства ДЗО	1 083	

«РОССЕТИ ЦЕНТР ОРЕЛЭНЕРГО»

В рамках реализации программы цифровой трансформации «Россети Центр» на территории Орловской области внедрена автоматизированная навигационно-диспетчерская система для управления транспортом.

Количество установленных бортовых блоков – **440 шт.**

Количество дополнительно оборудованных рабочих мест оператора – **5 шт.**

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

- брокер информационных потоков телематических данных;
- ПО телематического сервера;
- сервисное мобильное приложение;
- автоматизированные рабочие места навигационно-диспетчерской системы (АРМ);
- бортовое оборудование (установленное на ТС).

СИСТЕМА РАЗВЕРНУТА НА СЕРВЕРЕ «РОССЕТИ ЦЕНТР» И ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- доступ через web-интерфейс;
- возможность подключения до 30 000 объектов мониторинга;
- возможность одновременной работы до 2 000 пользователей как со всеми объектами мониторинга, так и с выбранной группой объектов;
- единую точку входа для всех пользователей системы;
- авторизацию пользователей в зависимости от прав доступа на объекты мониторинга;
- маршрутизацию данных;
- обмен данными с внешними информационными системами;
- резервное копирование данных не реже одного раза в сутки;
- автоматизированное сравнение данных из информационной системы с телематическими данными навигационно-диспетчерской системы;
- автоматизированный контроль исправности бортового оборудования.

ОЖИДАЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Контроль соблюдения маршрутов движения;
- Контроль соблюдения графика работ;
- Контроль соблюдения скоростного режима движения;
- Контроль показателей эффективности использования автопарка;
- Возможность анализа статистических данных, полученных из системы;
- Снижение эксплуатационных затрат на содержание транспорта.



«Россети Центр Орелэнерго» занимает лидирующие позиции в части внедрения инновационных технологий в энергетический комплекс региона. Система ГЛОНАСС – один из важных шагов в цифровое будущее, позволяющих эффективнее распределять ресурсы компании и минимизировать операционные затраты, что в итоге снизит тарифную нагрузку на потребителя.

Блохин Денис Анатольевич
 Член Правительства Орловской области – руководитель Департамента строительства, ТЭК, ЖКХ, транспорта и дорожного хозяйства Орловской области

ВИД ОСНАЩЕННЫХ БО ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	КОЛИЧЕСТВО	ДОЛЯ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ
Бригадный автомобиль	205	47%
Спецтехника (АГП, БКМ, автокран)	84	19%
Грузовой автомобиль	37	8%
Легковой автомобиль производственных служб	47	11%
Тракторная техника	37	8%
Легковой автомобиль развозного характера и автомобили руководителей	12	3%
Прочие транспортные средства (автобус, мульчер, ГТС, снегоход, вагон-бытовки)	18	4%
ИТОГО	440	

«РОССЕТИ ЦЕНТР ТАМБОВЭНЕРГО»



ВИД ОСНАЩЕННЫХ БО ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	КОЛИЧЕСТВО	ДОЛЯ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ
Бригадный автомобиль	155	32%
Спецтехника (АГП, БКМ, автокран)	100	21%
Грузовой автомобиль	52	11%
Легковой автомобиль производственных служб	64	13%
Тракторная техника	38	8%
Легковой автомобиль разъездного характера и автомобили руководителей	5	1%
Прочие транспортные средства (автобус, мულчер, ГТС, снегоход, вагон-бытовки)	66	14%
ИТОГО	480	

В рамках реализации программы цифровой трансформации «Россети Центр» на территории Тамбовской области внедрена автоматизированная навигационно-диспетчерская система для управления транспортом.

Количество установленных бортовых блоков – **480 шт.**

Количество дополнительно оборудованных рабочих мест оператора – **6 шт.**

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

- брокер информационных потоков телематических данных;
- ПО телематического сервера;
- сервисное мобильное приложение;
- автоматизированные рабочие места навигационно-диспетчерской системы (АРМ);
- бортовое оборудование (установленное на ТС).

СИСТЕМА РАЗВЕРНУТА НА СЕРВЕРЕ «РОССЕТИ ЦЕНТР» И ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- доступ через web-интерфейс;
- возможность подключения до 30 000 объектов мониторинга;
- возможность одновременной работы до 2 000 пользователей как со всеми объектами мониторинга, так и с выбранной группой объектов;
- единую точку входа для всех пользователей системы;
- авторизацию пользователей в зависимости от прав доступа на объекты мониторинга;
- маршрутизацию данных;
- обмен данными с внешними информационными системами;
- резервное копирование данных не реже одного раза в сутки;
- автоматизированное сравнение данных из информационной системы с телематическими данными навигационно-диспетчерской системы;
- автоматизированный контроль исправности бортового оборудования.

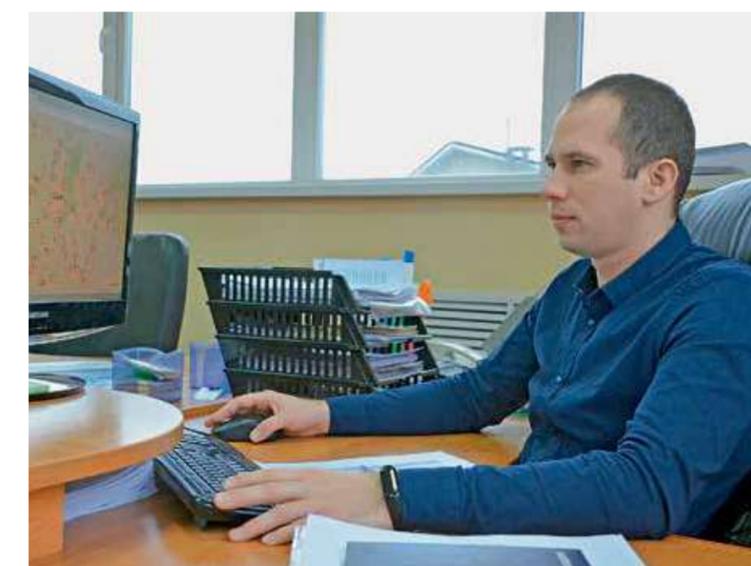
ОЖИДАЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Контроль соблюдения маршрутов движения;
- Контроль соблюдения графика работ;
- Контроль соблюдения скоростного режима движения;
- Контроль показателей эффективности использования автопарка;
- Возможность анализа статистических данных, полученных из системы;
- Снижение эксплуатационных затрат на содержание транспорта.



“ В рамках реализации концепции ПАО «Россети» «Цифровая трансформация 2030» филиал Тамбовэнерго внедрил систему мониторинга автотранспорта ГЛОНАСС. Внедрение данного проекта имеет реальный эффект для региона. Система позволит энергетикам повысить эффективность производственной деятельности за счет оптимизации маршрутов перемещения бригад и за счет оптимизации потребления горюче-смазочных материалов.

Габуев Арсен Таймуразович
Заместитель главы администрации
Тамбовской области



«РОССЕТИ ЦЕНТР КУРСКЭНЕРГО»



В рамках реализации программы цифровой трансформации «Россети Центр» на территории Курской области внедрена автоматизированная навигационно-диспетчерская система для управления транспортом.

Количество установленных бортовых блоков – **635 шт.**

Количество дополнительно оборудованных рабочих мест оператора – **7 шт.**

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

- брокер информационных потоков телематических данных;
- ПО телематического сервера;
- сервисное мобильное приложение;
- автоматизированные рабочие места навигационно-диспетчерской системы (АРМ);

ВИД ОСНАЩЕННЫХ БО ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	КОЛИЧЕСТВО	ДОЛЯ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ
Бригадный автомобиль	281	44%
Спецтехника (АГП, БКМ, автокран)	152	24%
Грузовой автомобиль	51	8%
Легковой автомобиль производственных служб	54	9%
Тракторная техника	45	7%
Легковой автомобиль разъездного характера и автомобили руководителей	35	6%
Прочие транспортные средства (автобус, мულчер, ГТС, снегоход, вагон-бытовки)	17	3%
ИТОГО	635	

- бортовое оборудование (установленное на ТС).
- СИСТЕМА РАЗВЕРНУТА НА СЕРВЕРЕ «РОССЕТИ ЦЕНТР» И ОБЕСПЕЧИВАЕТ:
- доступ через web-интерфейс;
 - возможность подключения до 30 000 объектов мониторинга;
 - возможность одновременной работы до 2 000 пользователей как со всеми объектами мониторинга, так и с выбранной группой объектов;
 - единую точку входа для всех пользователей системы;
 - авторизацию пользователей в зависимости от прав доступа на объекты мониторинга;
 - маршрутизацию данных;
 - обмен данными с внешними информационными системами;
 - резервное копирование данных не реже одного раза в сутки;
 - автоматизированное сравнение данных из информационной системы с телематическими данными навигационно-диспетчерской системы;
 - автоматизированный контроль исправности бортового оборудования.

ОЖИДАЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Контроль соблюдения маршрутов движения;
- Контроль соблюдения графика работ;
- Контроль соблюдения скоростного режима движения;
- Контроль показателей эффективности использования автопарка;
- Возможность анализа статистических данных, полученных из системы;
- Снижение эксплуатационных затрат на содержание транспорта.



« Обеспечивая надежное и бесперебойное энергоснабжение потребителей, создавая условия для технологического присоединения объектов малого и среднего бизнеса, крупных потребителей агропромышленного комплекса, специалисты филиала «Россети Центр Курскэнерго» вносят существенный вклад в социально-экономическое развитие региона.

Старовойт Роман Владимирович
Губернатор Курской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР СМОЛЕНСКЭНЕРГО»



ВИД ОСНАЩЕННЫХ БО ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	КОЛИЧЕСТВО	ДОЛЯ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ
Бригадный автомобиль	380	49%
Спецтехника (АГП, БКМ, автокран)	151	20%
Грузовой автомобиль	66	9%
Легковой автомобиль производственных служб	51	7%
Тракторная техника	70	9%
Легковой автомобиль разъездного характера и автомобили руководителей	32	4%
Прочие транспортные средства (автобус, мულчер, ГТС, снегоход, вагон-бытовки)	21	3%
ИТОГО	771	101%

В рамках реализации программы цифровой трансформации «Россети Центр» на территории Смоленской области внедрена автоматизированная навигационно-диспетчерская система для управления транспортом.

Количество установленных бортовых блоков – **771 шт.**

Количество дополнительно оборудованных рабочих мест оператора – **9 шт.**

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

- брокер информационных потоков телематических данных;
- ПО телематического сервера;
- сервисное мобильное приложение;
- автоматизированные рабочие места навигационно-диспетчерской системы (АРМ);
- бортовое оборудование (установленное на ТС)

СИСТЕМА РАЗВЕРНУТА НА СЕРВЕРЕ «РОССЕТИ ЦЕНТР» И ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- доступ через web-интерфейс;
- возможность подключения до 30 000 объектов мониторинга;
- возможность одновременной работы до 2 000 пользователей как со всеми объектами мониторинга, так и с выбранной группой объектов;
- единую точку входа для всех пользователей системы;
- авторизацию пользователей в зависимости от прав доступа на объекты мониторинга;
- маршрутизацию данных;
- обмен данными с внешними информационными системами;
- резервное копирование данных не реже одного раза в сутки;



- автоматизированное сравнение данных из информационной системы с телематическими данными навигационно-диспетчерской системы;
- автоматизированный контроль исправности бортового оборудования.

ОЖИДАЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ:

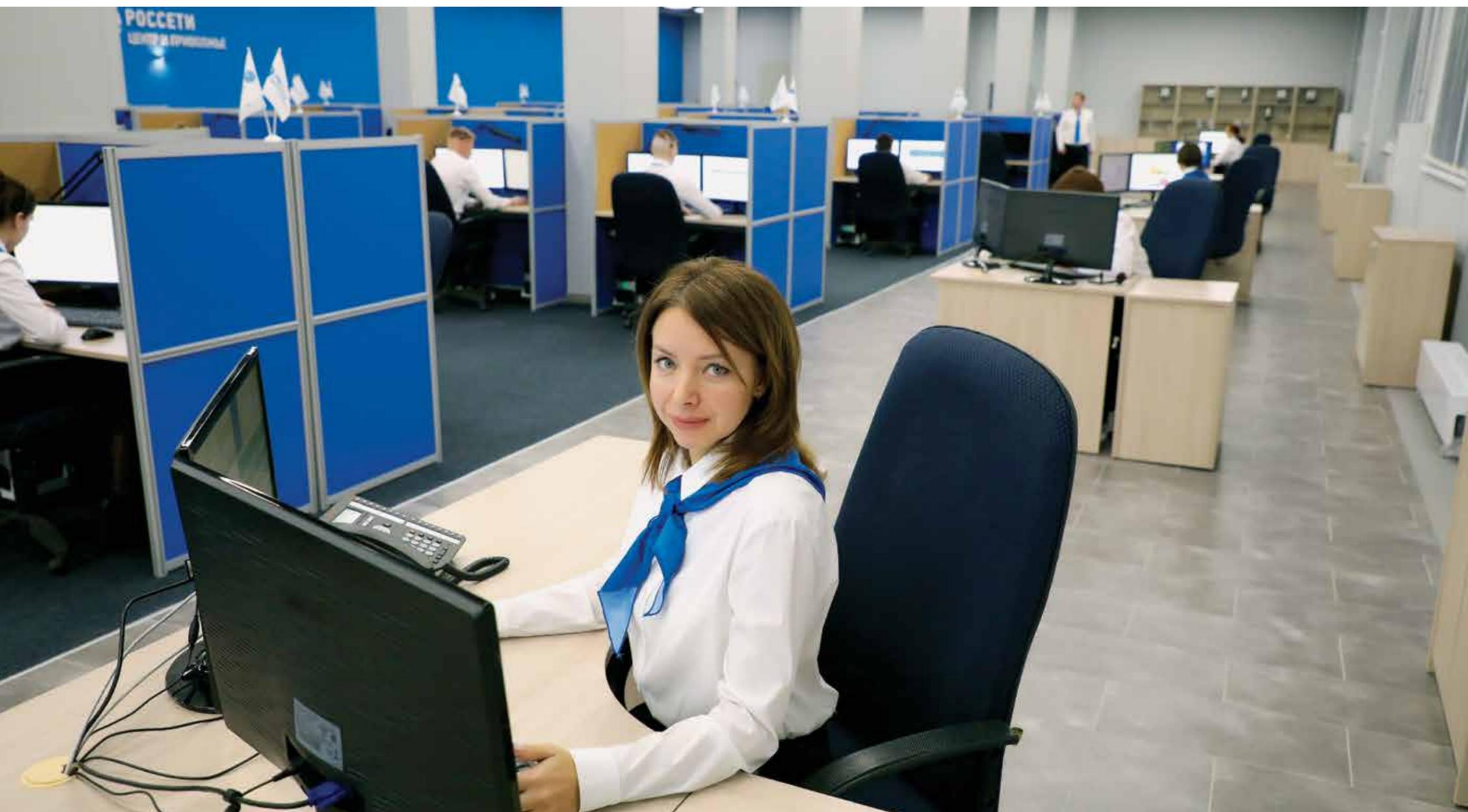
- Контроль соблюдения маршрутов движения;
- Контроль соблюдения графика работ;
- Контроль соблюдения скоростного режима движения;
- Контроль показателей эффективности использования автопарка;
- Возможность анализа статистических данных, полученных из системы;
- Снижение эксплуатационных затрат на содержание транспорта.



“ Установка системы спутникового мониторинга транспорта в филиале «Россети Центр Смоленскэнерго» является одним из элементов цифровой трансформации электросетевого комплекса Смоленской области. Внедрение данного проекта имеет реальный эффект для региона. Визуализация карты расстановки транспортных средств на территории области позволяет значительно уменьшить время на оценку ситуации, повысить оперативность устранения аварийных отключений и надежность энергосистемы региона в целом. Применение данной системы повышает эффективность взаимодействия энергетиков с другими оперативными структурами Смоленской области в случае возникновения различных чрезвычайных ситуаций.

Наумов Геннадий Владимирович
Заместитель Губернатора Смоленской области

КОНТАКТ-ЦЕНТР 8-800-50-50-115



ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИЕМА И ОБРАБОТКИ ОБРАЩЕНИЙ В «РОССЕТИ ЦЕНТР» С 2004 ГОДА ФУНКЦИОНИРУЕТ КОНТАКТ-ЦЕНТР В Г. БЕЛГОРОД. ОН ОБСЛУЖИВАЕТ 11 РЕГИОНОВ РОССИИ С ЧИСЛЕННОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ 13,2 МЛН ЧЕЛОВЕК

СПРАВКА

Для приема звонков потребителей используется единый федеральный номер Контакт-центра 8-800-50-50-115. Также действует короткий номер Контакт-центра – 13-50¹ и 13-51 – Спецлиния для категорийных потребителей, специализированных служб и администраций муниципальных образований.

Контакт-центром «Россети Центр» принимается и обрабатывается более 1 млн звонков/обращений потребителей в год, в т.ч. и звонки, поступающие в адрес «Россети»².

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КОНТАКТ-ЦЕНТРА

Основная цель Контакт-центра – качественное взаимодействие с клиентом и его информационная поддержка, ведение истории взаимодействия (история обращений в компанию).

Первоочередная задача Контакт-центра – разгрузить диспетчерский персонал районов электрических сетей от большого количества телефонных вызовов потребителей по вопросам отключения электроэнергии.

Контакт-центр позволит освободить рабочее время диспетчера на непосредственную деятельность при ликвидации аварий и технологических нарушений, организации безопасного производства работ. И, что немаловажно, снизить психоэмоциональную нагрузку, негативно влияющую на способность оперативно принимать решения, с диспетчерского персонала при общении с абонентами.

Контакт-центр исключает нежелательные последствия, связанные с телефонными переговорами, фильтрует и отсеивает «лишнюю» информацию, а также обращения клиентов по другим вопросам.

В режиме онлайн организовано взаимодействие операторов Контакт-центра и диспетчеров РЭС/ЦУС филиалов по вопросам отсутствия электроэнергии и ходе восстановления электрообеспечения посредством автоматизированной системы «Энергопортал Контакт-центра» и СУМО (Система учета массовых отключений).

¹ В соответствии с Единой Российской системой и планом нумерации, утвержденным приказом Министерства связи и массовых коммуникаций РФ от 25.04.2017 г. № 205 «Об утверждении и введении в действие Российской системы и плана нумерации» для доступа к специальным службам местных сетей связи – аварийных служб электросети выделен диапазон номеров 135х

² В соответствии с письмом ПАО «Россети» от 18.02.2015 № БР/74/256 «Об организации обработки телефонных обращений» с 26.02.2015 ПАО «Россети Центр» принимает звонки абонентов, поступающие в адрес ПАО «Россети» на номер +7 (495) 995-53-33. За период с 26.02.2015 по 31.12.2019 операторами Контакт-центра «Россети Центр» принято более 130 тысяч звонков, в среднем за месяц – около 2,3 тысяч звонков

20 РЕГИОНОВ РОССИИ И 25,8 МЛН ЧЕЛОВЕК –

МАСШТАБ ОБСЛУЖИВАНИЯ КОНТАКТ-ЦЕНТРА

Технический прогресс обуславливает завышенные ожидания потребителя. Таким образом, применение цифровых технологий способствует повышению эффективности и доступности электроэнергетической инфраструктуры Компании. А это позволит повысить уровень удовлетворенности клиентов/потребителей качеством предоставляемых услуг.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОНТАКТ-ЦЕНТРА

Сетевая организация обеспечивает круглосуточный доступ к телефонному обслуживанию и оперативность реакции на запросы потребителей.

Доступность и оперативность заочного и электронного (интерактивного) обслуживания. Потребителям обеспечен простой доступ к понятной информации на всех этапах обслуживания, включая присоединение к электрическим сетям, операции с приборами учета (дополнительные сервисы) и реагирование на аварийные ситуации.

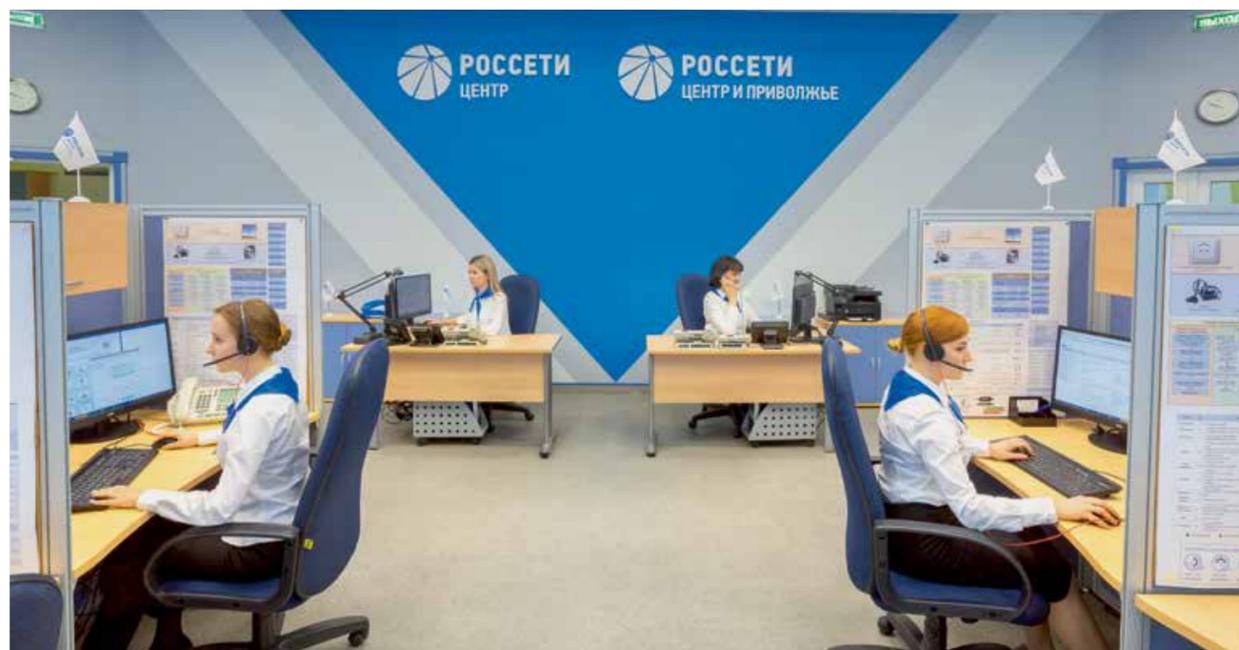
Технические ограничения по модернизации программного комплекса Контакт-центра «Россети Центр», введенного еще в 2004 году, не позволяли организовать прием и обработку всех обращений потребителей «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье», исключив взаимодействие потребителей с диспетчерами РЭС. А это предусмотрено Едиными стандартами качества обслуживания сетевыми организациями потребителей услуг сетевых организаций, утвержденными Приказом Министерства энергетики от 15 апреля 2014 г. № 186 «О единых стандартах качества обслуживания сетевыми организациями потребителей услуг сетевых организаций» (далее – Стандарты).

Для обновления оборудования контакт-центра и расширения зоны обслуживания Контакт-центра «Россети Центр» на 20-ти регионов РФ (зона обслуживания «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье») было выбрано отечественное решение на платформе программно-аппаратного комплекса «Infinity» (компания ООО «Инфинити Трейд») и введено в эксплуатацию в декабре 2019 года.

КАК УСТРОЕН КОНТАКТ-ЦЕНТР

НОВЫЙ КОНТАКТ-ЦЕНТР СОЗДАН НА БАЗЕ СОВРЕМЕННОЙ, НАДЕЖНОЙ, ПОЛНОСТЬЮ РЕЗЕРВИРОВАННОЙ СЕРВЕРНОЙ СИСТЕМЫ. ЭТО ПОЗВОЛИЛО ЭФФЕКТИВНО ВНЕДРИТЬ СОВРЕМЕННЫЕ ИТ-ТЕХНОЛОГИИ ПРИ РАБОТЕ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ, ТАКИЕ КАК:

- IP-телефонию с использованием SIP-протокола при подключении рабочих мест;
- софтфон – программное обеспечение, имитирующее телефон и позволяющее совершать/принимать звонки и интерактивные сообщения;
- новая система позволяет обслуживать одновременно более 300 звонков потребителей электроэнергии с использованием IVR-системы и интерактивного меню выбора режимов обслуживания.



ДОСТОИНСТВА НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПАК КОНТАКТ-ЦЕНТРА INFINITY:

- повышение надежности и отказоустойчивости оборудования;
- современная система записи разговоров;
- переход на современные сетевые технологии, которые позволят избежать ограничений по входящим и исходящим вызовам (снятие ограничения соединительных линий);
- расширение возможности системы IVR (увеличение каналов IVR и расширение функциональности системы);
- интерактивная система сервисов самообслуживания на базе разветвленных IVR-меню;
- массовое автоинформирование абонентов/потребителей по вопросам отсутствия электроэнергии и планового времени восстановления электроснабжения;
- прием и обработка от потребителей электроэнергии не только голосовых обращений, но и сообщений через сайт Общества, по email и посредством мессенджеров, в том числе передача обращений с использованием смартфонов (чат-бот);
- автоматизация исходящих обзвонков потребителей с передачей голосовых сообщений;
- интеграция сервисов Контакт-центра с CRM и информационными системами Общества.
- возможность размещения рабочих мест на удаленных площадках;
- увеличение количества операторских рабочих мест (110 рабочих мест) обеспечивает возможность расширения зоны обслуживания и реализации программы по переадресации звонков потребителей с телефонов оперативно-технологических групп на Контакт-центр из всех филиалов «Россети Центр» (11 филиалов) и «Россети Центр и Приволжье» (9 филиалов).

ХАРАКТЕРИСТИКИ	БЫЛО	СТАЛО
Количество рабочих мест операторов	40	110
Количество одновременных звонков	90	до 300
Количество каналов IVR	12	до 300

НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПОЗВОЛИЛО РЕАЛИЗОВАТЬ РАСПРЕДЕЛЕННЫЙ КОНТАКТ-ЦЕНТР:

- 60 операторских рабочих мест – площадка Контакт-центра в г. Иваново;
- 50 операторских рабочих мест – площадка в г. Белгород и сотрудники более высокой компетенции, осуществляющие мониторинг и обучение операторов, контроль за работой операторов – Центр компетенции.

Проект по модернизации и расширению Контакт-центра реализован за 9 месяцев – с апреля по декабрь 2019 года.

24 декабря 2019 года в торжественной обстановке генеральный директор ПАО «Россети» П. А. Ливинский открыл площадку Контакт-центра ПАО «Россети Центр» в г. Иваново.

Распределенный Контакт-центр (две площадки Контакт-центра – г. Белгород и г. Иваново) обеспечит круглосуточный доступ к те-

лефонному и интерактивному обслуживанию и оперативность реакции на запросы потребителей 20 регионов России с численностью населения 25,8 млн человек.

ОПТИМИЗАЦИЯ

Перевод звонков с телефонов диспетчерского персонала районов электрических сетей филиалов «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» на Контакт-центр позволит сократить время диспетчеров РЭС на ликвидацию отключений. Показатель SAIDI сократится на 1,5%:

- по «Россети Центр» с 1,74 ч до 1,71 ч,
- по «Россети Центр и Приволжье» с 1,71 ч до 1,69 ч.

Сформирован график поэтапного перевода телефонов диспетчеров 361 РЭС на Контакт-центр до июня 2020 года:

- 133 РЭС «Россети Центр»
- 228 РЭС «Россети Центр и Приволжье».

ЭФФЕКТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕРНИЗАЦИИ И РАСШИРЕНИЯ КОНТАКТ-ЦЕНТРА:

- достоверизация данных по отключениям;
- повышение лояльности со стороны населения;
- инфраструктура для развития дополнительных сервисов;
- создание рабочих мест;
- дополнительные налоговые отчисления.

Ключевой эффект – снижение времени реагирования на обращения потребителей и, как следствие, повышение оперативности ликвидации технологических нарушений в электросетевом комплексе «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье».



“Создание в Иваново второй площадки контакт-центра «Россети Центр» предусмотрено соглашением в сфере развития электросетевого комплекса региона. Реализовали очень быстро. Договорились в конце весны, а сегодня уже открываем Контакт-центр.

Воскресенский Станислав Сергеевич
Губернатор Ивановской области

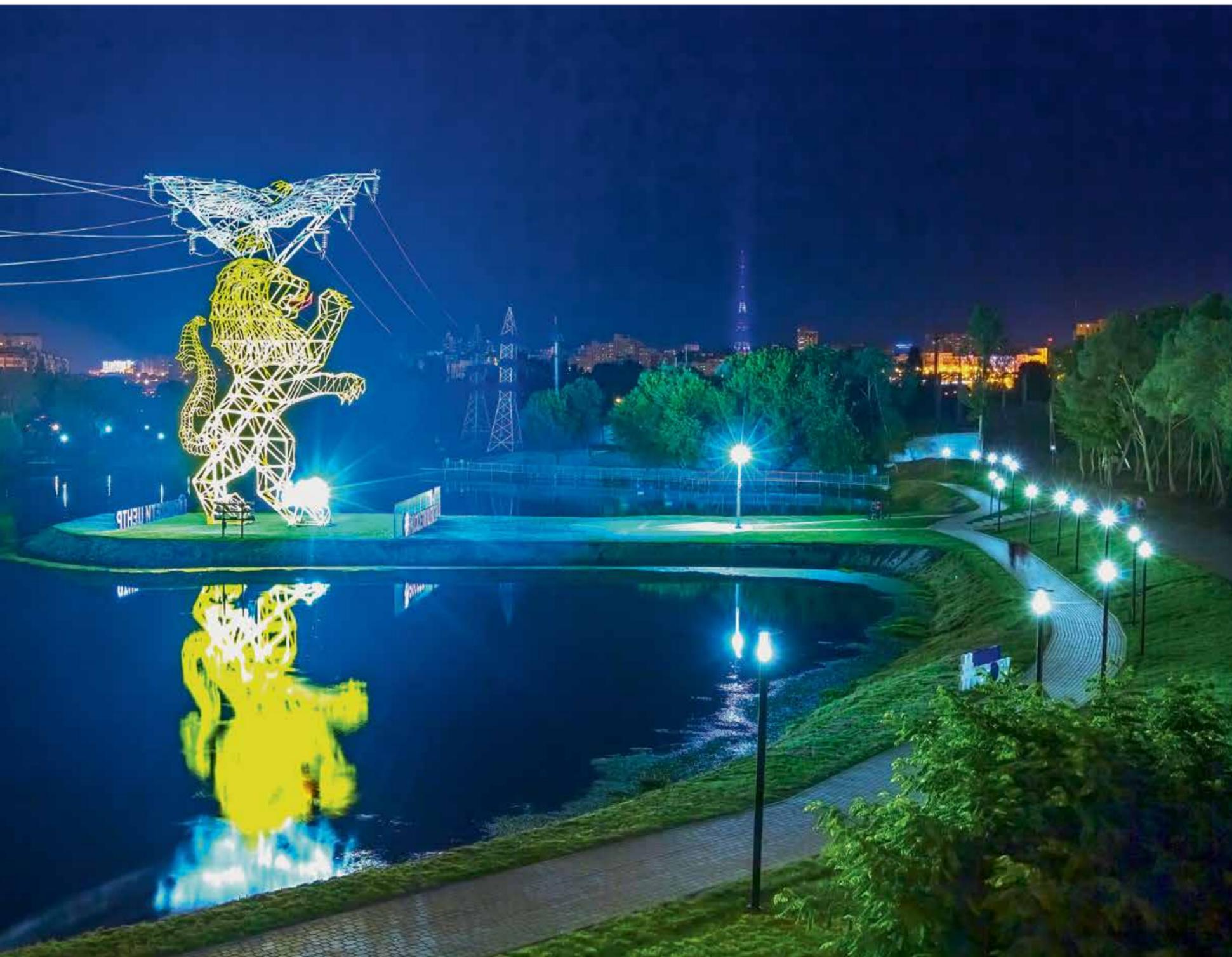
СТИЛИЗОВАННАЯ ОПОРА



“ Мы работаем в регионах, вписавших немало славных страниц в историю России. Они много сделали для становления и укрепления мощи нашей страны и сегодня продолжают вносить значимый вклад в ее развитие. Одна из целей нашей комплексной программы – визуально воплотить в сетевых объектах ключевые символы и важнейшие события, подчеркнуть неповторимый архитектурный облик городов Центральной России и Приволжья. Мы работаем над ее реализацией в тесном сотрудничестве с представителями общественности, архитекторами, урбанистами.

Маковский Игорь Владимирович
Генеральный директор ПАО «МРСК «Центра» –
управляющей организации
ПАО «МРСК Центра и Приволжья»

«РОССЕТИ ЦЕНТР БЕЛГОРОДЭНЕРГО»



“ В День города Белгород получил замечательный подарок – арт-объект, который одновременно является опорой линии электропередачи. Пусть символ города, лев и парящий над ним орел, вдохновляет белгородцев на новые достижения.

Савченко Евгений Степанович
Губернатор Белгородской области

Первый проект реализован в начале августа 2019 года в Белгороде. Там ко Дню города была введена в работу уникальная опора ЛЭП, выполненная в виде герба областного центра.

Анкерная опора установлена вместо промежуточной на искусственном полуострове в русле реки Везелки. Установка произведена в рамках мероприятий по реконструкции участка воздушной линии 110 кВ «Фрунзенская – Западная №2» и ВЛ 110 кВ «Западная – Авторемзавод».

ЦЕЛИ

- повышение надежности электроснабжения и туристической привлекательности Белгорода;
- создание комфортной среды проживания и популяризация главного геральдического символа, символизирующего воинскую доблесть Белгородского пехотного полка в Полтавской битве.

ВНЕШНИЙ ВИД

Массивная фигура льва и парящего над ним орла спроектирована с учетом ветровых, гололедных и других видов нагрузок.

Высота металлоконструкции составляет более 26-и метров, ширина – 15 метров, толщина – 2 метра. Общий вес – 25 тонн. Опора внесена в Книгу рекордов России как первый в мире электросетевой объект в виде геральдического символа города.

Декоративный силовой каркас состоит из металлических многогранных секций, перевязанных перемычками. Дополнительно к традиционной оцинковке поверхность металлоконструкции покрыта специальной краской в цветах герба. Фигура льва двусторонняя, поэтому хорошо просматривается с любого направления, а в ночное время – подсвечивается посредством 20 прожекторов.

ТЕХНОЛОГИИ

В проекте применены инновационные технологии по защите ВЛ от грозовых перенапряжений – линейные ОПНп-110, гирлянды изоляторов мультикамерных ГИРМК-110, защитное устройство барьерного типа КЗД70Е, а также птицезащитные устройства антиприсадочного типа ПЗУ-S.

Торжественное открытие опоры состоялось 5 августа 2019 года при участии Губернатора Белгородской области Евгения Савченко, генерального директора «Россети Центр» – управляющей организации «Россети Центр и Приволжье» Игоря Маковского, главы администрации города Белгорода Юрия Галдуна. На празднике присутствовало более 300 горожан и гостей города.

ПАРАМЕТРЫ ОПОРЫ:

Класс напряжения – **110 кВ**
Масса – **25 т**
Высота – **26,2 м**



«РОССЕТИ ЦЕНТР ВОРОНЕЖЭНЕРГО»



“ В городе Воронеж появился еще один арт-объект, который его украсил и который будет привлекать внимание и горожан, и гостей столицы Черноземья. Этот объект показывает, каким должно быть настоящее взаимодействие бизнеса, власти и населения, где руководство и вся команда «Россети Центр» показали, что задачи, которые она ставит перед собой, заключаются не только в повышении эффективности работы своей организации, но еще и направлены на повышение комфортности социальной среды в том регионе, том городе, где они работают. Эта опора весьма символична, потому что это маяк, который показывает курс нашего взаимодействия, и оно у нас получается.

Гусев Александр Викторович
Губернатор Воронежской области

Уникальные опоры воздушных линий электропередачи, установленные в регионах присутствия «Россети Центр», уже вошли в число городских арт-объектов и стали местной достопримечательностью. Филиал «Россети Центр Воронежэнерго» решил продолжить традицию и подарить воронежцам стилизованную опору, которая, помимо своих основных функций, стала бы украшением города.

Для установки будущего арт-объекта специалисты филиала выбрали видовую площадку на набережной в Левобережной части города, по соседству с парком «Алые паруса», излюбленным местом отдыха горожан. Стилистический образ решено было связать с историей Воронежа, который считается родиной Военно-морского флота России.

АРХИТЕКТОР

Разработать концепцию стилизованной опоры доверили известному воронежскому архитектору Роману Пулавцеву, имеющему опыт реализации проектов городского благоустройства.

С учетом особенностей близлежащего ландшафта рабочей стала идея стилизовать опору ЛЭП под маяк. Тематически он дополнит расположенную рядом прибрежную зону, жилой комплекс «Белые паруса», парк «Алые паруса», а также корабль-музей «Гото Предестинация» на противоположном берегу водохранилища. Именно эта версия успешно прошла все этапы согласования. Кроме того, опора «Маяк» как нельзя лучше перекликается по смыслу с концепцией развития Петровской набережной, где, по замыслу создателей, должен быть построен экопарк «Черноземноморье».

В основу инженерного решения опоры была положена гиперболическая конструкция Шухова. Она, несмотря на кажущуюся легкость металлоконструкции, обеспечивает надежность и устойчивость к силовым, ветровым и гололедным нагрузкам.

Высота конструкции составляет 46 метров, вес – 122 тонны. Опора стоит на фундаменте, усиленном 55 буронабивными сваями, углубленными на 11,5 метров в землю. На его изготовление по-

требовалось 18 тонн металлической арматуры и 200 кубометров бетона. Три зенитных прожектора имитируют луч маяка, направленный на зеркало водохранилища, а по праздничным и выходным дням «Маяк» радуется горожан эстетической подсветкой.

У подножия опоры смонтирован штурвал, который управляет видеокамерой, установленной на башне «Маяка». Изображение с камеры транслируется на сенсорный экран штурвала и позволяет рассмотреть панораму города в детальном приближении. Кроме того, штурвал оснащен навигационной картой Воронежа, зарядкой для смартфонов и кнопкой экстренного вызова спецслужб.

Еще на стадии строительства опора стала объектом притяжения для воронежцев. При первом же включении эстетической подсветки изображение светящегося «Маяка» на берегу воронежского водохранилища мгновенно разнеслось по соцсетям.

ПАРАМЕТРЫ ОПОРЫ:

Класс напряжения – **110 кВ**

Масса – **122 т**

Высота – **45,8 м**



«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ КАЛУГАЭНЕРГО»



В Калуге опора построена в виде решетчатой конструкции, символизирующей ракету. Такой выбор закономерен. В этом городе жил, создавая свои труды, К. Э. Циолковский – основоположник теоретической космонавтики. Благодаря ему Калуга приобрела мировую известность. Опору «Ракета» «Россети Центр» установили к 650-летию города, которое будет отмечаться 28 августа 2021 года.

На въезде в город проходит двухцепной участок ВЛ 110 кВ «Калужская ТЭЦ – Орбита» и «Орбита-Железняки». Компании необходимо было заменить отслужившую свой срок опору на данной ВЛ, поэтому и возникла идея установки видовой эстетической опоры.

АРХИТЕКТОР

Концепция стилизованной опоры разрабатывалась в сообществе с архитекторами Центра компетенций по вопросам городской среды «ТОЛК». В процессе обсуждений был утвержден проект воздушной лаконичной формы опоры «Ракета». Планируется, что на дамбе Яченского водохранилища к 650-летию Калуги появится въездной знак, выполненный в аналогичной стилистике, поэтому вместе с опорой они составят единую гармоничную композицию.

Кроме того, опора «Ракета» составила своеобразный архитектурный ансамбль со своим прототипом, точной копией ракеты-носителя «Восток», стоящей на противоположном высоком берегу Яченского водохранилища на территории первого в России Музея космонавтики.

ВНЕШНИЙ ВИД

Опора оборудована динамической подсветкой, которая включается в темное время суток. Подсветка имеет несколько режимов, один из самых эффектных – российский триколор. Подсвеченная опора эффектно отражается в глади вод Яченского водохранилища.

Стилизованная опора стала украшением главных въездных «ворот» города, она органично вписалась в природный ландшафт, инженерную инфраструктуру данной территории. Среди естественных объектов в непосредственной близости от опоры «Ракета» – уникальный памятник природы Калужский бор, а также два красивейших водоема: Яченское водохранилище и река Ока. Но и рукотворные объекты на этой территории имеют не меньшую эстетическую ценность: опора установлена на дамбе Яченского водохранилища, через которую проходит современная автомобильная магистраль, эффектным изгибом врывающаяся в город. В зоне видимости от опоры также расположен мост через реку Ока и горнолыжный комплекс «Квань». Освещение моста, дамбы и горнолыжного комплекса и подсветка опоры в вечернее время создают гармоничную световую инсталляцию.

ПАРАМЕТРЫ ОПОРЫ:

Класс напряжения – **110 кВ**

Масса – **42,5 т**

Высота – **41,1 м**



“Калуга стала одним из первых городов в России, в котором появилась стилизованная опора линии электропередачи. Опора в виде ракеты – подарок компании «Россети Центр» к 650-летию города. Жители региона бережно относятся к истории своего края, и этот арт-объект напоминает им о том, что Калуга является «колыбелью космонавтики».

Артамонов Анатолий Дмитриевич
Губернатор Калужской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ ВЛАДИМИРЭНЕРГО»

Во Владимире стилизованная опора в виде былинного богатыря установлена на федеральной трассе М-7.

Летом 2019 года на обсуждение фокус-группы были вынесены несколько вариантов внешнего вида опоры: сокол (символ города Суздаля), герб Владимирской области и былинный герой – богатырь. В итоге был утвержден последний вариант.

Место установки энергообъекта (пересечение федеральной автомобильной дороги М-7 «Волга» и улицы Добросельской) было определено по результатам голосования жителей региона, проведенного также летом прошлого года. Модернизация опоры ЛЭП проведена в рамках плановых мероприятий по реконструкции участка воздушной линии 110 кВ «Районная – Пенкино». Высота опоры чуть более 29 метров, ширина – 13,8 метров, общий вес – более 42 тонн. Объект спроектирован с учетом ветровых, снеговых и других видов нагрузок.

Независимые эксперты отмечают стопроцентное попадание в точку при выборе варианта стилизованной опоры для Владимира. Инновационный энергообъект, выполненный в образе древнерусского воина-защитника Владимиро-Суздальской земли XII–XIII вв., будет хорошо просматриваться с любого направления, а в ночное время – подсвечиваться. Сетевой объект позволит повысить не только надежность электроснабжения, но и туристическую привлекательность региона.

Силуэт богатыря органично вписался в экскурсионный маршрут по Золотому кольцу России. Энергетики надеются, что былинный герой станет со временем визитной карточкой Владимирской области.

ПАРАМЕТРЫ ОПОРЫ:

Класс напряжения – **110 кВ**

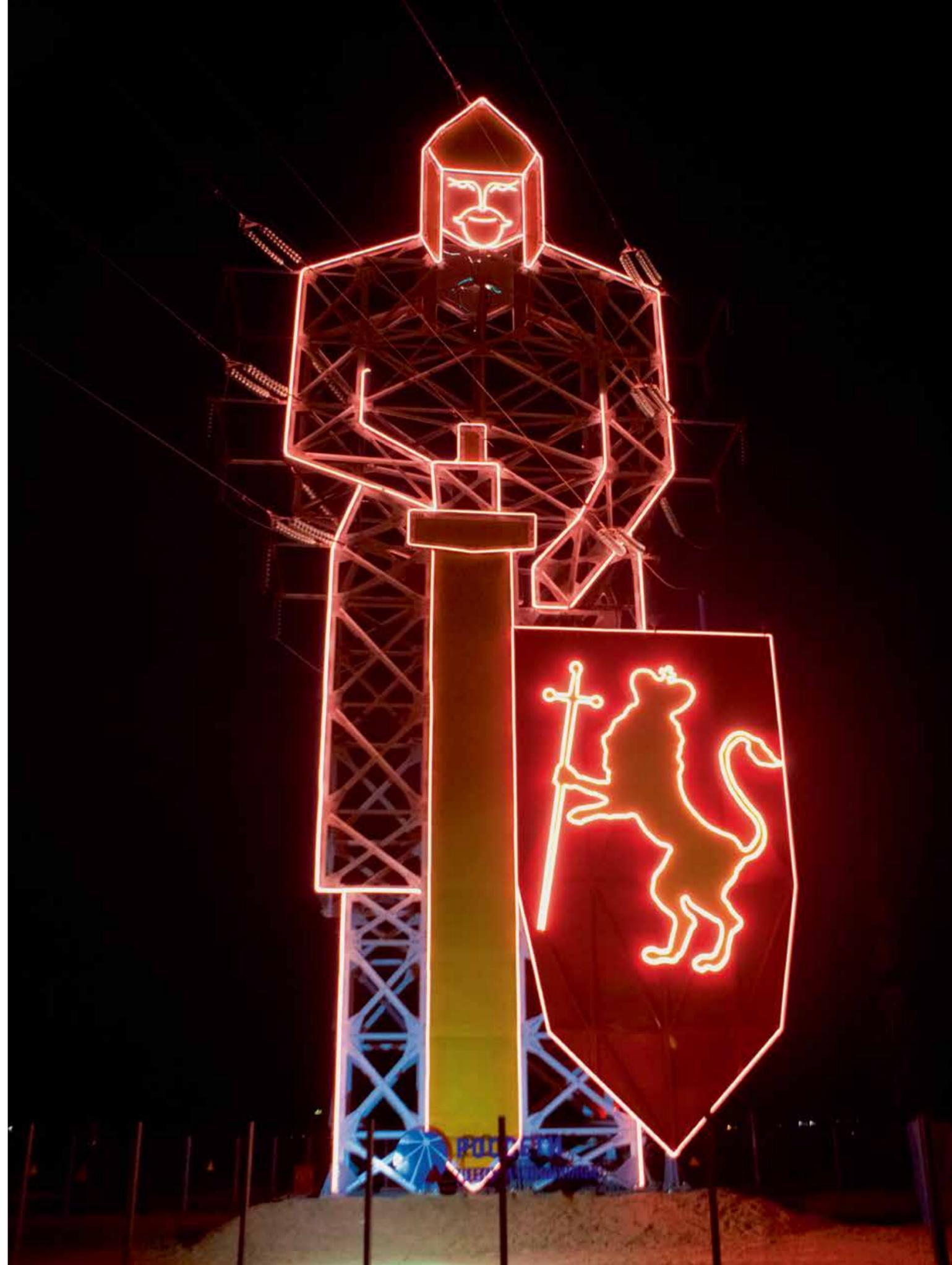
Масса – **42,3 т**

Высота – **29,1 м**



“ Отмечу, что это не просто опора линии электропередачи, а самый настоящий арт-объект. Он выполнен в виде богатыря. Этот образ ассоциативно связан с Владимирской землей – родиной былинного героя Ильи Муромца. Стилизованная опора – отличный подарок партнеров-энергетиков нашему региону. Уверен, «Богатырь» станет еще одним ярким символом Владимирской области, точкой притяжения для ее жителей и гостей.

Сипягин Владимир Владимирович
Губернатор Владимирской области



АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА «РОССЕТИ ЦЕНТР ТВЕРЬЭНЕРГО»

Филиал «Россети Центр Тверьэнерго» (входит в состав группировки аварийно-спасательных формирований Тверской области) выполняет функции по передаче и распределению электроэнергии на территории Тверской области.

Ввиду объективных причин на объектах электросетевого хозяйства возможно возникновение нештатных и аварийных ситуаций. А их оперативная ликвидация напрямую влияет на жизнеобеспечение и безопасность потребителей электроэнергии региона.

Поэтому в 2019 году по инициативе руководства «Россети Центр» совместно со специалистами национального ЦУКС МЧС России руководителем регионального управления МЧС России по Тверской области и первым заместителем Губернатора Тверской области был организован и проведен комплекс мероприятий по созданию профессионального аварийно-спасательного формирования (далее – ПАСФ) на базе филиала «Россети Центр Тверьэнерго».

ЦЕЛЬ

Обеспечение ликвидаций последствий аварий и чрезвычайных ситуаций на объектах электроэнергетики и восстановление энергоснабжения потребителей электроэнергии Тверской области в кратчайшие сроки.

НОВИЗНА

НОВИЗНА И УНИКАЛЬНОСТЬ ДАННОГО ПРОЕКТА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО:

- Создание ПАСФ на базе предприятия электроэнергетики в соответствии с требованиями Федерального Закона от 22.08.1995 № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» осуществляется впервые;
- В зону функционала ПАСФ входит также решение специфических задач по ликвидации последствий природных и техногенных аварий на электросетевых объектах (трансформаторных подстанциях и линиях передач электроэнергии), принадлежащих территориальным сетевым организациям и промышленным предприятиям, расположенным на территории данного субъекта РФ.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

При возникновении масштабных аварий на электросетевых объектах в условиях развития чрезвычайных ситуаций требуются силы профессионально подготовленных спасателей, обладающих необходимыми навыками и материально-техническим оснащением. Это необходимо для надежного обеспечения ликвидации их негативных последствий на жизнедеятельность населения и окружающую среду. Высокий профессионализм спасателей обеспечивается высоким уровнем профессиональной подготовки производственного персонала «Россети Центр», прошедшего дополнительное специальное обучение в аккредитованных организациях с получением сертификатов профессионального спасателя.

ПАСФ ФИЛИАЛА «ТВЕРЬЭНЕРГО»:

7
БРИГАД

43
ЧЕЛОВЕКА





Техническая оснащенность ПАСФ основывается на всей материально-технической базе филиала «Тверьэнерго», располагающей достаточным парком необходимой автомобильной и специальной техники, инструментами, средствами защиты, приспособлениями и оснасткой.

ПАСФ ФИЛИАЛА «ТВЕРЬЭНЕРГО» ИМЕЕТ В СВОЕМ СОСТАВЕ:

- 2 аварийно-спасательные бригады в составе 14 человек с пятью единицами высокопроходимой автомобильной и вездеходной техники.

Задачи: отыскание мест повреждения воздушных и кабельных линий электропередач, устранение последствий взрывов, пожаров, природных и техногенных воздействий, расчистка завалов, разбор поврежденных металлоконструкций. Бригада укомплектована необходимым специализированным гидравлическим инструментом.

ПАСФ ФИЛИАЛА «ТВЕРЬЭНЕРГО»:

26 ЕДИНИЦ
ТЕХНИКИ

- 1 бригаду восстановления высоковольтных электрических сетей в классе напряжения 35–110 кВ в составе 14 человек с двенадцатью единицами высокопроходимой автомобильной и специальной техники. В том числе имеется автогидроподъемник с высотой подъема до 28 метров, седельный тягач для перевозки стоек опор ВЛ 35–110 кВ длиной до 26 метров, бульдозер и снегоболотоход.

Задачи: оперативное устранение повреждений высоковольтных ЛЭП в классе напряжения 35–110 кВ.

- 2 бригады восстановления распределительных электрических сетей в классе напряжения 0,4–10 кВ в составе 10 человек с шестью единицами высокопроходимой автомобильной и специальной техники. В том числе имеется автогидроподъемник с высотой подъема до 18 метров, бурильно-крановая машина и снегоболотоход.

Задачи: оперативное устранение повреждений в распределительных сетях в классе напряжения 0,4–10 кВ. Для обеспечения автономной работы на объектах, удаленных от мест базирования. Бригады восстановления высоковольтных и распределительных сетей оснащены мобильными вагон-бытовками.

- 2 бригады передислокации и подключения РИСЭ в составе 5 человек с двумя высокопроходимыми бригадными автомобилями и автомобилем сопровождения. В том числе имеется 2 передвижных резервных источника снабжения электрической энергией мощностью 100 кВт каждый и 1 мощностью 30 кВт. Это дизель-генераторные установки на собственных шасси, перевозимые на прицепе к имеющейся в бригаде автотехнике.



“ Для решения одной из ключевых задач – минимизации отключений на электросетях и сокращения времени устранения технологических нарушений и аварий, принято решение о создании на базе филиала «Россети Центр Тверьэнерго» профессионального аварийно-спасательного формирования. Создание такого подразделения при участии Главного управления МЧС России по Тверской области позволит значительно сократить время ликвидации массовых отключений электроснабжения в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Руденя Игорь Михайлович
Губернатор Тверской области

Задачи: обеспечение временного энергоснабжения потребителей, социально значимых объектов и объектов жизнеобеспечения в период проведения аварийно-восстановительных работ.

Итого: ПАСФ филиала «Тверьэнерго» состоит из 7 бригад, 43 человек и 26 единиц техники.

ЛИЧНЫЙ СОСТАВ

Личный состав всех бригад состоит из наиболее подготовленного производственного персонала, имеющего профессиональную квалификацию по нескольким производственным специальностям: электромонтеры, электросварщики, слесари по ремонту ВЛ/ТП/РП, водители, операторы машин и механизмов. У всех имеются необходимые допуски к работам в электроустановках и верхолазным работам. Каждую бригаду возглавляет опытный мастер.

Поддержание подготовки личного состава ПАСФ на должном уровне осуществляется на учебно-производственной базе филиала «Тверьэнерго», где оборудованы специальные учебные классы и тренировочный полигон.



ПАСФ филиала «Тверьэнерго» в круглосуточном режиме поддерживает связь с дежурной службой Штаба по обеспечению безопасности энергоснабжения Тверской области.

В режиме повседневной деятельности личный состав ПАСФ, свободный от дежурства, исполняет свои служебные обязанности на своих рабочих местах в филиале «Тверьэнерго», что существенно снижает издержки филиала по содержанию ПАСФ.

СПРАВКА

ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПАСФ:

- В 2019 году распоряжением Правительства Тверской области № 161-рп «О создании профессионального аварийно-спасательного формирования» по согласованию с ГУ МЧС России по Тверской области было одобрено предложение «Россети Центр» о создании ПАСФ на базе филиала «Тверьэнерго».
- Главам муниципальных образований и территориальным сетевым организациям Тверской области данным распоряжением рекомендовано заключить соглашения с филиалом «Тверьэнерго» о привлечении ПАСФ к ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, пожаров, аварий природного и техногенного характера, а также нарушений электроснабжения потребителей.
- На основании данного распоряжения в филиале «Тверьэнерго» были проведены штатно-организационные и технические мероприятия по формированию ПАСФ: подготовка и аттестация персонала, закупка необходимого инструмента и оснастки, дополнительного необходимого количества автомобильной и специальной техники с нанесением на них цветографического обозначения ПАСФ, заключено соглашение с ГУ МЧС России по Тверской области о порядке взаимодействия при ликвидации чрезвычайных ситуаций, аттестация ПАСФ «Тверьэнерго» на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях с включением в реестр спасателей, получено разрешение УГИБДД России по Тверской области на оборудование техники ПАСФ спецсигналами.

В настоящее время ведется разработка концепции и дорожной карты по созданию аналогичных ПАСФ на основе опыта филиала «Тверьэнерго» во всех филиалах «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье».

РЕГУЛЯТОРНЫЕ СОГЛАШЕНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕГИОНАМИ



ВО ИСПОЛНЕНИЕ ПОРУЧЕНИЯ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 18.12.2018 Г. № ПР-2418 В ЦЕЛЯХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ В ИЮЛЕ 2019 ГОДА ПРИНЯТ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН № 300-ФЗ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИЙ ВВЕДЕНИЕ НОВОЙ ФОРМЫ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ СОГЛАШЕНИЙ ОБ УСЛОВИЯХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РЕГУЛИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (РЕГУЛЯТОРНЫХ СОГЛАШЕНИЙ)



Вместе с тем, до принятия Закона № 300-ФЗ Компанией накоплен положительный опыт по заключению соглашений о сотрудничестве (регуляторные соглашения), направленных на модернизацию и инновационное развитие энергетической инфраструктуры в целях надежного и бесперебойного энергоснабжения потребителей.

ПРИ ЗАКЛЮЧЕНИИ ТАКИХ СОГЛАШЕНИЙ ФИКСИРУЮТСЯ КЛЮЧЕВЫЕ УСЛОВИЯ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ С ГОРИЗОНТОМ ПЛАНИРОВАНИЯ 5–10 ЛЕТ, ЧТО СОЗДАЕТ НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ НА ДОЛГОСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ, В ТОМ ЧИСЛЕ:

- метод долгосрочного тарифного регулирования и/или прогноз тарифных ставок (формулы их расчета) на долгосрочный период;
- объемы и источники финансирования инвестиционной программы филиала на период действия соглашения;
- основные показатели деятельности филиала;
- сохранение экономии от снижения потерь;
- дополнительные условия (консолидация и проч.).

В течение 2018–2019 гг. заключены соглашения о сотрудничестве при осуществлении регулируемой деятельности с руководством 13 субъектов РФ в зоне деятельности двух Обществ, в том числе 7 соглашений – в регионах «Россети Центр» и 6 соглашений – в регионах «Россети Центр и Приволжье».

РОССЕТИ ЦЕНТР

- Белгородская область – **07.12.2018**
- Воронежская область – **25.12.2018**
- Курская область – **14.02.2019**
- Липецкая область – **14.02.2019**
- Орловская область – **14.02.2019**
- Смоленская область – **06.06.2019**
- Ярославская область – **07.06.2019**

РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ

- Владимирская область – **17.12.2018**
- Ивановская область – **23.04.2019**
- Калужская область – **14.12.2018**
- Кировская область – **06.06.2019**
- Рязанская область – **14.02.2019**
- Удмуртская Республика – **07.11.2019**

По итогам тарифного регулирования на период 2019–2020 гг. органы регулирования субъектов РФ в целом придерживаются условий заключенных соглашений о сотрудничестве. В ряде субъектов РФ тарифы установлены с превышением предельных уровней тарифов с учетом параметров утвержденных инвестиционных программ, в том числе по согласованию с ФАС России:



2019 ГОД

Россети Центр

- Белгородская область – 7,0%
- Воронежская область – 5,0%

Россети Центр и Приволжье

- Владимирская область – 4,0%
- Ивановская область – 9,9%
- Калужская область – 3,5%
- Кировская область – 4,8%
- Рязанская область – 9,9%
- Удмуртская Республика – 12,0%

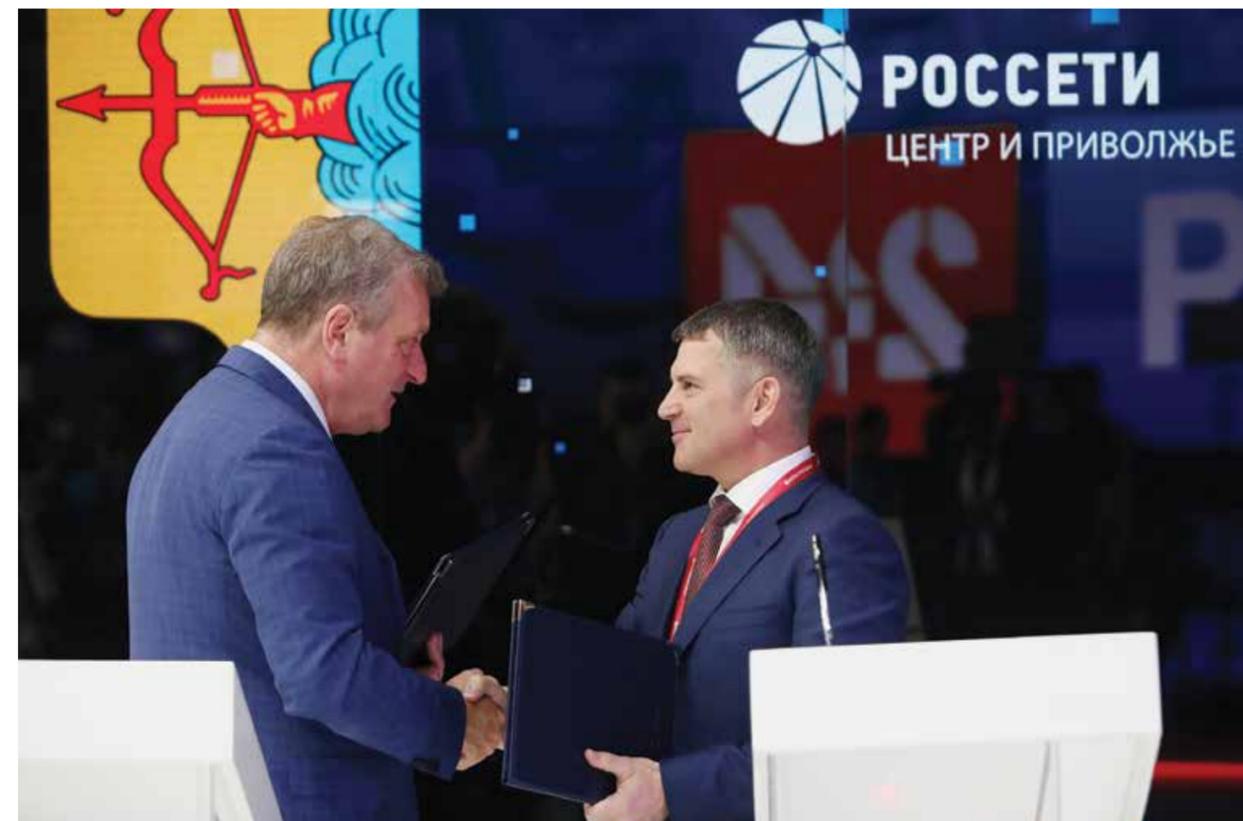
2020 год

Россети Центр

- Смоленская область – 2,5%

Россети Центр и Приволжье

- Калужская область – 6,0%
- Кировская область – 5,0%
- Удмуртская Республика – 8,7%



В отдельных субъектах РФ темп роста тарифов установлен в рамках предельных уровней тарифов ФАС России, при этом объем регулируемой выручки филиалов принят на достаточном уровне для обеспечения источниками финансирования инвестиционных программ.

Таким образом, заключенные регуляторные соглашения являются действенным механизмом для реализации стратегических планов развития электросетевого комплекса в регионах деятельности. Благодаря реализации «пилотных» проектов по заключению соглашений о сотрудничестве в регионах создана необходимая основа для дальнейшего перехода на долгосрочное тарифное регулирование на базе регуляторных соглашений.



ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

МИНЭНЕРГО РОССИИ С 2016 ГОДА ПРОВОДИТ РЕЙТИНГ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ КОМПАНИЙ ПО УРОВНЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ. РЕЙТИНГ РАССМАТРИВАЕТСЯ МИНИСТЕРСТВОМ КАК ИНСТРУМЕНТ МОНИТОРИНГА, А ТАКЖЕ СТИМУЛИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ К МАКСИМАЛЬНО ПОЛНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ



В 2019 году опубликован Рейтинг электросетевых компаний за 2017–2018 годы. Основное внимание уделено:

- снижению потерь электроэнергии;
- оснащенности интеллектуальным учетом и снижению расхода электроэнергии на собственные нужды подстанций.

Всего в поле зрения попали 202 электросетевые компании России.

ЛИДЕРЫ

По данным опубликованного результата очередного рейтинга, наилучший результат «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» показал филиал «Рязаньэнерго». Он занял второе место из 202 электросетевых компаний, принявших участие в оценке. Высокая позиция филиала обусловлена активизацией работы филиала в части снижения потерь. Так, фактические потери электроэнергии при передаче в филиале в 2017–2018 годах оказались значительно ниже нормативных.

Одну из лидирующих позиций в рейтинге традиционно занимает «РОССЕТИ ЦЕНТР БЕЛГОРОДЭНЕРГО» (11 место из 202 позиций). Филиал «БЕЛГОРОДЭНЕРГО» сохраняет стабильную, но незначительную динамику снижения потерь, поэтому высокие места в рейтинге обеспечены такими «статическими» показателями, как:

- отклонение факта потерь от норматива в сети 0,4 кВ;
- расход электроэнергии на собственные нужды подстанций;
- доля точек приема (поставки) электрической энергии, входящих в систему АИИС КУЭ.

В филиале «БЕЛГОРОДЭНЕРГО» и других филиалах «РОССЕТИ ЦЕНТР», «РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ» реализованы такие проекты, как:

- применение систем накопления электроэнергии;
- автоматизированное управление наружным освещением;
- применение трансформаторов со сниженным энергопотреблением (энергоэффективных);
- система управления реактивной мощностью и многие другие.

На территории филиала «Белгородэнерго» открыт и функционирует Центр энергоэффективности, в котором энергетики рассказывают потребителям об энергосберегающих технологиях и могут продемонстрировать их в действии.

Такие результаты стали возможны благодаря разработке и внедрению внутренней методике мониторинга, разработанной на основе методики Минэнерго. Регулярный мониторинг и внедрение организационных и технических мероприятий, направленных на снижение потерь, оптимизацию потребления энергоресурсов на хозяйственные нужды, оптимизацию потребления электроэнергии на собственные нужды подстанций, позволил улучшить общий результат в рейтинге Минэнерго по сравнению с предыдущими годами.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Так суммарный эффект от реализации мероприятий Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности по двум Обществам за 2019 год составил 64,2 млн кВтч.

Начиная с 2015 года поставлена задача снижения потребления энергетических ресурсов на хозяйственные нужды по сравнению с базовым 2012 годом. До 2018 года ежегодное нормативное снижение составляло 5%. Начиная с 2018 года – 3%.

В 2019 году расход топливно-энергетических ресурсов на хозяйственные нужды снижен относительно предыдущего года на 4 647 тонн условного топлива (5%): электроэнергии на 10,7 млн кВтч (4,9%), тепловой энергии на 3 157 Гкал (3,6%) и 418,3 тыс. куб. м (9,2%) природного газа. Общее снижение расхода относительно 2012 года в сопоставимых условиях составило 23 715 тонн условного топлива (21%).

ДИНАМИКА РАСХОДА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НУЖДЫ В СОПОСТАВИМЫХ УСЛОВИЯХ



В «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» ежемесячно производится мониторинг и анализ потребления электроэнергии на собственные нужды подстанций 35–110 кВ. Благодаря постоянному контролю и выполнению мероприятий за последние несколько лет удалось снизить потребление данного ресурса почти на 20%. Так расход электроэнергии на собственные нужды подстанций за 2019 год составил 185,1 млн кВтч, что на 12,1 млн кВтч (6,1%) ниже факта 2018 года и на 42,5 млн кВтч (19%) ниже факта 2012 года в сопоставимых условиях.

ДИНАМИКА РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ПОДСТАНЦИЙ В СОПОСТАВИМЫХ УСЛОВИЯХ



МЕНЕДЖМЕНТ

Эффективные подходы в управлении энергосбережением и повышением энергоэффективности были реализованы в том числе благодаря внедрению Системы энергетического менеджмента. В «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» данная система сертифицирована на соответствие международному стандарту ISO 50001. Регулярно проводится повышение квалификации персонала в области энергосбережения и повышения энергетической, в том числе по направлению внутреннего аудита системы энергетического менеджмента.

Все это влияет на оптимальное, рациональное использование электроэнергии, ее транспортировку не только с минимальными потерями, но и с контролем качества и бесперебойности подачи.



ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЦИФРОВЫХ РЭС ПО УРОВНЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ



В целях формирования пула лучших практик и технологий в 20 филиалах обоих Обществ определены 30 РЭС, призванные стать флагманами цифровой трансформации. Так называемые, «цифровые» РЭС.

«ЦИФРОВЫЕ» РЭС

«Цифровые» РЭС по мере их развития и внедрения технологий должны достичь максимальной эффективности во всех направлениях. Уровень энергетической эффективности таких РЭС ежемесячно оценивается, начиная с 2019 года.

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВЫХ РЭС СКЛАДЫВАЕТСЯ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ РАЗДЕЛОВ:

- действия, которые были выполнены для достижения результатов;
- результаты, которых удалось достичь за период.

ДЕЙСТВИЯ

- доля энергоэффективных трансформаторов;
- доля СИП;
- оснащенность светодиодными осветительными устройствами и выполнение программы энергосбережения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Объективные показатели динамики потребления моторного топлива и энергоресурсов на хозяйственные нужды.

Ежемесячная оценка и сравнительный анализ «цифровых» РЭС по уровню энергетической эффективности вовсе не является

мерилом «плохих» и «хороших» подразделений. Данный подход позволяет выявить слабые места в работе РЭС и принять соответствующие меры для скорейшего достижения показателей энергетической эффективности.

3 ЛУЧШИХ РЭС



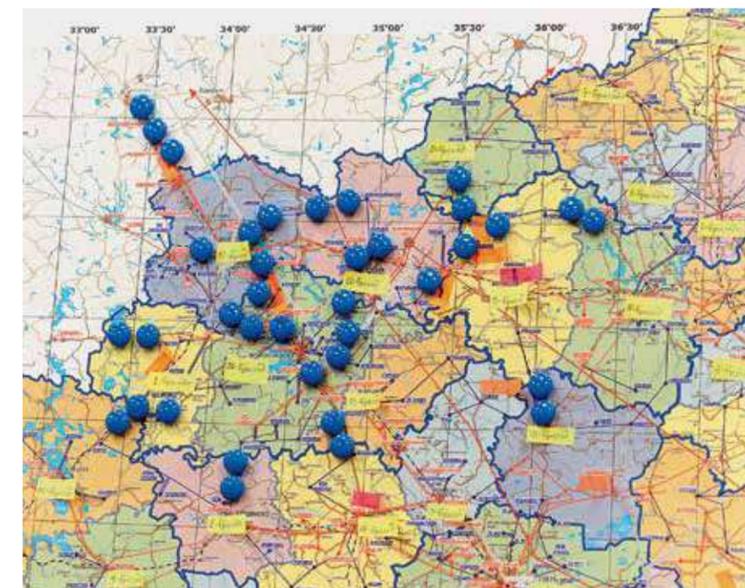
(максимально возможная оценка – 100 баллов)

ЗНАЧЕНИЕ РЕЙТИНГА

Еще одна неоспоримая ценность рейтингов и интегрированных оценок в области энергоэффективности на всех уровнях, будь то сетевая компания, филиал, РЭС или другое подразделение, прежде всего в создании особого соревновательного духа. Ведь самое важное – это личная заинтересованность руководителей и работников подразделений в энергосбережении и повышении энергетической эффективности.

ЦЕЛЕВЫЕ ПРОГРАММЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА

ТВЕРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВХОДЯЩАЯ В ЗОНУ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ «РОССЕТИ ЦЕНТР», ОТНОСИТСЯ К ТЕРРИТОРИЯМ С САМОЙ ВЫСОКОЙ ДОЛЕЙ ЗАЛЕСЕННОСТИ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ



ОПИСАНИЕ РЕГИОНА

Более 55% воздушных линий электропередачи проходит по залесенным территориям. Это более 27 тысяч километров протяженности воздушных линий электропередачи (далее – ВЛ) и 28 тысяч гектар площади.

Ежегодный объем расчистки просек ВЛ от древесно-кустарниковой растительности, выполняемый «Россети Центр Тверьэнерго», составляет порядка 2 100 га. Объем, необходимый для поддержания существующих ВЛ в безлесном состоянии, составляет более 4 600 га. А после окончания в 2023 году реализации программы по приведению просек ВЛ к нормативному техническому состоянию (расширение охранной зоны ВЛ до значений, определенных в Постановлении Правительства РФ № 160 от 24 февраля 2009 года) данная цифра и вовсе составит порядка 6 000 тысяч га.

К вышеупомянутым факторам стоит добавить следующее. Длительность перерыва электроснабжения увеличилась на 96%. Рост количества технологических нарушений вырос на 29% по причине падения деревьев на провода ВЛ и перекрытия воздушного изолирующего промежутка древесно-кустарниковой растительностью за период с 2016 по 2018 год. Все это явилось предпосылками издания приказа генерального директора ПАО «Россети» П. А. Ливинского от 10 сентября 2018 года № 152 с поручением генеральному директору «Россети Центр» И. В. Маковскому провести на территории Тверской области в период с 20 сентября по 20 декабря 2018 года Учения по отработке взаимодействия «Россети Центр», «Россети Центр и Приволжье» при ликвидации аварийных ситуаций в электросетевом комплексе. Тема: «Организация взаимодействия электросетевых компаний с органами исполнительной власти Тверской области, подразделениями МЧС России, лесозаготовителями, лесопользователями, подрядными организациями и т.д. при устранении массовых нарушений на электросетевых объектах».



ЧТО БЫЛО ДОСТИГНУТО В ХОДЕ УЧЕНИЙ

В РАМКАХ УЧЕНИЙ, В КОТОРЫХ ПРИНЯЛО УЧАСТИЕ В ОБЩЕЙ СЛОЖНОСТИ 10 785 ЧЕЛОВЕК И 1 169 ЕДИНИЦ ТЕХНИКИ, ВЫПОЛНЕН ОБЪЕМ РАБОТ, СОПОСТАВИМЫЙ ПО ОБЪЕМАМ С 3-ЛЕТНЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММОЙ ФИЛИАЛА «ТВЕРЬЭНЕРГО»:

- расчистка трасс ВЛ площадью 12 770 га;
- расширение трасс ВЛ площадью 1 103 га;
- вырубка отдельно стоящих деревьев, угрожающих проводам ВЛ, в количестве 30 808 шт.;
- реконструкция 549 км ВЛ 6–10 кВ с заменой неизолированного провода на самонесущий изолированный провод;
- замена 11 901 опоры;
- ремонт 22 356 км ВЛ 6–110 кВ;
- ремонт 327 трансформаторных подстанций 6–10/0,4 кВ.



В ИТОГЕ

Результат учений не заставил себя долго ждать. За 9 месяцев 2019 года в сравнении с аналогичным периодом 2018 года на 67% – с 3,3 часа до 1,3 часа – снизилась средняя длительность перерыва электроснабжения, на 55% – с 1 160 шт. до 527 шт. – снизилось количество технологических нарушений

Благодаря повышению общей устойчивости энергосистемы региона к аномальным погодным явлениям в периоды аномальных циклонов 22 февраля 2019 года и 28–29 июня 2019 года не произошло массовых перебоев в электроснабжении потребителей, а среднее время восстановления электроснабжения не превысило двух часов.

27–30 октября 2019 года по территории Новгородской, Ленинградской, Псковской и Тверской областей прошел аномальный циклон, сопровождавшийся порывами ветра более 25 м/с. К восстановлению электроснабжения решением первого заместителя генерального директора – главного инженера «Россетей» А. В. Майорова было привлечено 1 471 человек и 552 единицы техники. В том числе это были 800 человек командированного персонала из соседних областей «Россети Центр», «Россети Центр и Приволжье», «Россети Московский регион».

ПРОГРАММА ПРИВЕДЕНИЯ В НОРМАТИВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ «РОССЕТИ ЦЕНТР ТВЕРЬЭНЕРГО»

После окончания аварийно-восстановительных работ протокольным решением генерального директора ПАО «Россети» П. А. Ливинского от 25.11.2019 № 65 дано поручение генеральному директору ПАО «МРСК «Центра» – управляющей организации ПАО «МРСК Центра и Приволжья» И. В. Маковскому о разработке Программы.

ОНА ВОБРАЛА В СЕБЯ РЯД КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ДЛЯ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ РЕГИОНА МЕРОПРИЯТИЙ:

- техническое обслуживание и ремонт электрических сетей, находящихся в предаварийном состоянии;
- реконструкция ВЛ с расширением просек до нормативных значений;
- замена полимерной изоляции и замена неизолированного провода на СИП;
- закупка автотранспорта, спецтехники и оборудования, не требующего монтажа для аварийно-восстановительных бригад;
- построение цифровых каналов связи.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ ПРОГРАММЫ

ВЫПОЛНЕНИЕ ПЕРВОГО ЭТАПА ПРОГРАММЫ ЗАПЛАНИРОВАЛИ И УСПЕШНО РЕАЛИЗОВАЛИ В ПЕРИОД С 5 НОЯБРЯ ПО 20 ДЕКАБРЯ 2019 ГОДА. В ОБЪЕМЕ ПРОГРАММЫ СИЛАМИ 1 139 ЧЕЛОВЕК И 352 ЕДИНИЦ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНА РАБОТА ПО:

- расчистке от ДКР 695 га просек ВЛ;
- обрезке крон 3 923 деревьев;
- вырубке 10 562 деревьев, угрожающих падением на провода;
- замене 253 км неизолированного провода, в том числе 14 км на самонесущий изолированный провод;
- замене 4 664 опор;
- замене 18 662 изоляторов;
- ремонту 719 трансформаторных подстанций 6–10/0,4 кВ (рисунок 3: фото оборудования до и после реализации программы).

19–20 декабря 2019 года циклон, аналогичной по силе прошедшему в конце октября 2019 года, повторно испытал энергосистему Тверского региона на прочность, но проделанная колоссальная работа не позволила ему нанести ощутимого ущерба. В сравнении с повреждениями от 27.02.2019 количество отключенных потребителей снизилось в 2,5 раза и составило 33,1 тысяча



человек, а средняя длительность перерыва электроснабжения снизилась в 2,6 раза: с 10,5 часов до 4 часов.

ПРОГНОЗЫ

Благодаря реализованным мероприятиям целевых программ по повышению устойчивости электрических сетей филиала «Россети Центр Тверьэнерго» к природным аномалиям в 2020 году ожидается снижение показателей аварийности в филиале «Тверьэнерго» на 10–15% в сравнении с 2019 годом. А опыт реализации таких мероприятий может быть применен в регионах Центрального и Приволжского Федеральных округов.

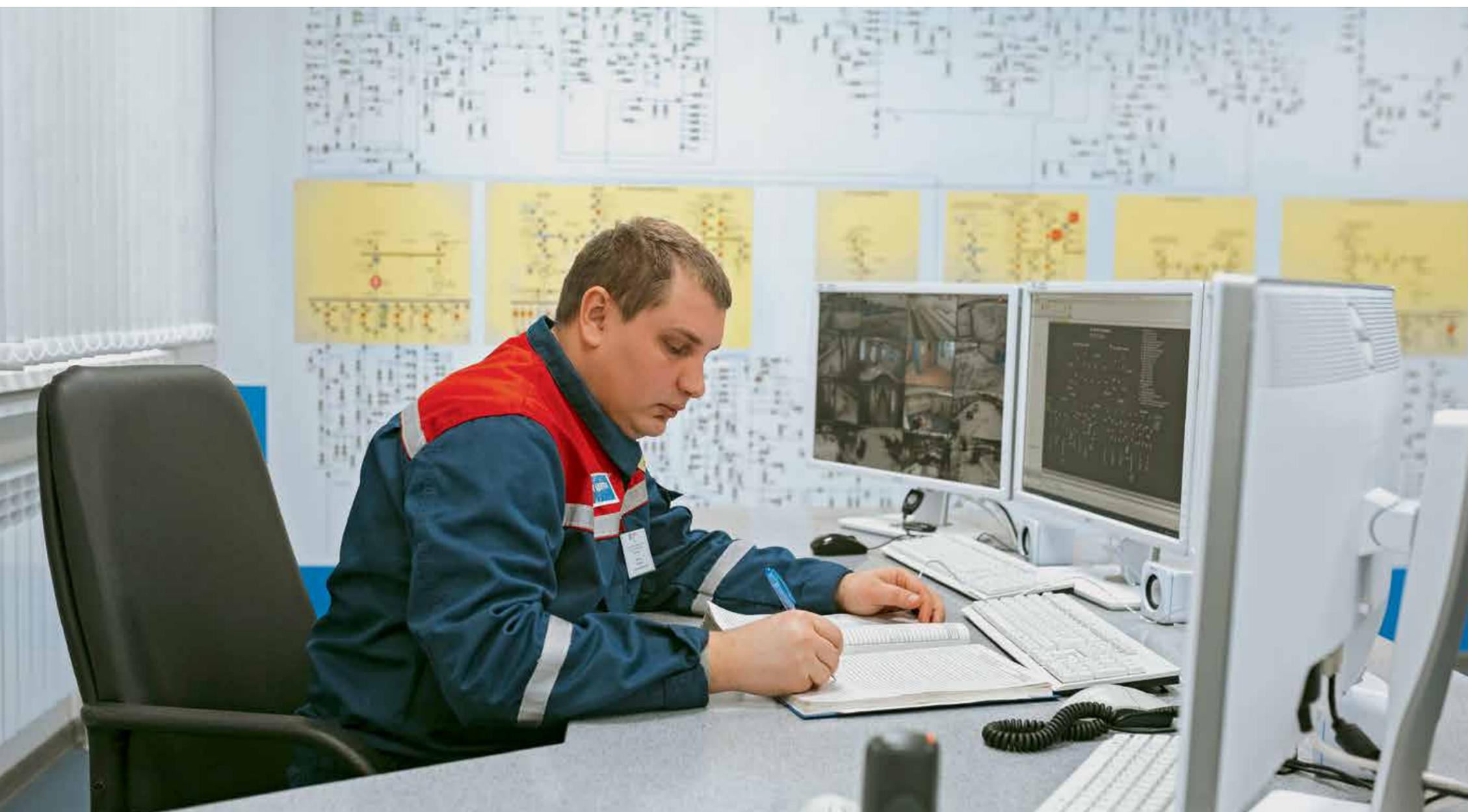


“ Компания «Россети» ведет системную работу по модернизации и обеспечению устойчивого функционирования электросетевого комплекса Тверской области. В 2018 году в нашем регионе прошли беспрецедентные по масштабу учения компании: в них приняли участие почти 11 тысяч специалистов, тогда за три месяца была выполнена трехлетняя производственная программа. В 2019 году учения были продолжены, по итогам года количество технологических нарушений на сетях снизилось более чем на 30% по сравнению с 2018 годом. Сотрудники компании «Россети» продемонстрировали оперативную и высокопрофессиональную работу при ликвидации на территории Тверской области последствий ураганного ветра в четвертом квартале 2019 года. Хочу поблагодарить главу компании «Россети» Павла Анатольевича Ливинского за личное руководство аварийно-восстановительными работами.

Руденя Игорь Михайлович
Губернатор Тверской области

ОБЪЕДИНЕНИЕ РЭС И ПЕРЕХОД НА ДВУХУРОВНЕВУЮ СТРУКТУРУ УПРАВЛЕНИЯ

«РОССЕТИ ЦЕНТР» И «РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ» ПРОВОДЯТ РЯД ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА



Среди основных мероприятий, которые затрагивают большинство бизнес-процессов, можно выделить такие мероприятия, как объединение районов электрических сетей и переход управления филиалов с трехуровневой структуры на двухуровневую.

ЭФФЕКТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПО ОБЪЕДИНЕНИЮ РЭС

- Повышение управляемости за счет снижения количества РЭС. Оно заключается в повышении производственной и исполнительской дисциплины, поскольку у руководителей РЭС количество управляемых звеньев возрастает до оптимальных значений. В распоряжении руководителей сосредоточено большее количество всех типов ресурсов (трудовые, материальные). Это позволяет перераспределять и консолидировать имеющиеся ресурсы для выполнения задач, требующих оперативного решения в любом из участков объединенного РЭС («эффект от масштаба», позволяющий преодолеть фактор ограниченности ресурсов).
- Повышение оперативности реагирования на жалобы потребителей. В ходе объединения руководители районов электрических сетей смогут перераспределять силы и средства объединенного РЭС для более оперативного реагирования на обращения (жалобы) потребителей.
- Уменьшение сроков выполнения аварийно-восстановительных работ. Сокращение сроков выполнения аварийно-восстановительных работ достигается посредством повышения мобильности бригад объединенного РЭС. Персонал объединенного РЭС имеет доступ к работе электротехнического оборудования по всей территории РЭС, что позволяет оперативно выполнять аварийно-восстановительные работы без прохождения дополнительного первичного инструктажа на рабочем месте перед началом работ.
- Повышение эффективности управления производственным процессом, оперативности принятия управленческих решений за счет уменьшения количества руководящего состава районов электрических сетей.
- В результате мероприятий по объединению РЭС планируется получать и прямой экономический эффект за счет экономии по фонду оплаты труда, за счет снижения расходов в результате перераспределения транспорта и оптимизации объемов работ.



ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В ТЕЧЕНИЕ 2019 ГОДА В ФИЛИАЛАХ «РОССЕТИ ЦЕНТР» И «РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ» ПРОВОДИЛИСЬ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЪЕДИНЕНИЮ РАЙОНОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРЫХ:

- С 15 марта 2019 года произошло объединение районов электрических сетей в филиале «Россети Центр Курскэнерго»: Курского и Бесединского в один РЭС – Курский.
- С 1 апреля 2019 года произошло объединение районов электрических сетей в филиале «Россети Центр Орелэнерго»: Новосильского и Корсаковского в один РЭС – Новосильский.
- С 1 апреля 2019 года произошло объединение районов электрических сетей в филиале «Россети Центр Тверьэнерго»: Нелидовского и Бельского в один РЭС – Нелидовский.
- С 1 мая 2019 года произошло объединение районов электрических сетей в филиале «Россети Центр и Приволжье Владимирэнерго»: Александровского и Струнинского в один РЭС – Александровский, Гусевского и Курловского в один РЭС – Гусевской.

- С 1 октября 2019 года произошло объединение районов электрических сетей в филиале «Тверьэнерго» «Россети Центр»:
 - Бежецкого, Максатихинского и Сонковского в один РЭС – Бежецкий;
 - Весьегонского, Краснохолмского, Молоковского и Сандовского в один РЭС – Весьегонский;
 - Вышневолоцкого, Спировского и Фировского в один РЭС – Вышневолоцкий;
 - Западновинского и Жарковского в один РЭС – Западновинский;
 - Кашинского и Кесовогорского в один РЭС – Кашинский;
 - Нелидовского и Оленинского в один РЭС – Нелидовский;
 - Осташковского, Селижаровского, Пеновского в один РЭС – Осташковский;
 - Ржевского, Старицкого и Зубцовского в один РЭС – Ржевский;
 - Торжокского и Лихославльского в один РЭС – Торжокский;
 - Андреапольского и Торопецкого в один РЭС – Торопецкий;
 - Удомельского и Бологовского в один РЭС – Удомельский.

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

До 2019 года в «Россети Центр и Приволжье» функционировала трехуровневая схема управления. При этом в «Россети Центр» с 2010 года была внедрена двухуровневая схема управления филиалом.

В целом трехуровневая схема управления обеспечивала приемлемую управляемость при низком уровне общей автоматизации, недостаточном оснащении средствами диспетчерского технологического управления и неразвитой транспортной инфраструктуре.

В современных условиях двухуровневая схема управления имеет ряд преимуществ и может быть рассмотрена как инструмент повышения эффективности работы электросетевой компании.

Переход на двухуровневую схему управления происходит в целях повышения производственной и финансовой эффективности, снижения операционных издержек.

ЭФФЕКТЫ ДВУХУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

ОСНОВНЫМИ ЭФФЕКТАМИ ОТ ПЕРЕХОДА НА ДВУХУРОВНЕВУЮ СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

- централизация управления РЭСами, повышение эффективности планирования производственно-хозяйственной деятельности, повышение культуры производства работ;
- сокращение промежуточных звеньев управления и снижение времени исполнения распоряжений, вводимых нормативных и методических документов, повышение достоверности информации;
- исключение нерациональной (многоступенчатой) системы распределения материальных ресурсов, персонала, спецтехники;
- повышение оперативности получения актуальной информации для принятия управленческих решений;

- оперативное вовлечение начальников РЭС в процесс принятия управленческих решений;
- усиление структуры РЭС за счет введения в состав РЭС производственно-технических групп, бригад по диагностике оборудования.

Переход на двухуровневую схему управления позволяет рационально перераспределить трудовые ресурсы, направив их на развитие наиболее важных процессов компании (повышение надежности передачи электроэнергии, мобильности производственного персонала, повышение качества обслуживания клиентов, реализация дополнительных услуг и т.п.).

ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ДВУХУРОВНЕВУЮ СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИСХОДИТ СЛЕДУЮЩЕЕ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ МЕЖДУ АППАРАТОМ УПРАВЛЕНИЯ ФИЛИАЛОМ И РЭС:

- централизация на уровне аппарата управления филиалом функций по управлению и обслуживанию ЛЭП и подстанций 35 кВ и выше;
- на уровне РЭС – текущее обслуживание распределительной сети;
- уровень принятия решений в части среднесрочной и долгосрочной перспективы сосредоточен в аппарате управления филиалом и исполнительном аппарате «Россети Центр».

С начала 2019 года филиалы «Россети Центр и Приволжье», «Ивэнерго», «Калугазэнерго», «Маризэнерго», «Рязаньэнерго» и «Тулэнерго» были переведены на двухуровневую схему управления, также в рамках перехода на двухуровневую схему управления было проведено объединение двух РЭС филиала «Ивэнерго», по филиалу «Тулэнерго» – объединение 27 РЭС в 14 и по филиалу «Рязаньэнерго» – объединение 26 РЭС в 12.

Данные эффективные организационные изменения будут безусловно способствовать улучшению не только производственных показателей, но и финансово-экономических.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕРЕХОДА НА ДВУХУРОВНЕВУЮ СТРУКТУРУ УПРАВЛЕНИЯ



«РОССЕТИ ЦЕНТР ОРЕЛЭНЕРГО»

Здание Кромского РЭС было построено в 1960 году. В 2019 году здесь провели капитальный ремонт. Сейчас современные технологии, предполагающие внедрение элементов цифровизации как при взаимодействии с потребителями, так и в быту заменили устаревшие, сделав базу образцом для переоборудования других РЭС. Были существенно улучшены как бытовые условия для сотрудников, так и уровень обслуживания потребителей в соответствии со стандартами, принятыми Минэнерго России.

Обслуживание в клиентской зоне осуществляется по принципу единого окна. Жители Кромского района теперь имеют возможность прямо в офисе воспользоваться личным кабинетом в терминале самообслуживания, решить в цифровом формате любую проблему, связанную с их обращениями и жалобами в организацию. Помещение оборудовано комфортабельными местами ожидания, информационными стендами и столами для заполнения документов. К услугам посетителей комната для переговоров со специалистами филиала. Пункт приема потребителей будет обслуживать около 20 тысяч человек.



“Эффективная деятельность компании «Россети Центр» в Орловской области способствует обеспечению стабильного энергоснабжения населения и позволяет раскрывать социально-экономический потенциал нашего региона. В частности, новый клиентский офис, недавно открытый в Кромском районе, – это новые стандарты качества работы, новые технологии.

Клычков Андрей Евгеньевич
Губернатор и Председатель
Правительства Орловской области



КОНСОЛИДАЦИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ АКТИВОВ



Консолидация электросетевых активов в 20 регионах присутствия «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» – одно из важных направлений работы в 2019 году.

Вектор данной работы был задан Стратегией развития электросетевого комплекса Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2013 г. № 511-р. В соответствии с ней предусматривалось укрупнение действующих территориальных сетевых организаций. А также сокращение их общего количества при повышении надежности электроснабжения потребителей и ограничении роста тарифов на электрическую энергию.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

В соответствии с этой целевой задачей Обществами была сформирована целевая модель функционирования региональных электросетевых комплексов. К 2022 году под управление ПАО «Россети» должны перейти все электросетевые активы и территориальные сетевые организации муниципальной, региональной и федеральной формы собственности. А это позволяет сформировать на территориях регионов единые государственные территориальные сетевые компании, обеспечивающие реализацию технической и тарифной политики.

Доля «Россети Центр» в суммарной необходимой валовой выручке ТСО регионов присутствия должна вырасти с 83% в 2019-м до 91% в 2022-м.

Для «Россети Центр и Приволжье» аналогичный показатель должен увеличиться с 73% до 87%.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

РЕАЛИЗУЕМЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «РОССЕТИ» СДЕЛКИ ПО КОНСОЛИДАЦИИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ АКТИВОВ ОБЕСПЕЧИВАЮТ СУЩЕСТВЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ДЛЯ РЕГИОНОВ:

- получение регионом дополнительных средств (бюджетных или внебюджетных) для реализации дополнительных социальных проектов;
- рост налоговых поступлений в консолидированный региональный бюджет региона за счет роста доли отчисляемого налога на прибыль;
- оптимизация тарифной нагрузки на потребителей региона за счет снижения учитываемых при тарифном регулировании объемов потерь электроэнергии;
- рост надежности энергоснабжения потребителей региона.

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ УДМУРТЭНЕРГО»



“ Консолидация электросетевого хозяйства Удмуртии в совокупности затрагивает интересы и решает вопросы всех сторон: региона, компании и конечного потребителя. В прошлом году продажа «Россети Центр и Приволжье» всего имущественного комплекса АО «Ижевские электрические сети» стала крупнейшей сделкой на рынке региональной приватизации страны, принесла 3 млрд рублей в бюджет Удмуртии, рост налоговых поступлений на 40%. Для электросетевых компаний процесс несет повышение операционной эффективности и, как правило, снижение операционных расходов на 60 млн рублей в год. Для конечного потребителя – повышение надежности электроснабжения и качества обслуживания через развитие интерактивных сервисов.

Бречалов Александр Владимирович
Глава Удмуртской Республики

Соглашение о сотрудничестве, подписанное между Правительством Удмуртской Республики и «Россети Центр и Приволжье» в 2018 году, позволило реализовать на территории республики два крупных проекта по консолидации электросетевых активов и увеличить долю компании в тарифной выручке региона с 55% до 72%, а долю в обслуживаемом электросетевом имуществе региона с 52% до 68%.

КОНСОЛИДАЦИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ИМУЩЕСТВА АО «ИЖЕВСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ» (АО «ИЭС»)

Консолидированные активы: полный спектр электросетевого и вспомогательного имущества, принадлежавшего на праве собственности акционерному обществу «Ижевские электрические сети»:

Наименование объектов	Характеристика объектов	
	шт.	км/МВА/кв.м
ВЛ 0,4–10	401	697,1
КЛ 0,4–10	7 206	2 248,5
Итого ЛЭП	7 607	2 945,5
ТП 0,4–10	998	970,5
Транспорт	95	
Земельные участки	257	68 619
Объем У.Е.		25 581

Расположение активов: территории столицы Удмуртской Республики г. Ижевск и Завьяловского района Удмуртской Республики.

Способ приобретения: заключен договор купли-продажи имущества между «Россети Центр и Приволжье» и АО «ИЭС».

Операционные функции в отношении приобретенных объектов приняты с 01.01.2019.

РЕЗУЛЬТАТЫ

УЖЕ ПО ИТОГАМ 2019 ГОДА КОНСОЛИДАЦИЯ УКАЗАННЫХ АКТИВОВ ПОЗВОЛИЛА ДОБИТЬСЯ СЛЕДУЮЩИХ РЕЗУЛЬТАТОВ:

- снижение уровня потерь электроэнергии до 9,69%, что ниже факта 2018 года на 0,14% (3,9 млн.кВтч).

СНИЖЕНИЕ ДОСТИГНУТО В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ:

- проведено 23 330 шт. проверок приборов учета;
- составлено и принято ЭСК 96 актов БУ на сумму 1 582 369 кВтч;
- произведена установка 2 485 шт. антимагнитных пломб, защита 2 236 шт. цепей учета от бесследного вмешательства;
- произведена замена 18 шт. перегруженных/недогруженных силовых трансформаторов;
- снижение продолжительности прекращения электроснабжения (SAIDI) до 0,9 часа; частоты прекращения электроснабжения (SAIFI) до 0,8.

ОЖИДАЕМЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Дальнейшая оптимизация тарифной нагрузки на потребителей за счет снижения потерь электроэнергии от нормативного уровня 12,33% и фактического уровня 2018г. 9,8% до 9% к 2021 году;
- Дальнейшее улучшение показателя SAIFI и приведение его к значению 0,64 по итогам 2024 года.



КОНСОЛИДАЦИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ИМУЩЕСТВА МУП «ВОТКИНСКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ» (МУП «ВГЭС»)

Консолидированные активы: имущество (объекты электросетевого хозяйства, здания, спецтехника, оборудование и иные основные средства) муниципальной собственности, принадлежавшее МУП «ВГЭС» на праве хозяйственного ведения:

Наименование объектов	Характеристика объектов	
	шт.	км/МВА
ВЛ 0,4–10	260	259,4
КЛ 0,4–10	461	284,2
Итого ЛЭП	721	543,6
ТП 0,4–10	196	115,8
Транспорт	1	
Объем У.Е.		3 957

Расположение активов: территория города Воткинск Удмуртской Республики.

Способ приобретения: заключение договора купли-продажи имущества по итогам участия ПАО «Россети Центр и Приволжье» в торгах, проведенных МУП «ВГЭС».

Операционные функции в отношении приобретенных объектов приняты с 01.07.2019.

ОЖИДАЕМЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Оптимизация тарифной нагрузки на потребителей за счет снижения потерь электроэнергии в сети от нормативного и фактического уровня 12,4% до 10% в 2021 году;
- Повышение надежности электроснабжения потребителей города Воткинска за счет снижения продолжительности прекращения электроснабжения (SAIDI) с 2,36 часа до 1,49 часа и средней частоты прекращения электроснабжения (SAIFI) с 1,76 до 1,06 в 2024 году.

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ ТУЛЭНЕРГО»

КОНСОЛИДАЦИЯ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ТУЛЬСКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ» (АО «ТГЭС»)

«Россети Центр» – управляющей компании «Россети Центр и Приволжье» установлен контроль над крупнейшей территориальной сетевой организацией на территории Тульского региона – АО «ТГЭС» путем приобретения контрольного пакета акций в объеме 69,999 % уставного капитала.

Консолидированный актив: действующая территориальная сетевая организация Тульской области:

Наименование объектов	Характеристика объектов	
	шт.	км/МВА
ВЛ 0,4–10		824,4
КЛ 0,4–10		1 962
Итого ЛЭП		2 786,4
ТП 0,4–10	1 065	688
Транспорт	88	
Земельные участки	693	
Объем У.Е.	21 383,9	

Расположение активов: территория муниципального образования город Тула Тульской области.

Способ приобретения: акции приобретены по договору купли-продажи с оплатой путем передачи права требования к сбытовой организации АО «ТНС энерго Тула», возникших из договора на оказание услуг по передаче электрической энергии.



“ Стратегия развития электросетевого комплекса, утвержденная Правительством Российской Федерации, предусматривает консолидацию территориальных сетевых организаций. Это позволит сократить число технологических нарушений, повысить надежность и качество электроснабжения в регионе. А кроме того, откроет перспективы более доступного и оперативного подключения к сетям новых потребителей, среди которых немало социальных объектов.

Шерин Валерий Витальевич
Первый заместитель Губернатора Тульской области – Председатель Правительства Тульской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР ВОРОНЕЖЭНЕРГО»

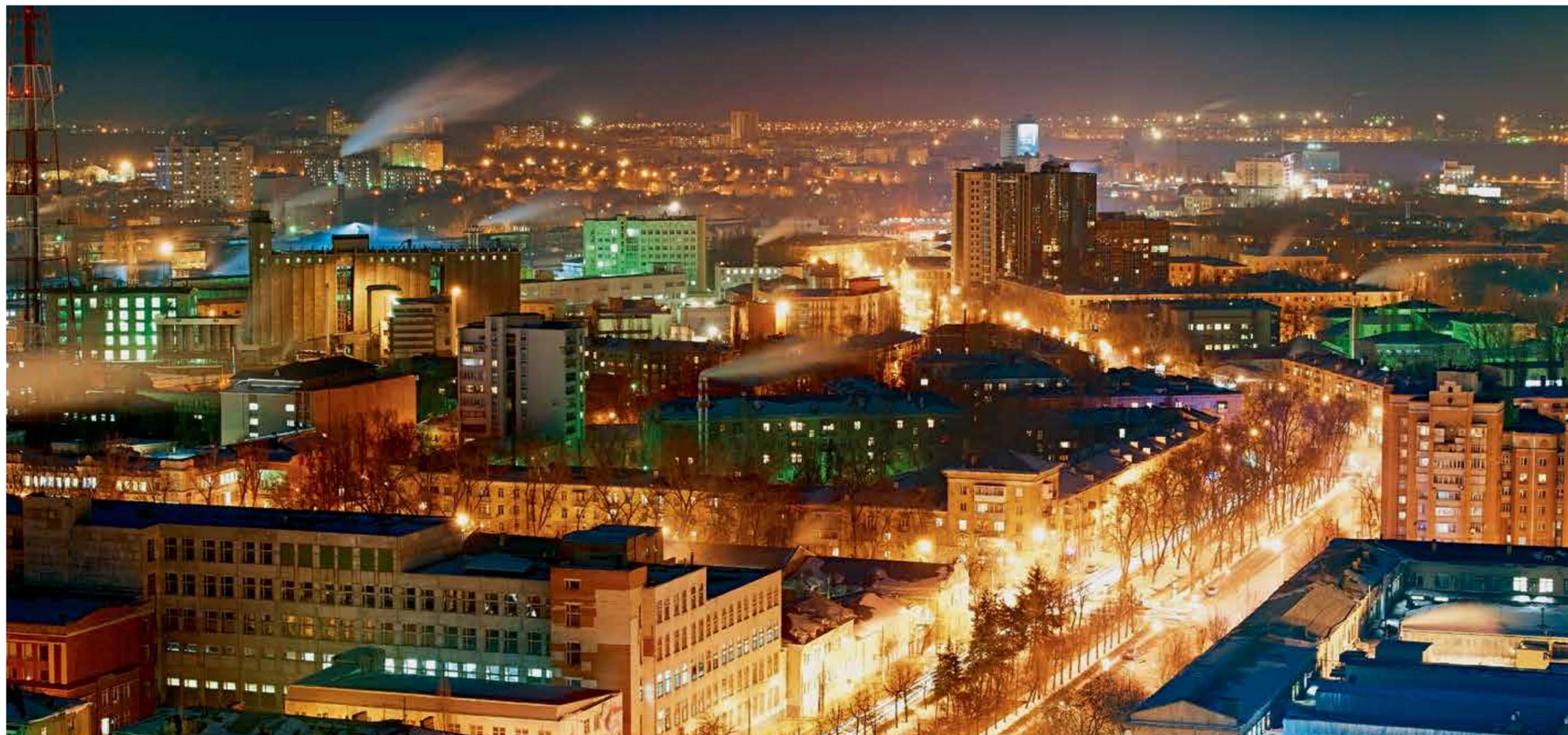
КОНСОЛИДАЦИЯ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ВОРОНЕЖСКАЯ ГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ» (АО «ВГЭС»)

Компанией «Россети Центр» установлен контроль над крупнейшей территориальной сетевой организацией на территории Воронежского региона – АО «ВГЭС» путем приобретения 100 % его акций.

Консолидированный актив: действующая территориальная сетевая организация, действующая на территории г. Воронеж Воронежской области.

Наименование объектов	Характеристика объектов	
	шт.	км/МВА
ВЛ 0,4–10	1 335	1 879,7
КЛ 0,4–10	8 652	3 146,4
Итого ЛЭП	9 987	5 026,1
ТП 0,4–10	1 328	1 022,8
Транспорт	160	
Земельные участки	866	
Объем У.Е.	25 984,9	

Способ приобретения: заключение договора купли-продажи акций по итогам участия в конкурсе, проведенном в соответствии с требованиями законодательства о приватизации.

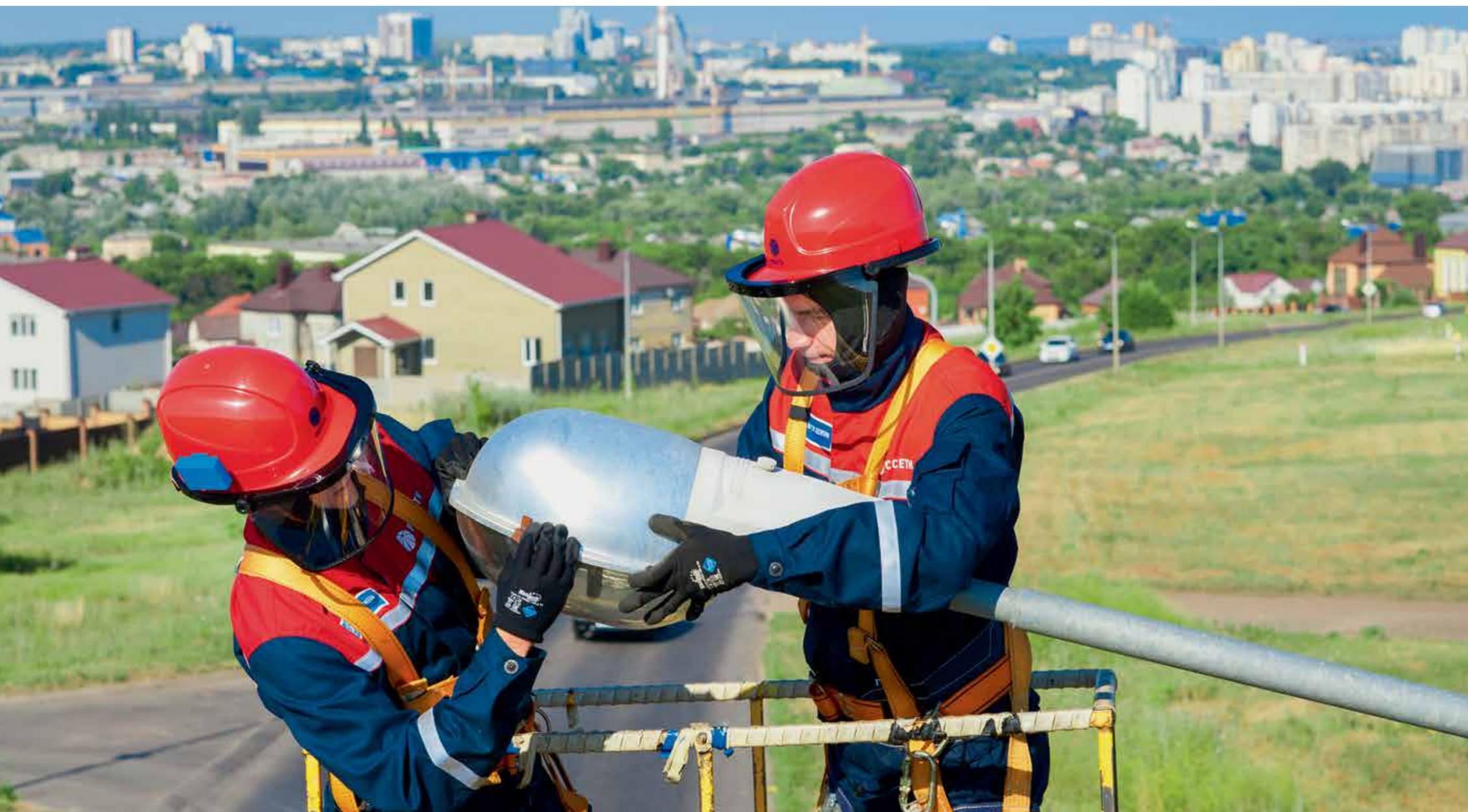


“ Приобретение акций «Воронежской горэлектросети» дочерней структурой столь мощной компании позволит консолидировать энергокомплекс Воронежа в одних руках, привлечь значимые инвестиции в его развитие и повышение надежности. Предприятие и под управлением муниципалитета функционировало эффективно, обеспечивая прибыль и устранение нештатных ситуаций в нормативные сроки. Однако возможности муниципального предприятия по вложениям в развитие сетей невозможно сравнить с инвестиционными возможностями компании федерального уровня.

Кстенин Вадим Юрьевич
Мэр города Воронеж

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ

ОСВЕЩЕНИЕ ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ НАПРАВЛЕНИЙ БЕЗОПАСНОЙ И КАЧЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ НАШЕЙ СТРАНЫ. КАЧЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ НЕ ТОЛЬКО СНИЖАЕТ КРИМИНОГЕННУЮ ОБСТАНОВКУ, УЛУЧШАЕТ ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПРИЯТИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, НО И ПОЗВОЛЯЕТ ДОСТИЧЬ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ



Основным направлением деятельности «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» остается проведение оперативно-технического обслуживания и ремонтно-восстановительных работ систем наружного освещения.

ЧТО ДЛЯ ЭТОГО ИМЕЕТСЯ

Вся необходимая материально-техническая база для эффективной работы по обслуживанию наружного освещения: квалифицированные специалисты, имеющие все необходимые навыки, допуски и укомплектованные всем необходимым согласно требованиям нормативно-технической документации, специализированная техника, прошедшая аттестацию, необходимую для проведения работ.

СПРАВКА

Достижением филиалов в 2019 году стало получение выручки по данному виду дополнительных (нетарифных) услуг в размере 320 млн рублей. Это на 15% превышает утвержденные показатели бизнес-плана и на 90 млн рублей выше факта 2018 года. Прирост составил 40%.

В условиях развития световых технологий (в области светотехники), а также экономичного расходования энергетических ресурсов назрела необходимость модернизации систем наружного освещения и переход на светодиодные источники наружного освещения.

КАКАЯ РАБОТА ПРОВЕДЕНА

В данном направлении филиалами ведется огромная работа по проведению обследования существующих систем наружного освещения, определения базовых параметров, разработка технико-экономических мероприятий по модернизации наружного освещения.

В 2019 ГОДУ РАБОТА АКТИВНО ПРОВОДИЛАСЬ НА ТЕРРИТОРИЯХ:

- Нижегородской области г. Арзамас (завершение конкурсных процедур – январь 2020 года, 4 478 светоточек);
- г. Нижний Новгород (более 70 тысяч светоточек – завершение обследования в феврале 2020 года);
- Липецкой области г. Грязи (3 316 светоточек);
- Курской области г. Фатеж (893 светоточки).

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ ИВЭНЕРГО»

Наиболее знаковый пилотный проект по модернизации системы наружного освещения в рамках исполнения энергосервисного контракта в 2019 году реализован филиалом «Ивэнерго» в г. Кинешма Ивановской области.

В кратчайшие сроки специалисты «Ивэнерго» решили поставленную задачу, работы по замене светильников выполнены с 11 ноября по 22 декабря 2019 года.

КАКАЯ РАБОТА ПРОВЕДЕНА

В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОГО ЭНЕРГОСЕРВИСНОГО КОНТРАКТА ПРОИЗВЕДЕНА ЗАМЕНА СТАРЫХ, МОРАЛЬНО И ФИЗИЧЕСКИ ИЗНОШЕННЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ В КОЛИЧЕСТВЕ 4 618 ШТ., В ТОМ ЧИСЛЕ:

- 33 светильника мощностью 240 Вт (освещение центральных магистралей, ул. Вичугская, ул. Островского);
- 125 садово-парковых светильников (Набережная) также были отреставрированы, заменены стекла на ударопрочные;
- 247 светильников мощностью 145 Вт;
- 661 светильник мощностью 120 Вт;
- 3 552 светильника мощностью от 35 до 75 Вт.

Для более эффективной и надежной работы системы освещения была внедрена Автоматизированная Система Управления Наружным Освещением, произведена замена 71 морально устаревшего шкафа управления наружным освещением на современные.

Внедрение данной системы позволяет с автоматизированного рабочего места диспетчера не только управлять режимами наружного освещения, но и оперативно отслеживать возникновение аварийных ситуаций, осуществлять мониторинг работоспособности системы, вести учет электроэнергии.

Благодаря реализации проекта по модернизации освещения жители г. Кинешма получили современное освещение, соответствующее нормативным параметрам и требованиям ГОСТ. Применение современных светодиодных светильников позволит сократить затраты бюджета города на оплату электроэнергии на 2 млн. кВтч в год, процент экономии составит – 65%.



“ В рамках реализации проекта по модернизации наружного освещения в г. Кинешма Ивановской области заменено более 4,6 тыс. уличных светильников с натриевыми и ртутными лампами на светодиодные. Новое освещение интегрировано в систему «умный город», для чего установлен 71 шкаф управления наружным освещением и запущен специальный программно-аппаратный комплекс. Автоматизированная система позволяет гибко управлять режимами освещения, а также обеспечивает полную управляемость сетей: дистанционный контроль, анализ и планирование потребления электроэнергии.

Воскресенский Станислав Сергеевич
Губернатор Ивановской области

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ УДМУРТЭНЕРГО»

Помимо активной работы по проработке, подготовке и реализации энергосервисных контрактов, направленных на развитие услуги «Организация систем наружного освещения», в 2019 году филиалом «Удмуртэнерго» был детально проработан пилотный проект по модернизации всего комплекса наружного освещения в столице Удмуртской Республики г. Ижевске.

Проект предусматривает строительство новых сетей освещения на территории, ранее не имевшей искусственного освещения в темное время суток. Реализация пилотного проекта по модернизации наружного освещения в г. Ижевск планируется по форме Частной Концессионной Инициативы (далее – ЧКИ).

КАКАЯ РАБОТА ПРОДЕЛАНА

В рамках подготовки ЧКИ филиалом был проведен технический аудит комплекса наружного освещения, который включал в себя обследование всех осветительных установок, опор, линий электроснабжения, шкафов управления и центров питания, нанесение координат размещения каждой светоточки на геооснову с фотографией.

НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ ТЕХНИЧЕСКОГО АУДИТА БЫЛА РАЗРАБОТАНА КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА МОДЕРНИЗАЦИИ КОМПЛЕКСА НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ:

- замена 20,9 тыс. светильников на энергоэффективные светодиодные;
- замена неизолированного алюминиевого провода на СИП в количестве 147,2 км;
- строительство новых сетей протяженностью 178 км;
- монтаж светильников 5 008 штук;
- установка 3 466 дополнительных опор.

В рамках действующего законодательства Администрацией проводится конкурсная процедура на заключение Концессионного соглашения.

Ко Дню города Ижевска был реализован пилотный проект по приведению освещения на трех улицах к нормативному состоянию, в результате было заменено 463 светильника.

Общая протяженность улиц с заменой светильников составила 5,95 км, в т.ч.

Ул. Пушкинская – 2,9 км;

Ул. Советская – 2,6 км;

Ул. Коммунаров – 0,45 км.

ТАКЖЕ К ДНЮ ГОРОДА БЫЛ РЕАЛИЗОВАН ПРОЕКТ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПОДСВЕТКИ ЗНАЧИМЫХ МЕСТ В Г. ИЖЕВСК, В РАМКАХ КОТОРОГО ОСВЕЩЕН:

- монумент боевой и трудовой славы «Вечный огонь»;
- Национальный музей Удмуртской республики им. К. Герда;
- Институт нефти и газа им. М. С. Гуцериева.



“ В буквальном смысле светлый подарок Ижевску на День города в виде архитектурно-художественной подсветки сделали «Россети Центр и Приволжье». Ведущая компания, одна из крупнейших электросетевых компаний страны, которая по поручению Президента России Владимира Владимировича Путина осуществляет единый подход и управление энергокомплексом страны.

Семенов Ярослав Владимирович
Председатель Правительства Удмуртской Республики



«РОССЕТИ ЦЕНТР БЕЛГОРОДЭНЕРГО»

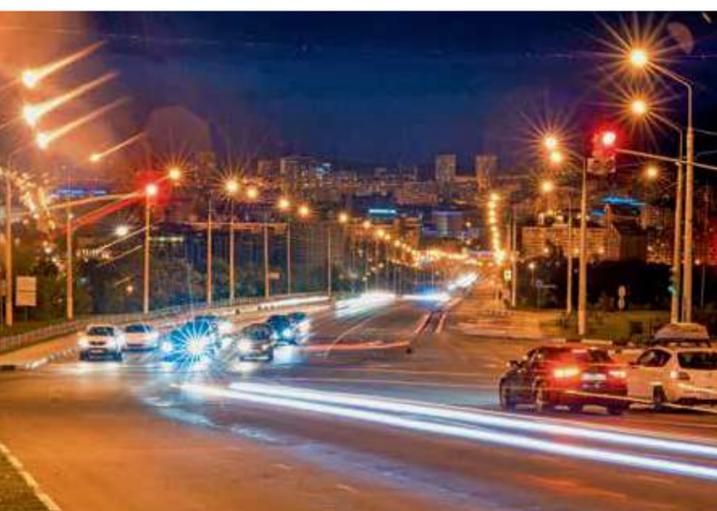
Важнейший стратегический вектор развития Белгородской области – это качественное совершенствование жизненной среды, основной составляющей которого является эффективное освещение улиц городов, поселков, автомагистралей.

Все сети наружного освещения в регионе находятся на обслуживании «Россети Центр Белгородэнерго». Правительством утверждены единые требования к режимам горения светильников. Для обеспечения безопасности населения кольцевые транспортные развязки, пешеходные переходы и социально значимые объекты освещаются на протяжении всего темного времени суток. Филиал проводит ежегодную ревизию сетей, регулировку телемеханического и автоматического управления, устраняет повреждения, восстанавливает работоспособность сетей, ламп, светильников. Работы выполняются на основании заключенных с муниципалитетами контрактов.

По состоянию на 1 января 2020 года в зоне обслуживания Белгородэнерго находится более 210 тысяч светоточек. 100% относятся к категории энергоэффективных, более 13 тысяч являются светодиодными.

Управление режимами горения обеспечивается посредством автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО), которая дает возможность дистанционно контролировать состояние сетей, управлять горением пофазно по утвержденному графику или по команде диспетчера, вести учет энергопотребления. АСУНО в Белгородской области охватывает более 65% светоточек.

В 2019 году в Белгородской области взят тренд на модернизацию наружного освещения с увеличением доли светодиодных светильников нового поколения и совершенствованием системы управления ими. Первые проекты по монтажу светодиодных светильников и замене опор на светящиеся композитные конструкции были реализованы в городах Валуйки и Грайворон при содействии администраций муниципальных образований.



В марте центр города Валуйки украсили 350 светодиодных светильников и 11 современных декоративных конструкций, изготовленных из композитного материала и оснащенных внутренней подсветкой. Без снижения часов горения и уровня освещенности это привело к экономии годового потребления электроэнергии в наружном освещении города. Дополнительными преимуществами стали эстетичный внешний вид, высокая прочность, стойкость к воздействию климатических факторов, долговечность и экологичность светящихся конструкций.

Идею модернизации наружного освещения с применением светодиодных светильников поддержали жители Грайворонского городского округа, и в сентябре «Россети Центр Белгородэнерго» модернизировал наружное освещение парка им. Шухова в Грайвороне и сквера «Спортивный» в селе Головчино. Вместо железобетонных и металлических опор наружного освещения в местах отдыха установлено более 30 декоративных конструкций из стеклопластикового композита с добавлением специального абсорбера, защищающего от воздействия ультрафиолетовых излучений. Такие опоры оказались прочнее, легче и эстетичнее традиционных, а за счет внутренней подсветки в ночные часы служат дежурным освещением парковых аллей. Основное вечернее освещение обеспечивают 35 светодиодных светильников мощностью 120 и 60 Вт.

В прошлом году в Белгородской области появилось порядка 800 новых светоточек, оснащенных специальными блоками индивидуального управления с возможностью диммирования светового потока. В основе Автоматизированной системы наружного освещения с возможностью индивидуального управления лежит принцип адресного контроля над работой светильников. На каждой отдельно взятой светоточке устанавливается контроллер, регулирующий световой поток, определяющий исправность светильника и исходные данные для расчета потребленной электроэнергии.

Впервые такую систему филиал применил на территории «умного квартала» в городе Белгороде. Проект «Умный квартал» реализуется совместно с администрацией города и предусматривает построение интеллектуальной городской среды на территории одного из жилых микрорайонов. В пилотной зоне, где



проживает порядка 11 тысяч человек, специалисты белгородского филиала «Россети Центр» полностью модернизировали сеть наружного освещения, заменив около 500 светильников на светодиодные и организовав индивидуальную систему управления каждым из них. Все объекты наружного освещения включены в единую геоинформационную систему с отображением на карте города.

Еще 310 современных светодиодных светильников с индивидуальным блоком управления филиал «Белгородэнерго» установил вместо устаревших светильников ЖКУ в рамках проекта «Цифровой» РЭС в Борисовском районе области. Помимо регулирования светового потока и снижения мощности отдельных светильников, система позволяет дистанционно включать и выключать каждую вторую или третью светоточку, подсвечивая перекрестки, пешеходные переходы и снижая потребление в местах с наименьшей проходимостью.

Тренд на увеличение доли светодиодных светильников нового поколения и совершенствование системы управления ими будет продолжен и в 2020 году.



“ Модернизация наружного освещения – один из пунктов соглашения между регионом и «Россети Центр». Валуйки стали пилотной площадкой. Эффект от реализации проекта – исключительно положительный. Красиво, светло и, главное – экономно. Мы посчитали, что только до конца этого года экономия составит более 600 тысяч рублей, это очень серьезный прорыв. Мы сейчас рассуждаем о бережливом производстве, бережливых технологиях, и «Россети Центр» активно участвует в этих проектах.

Дыбов Алексей Иванович
Глава администрации
Валуйского городского округа

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ



ХУДОЖЕСТВЕННАЯ САМОДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В Орле на базе комплекса «Мега Гринн» в рамках культурно-массовых мероприятий был проведен Конкурс творчества среди коллективов «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье».

Цель мероприятия – поддержание положительного социально-культурного климата в коллективах энергокомпаний, а также предоставление возможности одаренным сотрудникам проявить свои непроизводственные таланты.

В Конкурсе приняли участие 9 творческих коллективов из «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье»: «Костромаэнерго», «Курскэнерго», «Брянскэнерго», «Смоленскэнерго», «Орелэнерго», «Владимирэнерго», «Рязаньэнерго», «Тулэнерго», «Удмуртэнерго» – всего 120 работников.

НОМИНАЦИИ КОНКУРСА:

- «Вокальное творчество»;
- «Танцевальное творчество»;
- «Поэтическое творчество»;
- «Оригинальный жанр»;
- «Изобразительное и декоративно-прикладное творчество»;
- «Музыкальная постановка».

КРИТЕРИИ КОНКУРСА:

В каждой номинации определялись победители – лауреаты I, II и III степени. Также выбирались индивидуальные номинации: Лучший голос, Авторство, Артистизм, Оригинальность, Особый взгляд.

По максимальной сумме набранных баллов определялся «Самый творческий коллектив», который получил гран-при конкурса.

В день открытия Конкурса с приветственным словом к участникам обратилась начальник Управления культуры и архивно-дело Орловской области Георгиева Наталья Петровна.

ИТОГИ

НОМИНАЦИИ И ПОБЕДИТЕЛИ:

- «Изобразительное и декоративно-прикладное творчество» – Касимова Вера Николаевна (специалист 2 категории АХО Глазовского РЭС филиала «Удмуртэнерго»). За работы «Сказки», «Единорожка Молли» (изделия из фетра);
- «Вокальное творчество» – квартет из филиала «Курскэнерго» с песней «Выйду в поле ночью с конем»;
- «Танцевальное творчество» – творческий коллектив «Россети Центр Орелэнерго»: Комарова Евгения, Петрашова Олеся, Плыгунова Екатерина;
- «Поэтическое творчество» – Носова Оксана Ивановна (специалист 1 категории отдела управления персоналом «Россети Центр Брянскэнерго»);
- «Оригинальный жанр» – «Россети Центр Курскэнерго»: Сошникова Оксана, Гарцуев Остап, Таратин Александр;
- «Музыкальная постановка» – «Россети Центр Курскэнерго» с музыкальной постановкой «Позвони мне, позвони!».

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ НОМИНАЦИИ:

- **Лучший голос.** Костина Светлана Николаевна (начальник отдела маркетинга и дополнительных сервисов управления взаимодействия с клиентами «Рязаньэнерго» «Россети Центр и Приволжье»);
- **Авторство.** Таратин Александр Александрович (начальник отдела разработки и выдачи технических условий управления технологических присоединений «Россети Центр Курскэнерго»);
- **Артистизм.** «Россети Центр Костромаэнерго» с музыкальной постановкой;
- **Оригинальность.** «Россети Центр Смоленскэнерго» с музыкальной постановкой;
- **Особый взгляд.** «Россети Центр и Приволжье Удмуртэнерго» с музыкальной постановкой.
- **Гран-при.** «Самый творческий коллектив». Творческий коллектив филиала «Орелэнерго».





КВН

15 марта 2019 года в ММЦ «Планета КВН» (г. Москва) команды КВН «Россети Центр Ярэнерго» и «Россети Центр и Приволжье Кировэнерго» приняли участие в Первом официальном фестивале Корпоративных команд КВН «Юмор по делу».

Цель – укрепление командного духа и раскрытие творческого потенциала работников.

Мероприятие прошло по итогам состоявшегося в декабре 2018 года Фестиваля КВН, на котором команды КВН «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» продемонстрировали свои лучшие программы.

Фестиваль был организован в Москве по приглашению генерального директора ООО «ТТО «АМИК» А. А. Маслякова.

СПОРТИВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

В 2019 году сотрудники «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» приняли активное участие в различных спортивных мероприятиях, основным посылом которых является популяризация здорового образа жизни, повышение интереса работников к массовому спорту и физической культуре.

В феврале 2019 года на базе филиала «Тверьэнерго» был проведен традиционный и уже VI открытый хоккейный турнир «Россети Центр». В нем приняли участие 8 команд филиалов двух Обществ: «Белгородэнерго», «Калугазэнерго», «Орелэнерго», «Тверьэнерго», «Костромаэнерго», «Курскэнерго», «Липецкэнерго», «Профсоюзэнерго» (объединенная команда

хоккеистов филиала «Ярэнерго» и Исполнительного аппарата «Россети Центр»).

ПОБЕДИТЕЛИ

ЗОЛОТОЙ КУБОК

Победителем турнира за Золотой кубок стала команда «Тверьэнерго», выигравшая все соревновательные матчи и вернувшая себе звание чемпиона (в прошлом году тверская команда впервые за 5 лет уступила его команде «Орелэнерго»). Второе и третье места распределились между командами «Калугазэнерго» и «Белгородэнерго», соответственно.

СЕРЕБРЯНЫЙ КУБОК

Обладателями Серебряного кубка стали хоккеисты Курского филиала «Россети Центр». На втором и третьем местах – спортсмены из Липецка и команда «Профсоюзэнерго».

ЛУЧШИЕ

ПО ИТОГАМ ТУРНИРА БЫЛИ ОПРЕДЕЛЕНЫ И ЛУЧШИЕ ИГРОКИ В НОМИНАЦИЯХ

В группе Золотого кубка:

- Лучший вратарь – электромонтер отдела учета электроэнергии и оптимизации потерь «Белгородэнерго» Сергей Голдобин;
- Лучший защитник – специалист управления капитального строительства «Орелэнерго» Александр Ушаков;
- Лучший нападающий – капитан команды, заместитель генерального директора – директор филиала «Калугазэнерго» Александр Ейст;

- Лучший бомбардир – электромонтер отдела учета электроэнергии и оптимизации потерь Калининского РЭС «Тверьэнерго» Максим Рубцов.

В группе Серебряного кубка:

- Лучший вратарь – электромонтер отдела учета электроэнергии и оптимизации потерь Галичского РЭС «Костромаэнерго» Сергей Исаев;
- Лучший защитник – электромонтер отдела учета электроэнергии и оптимизации потерь из Липецка Сергей Попов;
- Лучший нападающий – рабочий административно-хозяйственного отдела «Курскэнерго» Владислав Дмитриев;
- Лучший бомбардир – электрогазосварщик Ярославского участка механизации и транспорта «Ярэнерго» Антон Гарцев (команда «Профсоюзэнерго»).

В августе 2019 года сборные команды «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» приняли участие в хоккейном турнире ПАО «Россети».

КОМАНДЫ

Команду «Россети Центр» представляли 18 работников. Из них 4 работника филиала «Орелэнерго», 2 работника филиала «Белгородэнерго», 12 работников филиала «Тверьэнерго», в том числе капитан команды Малинин Максим Александрович – водитель автомобиля 4 разряда Тверского участка службы механизации и транспорта.

Команду «Россети Центр и Приволжье» представляли 15 работников филиала «Калугазэнерго», в том числе капитан команды Садковкин Евгений Александрович – мастер бригады по эксплуатации распределительных сетей района «Калужские городские электрические сети».



В рамках турнира каждая команда сыграла по 7 матчей. Команда-победитель определялась по количеству выигранных матчей.

По результатам сыгранных матчей команда «Россети Центр» заняла 1 место и получила возможность принять участие в качестве представителя Группы компаний «Россети» в соревнованиях по хоккею с шайбой среди компаний топливно-энергетического комплекса. Они состоялись при поддержке Министерства энергетики Российской Федерации 7–8 сентября 2019 года в Москве.

ЛЕТНЯЯ СПАРТАКИАДА

С 26 по 28 июня 2019 года в г. Москве на базе АУ «ФСК – «Салют» прошла Летняя спартакиада «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» 2019 года. В ней приняли участие более 500 человек. Это 16 команд из филиалов двух Обществ. Спартакиада охватила 6 видов спорта: волейбол, футбол, шахматы, настольный теннис, плавание и легкую атлетику.



ОБЩЕКОМАНДНЫЕ ЗАЧЕТЫ ПО ВИДАМ СПОРТА

ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

- I место – Удмуртэнерго
- II место – Кировэнерго
- III место – Рязаньэнерго

ПЛАВАНИЕ

- I место – Белгородэнерго
- II место – Нижновэнерго
- III место – Тулэнерго

НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС

- I место – Удмуртэнерго
- II место – Белгородэнерго
- III место – Нижновэнерго

ШАХМАТЫ

- I место – Удмуртэнерго
- II место – Ярэнерго
- III место – Нижновэнерго

ВОЛЕЙБОЛ

- I место – Удмуртэнерго
- II место – Смоленскэнерго
- III место – Кировэнерго

МИНИ-ФУТБОЛ

- I место – Рязаньэнерго
- II место – Кировэнерго
- III место – Ярэнерго

ПОБЕДИТЕЛИ

По сумме набранных очков (начисляются соответственно занятым местам: за I место – 1 очко, за II место – 2 очка, за III место – 3 очка и т.д.) по всем видам спорта были определены филиалы-победители в Общekomандном зачете:

- I место – Кировэнерго, 23 очка
- II место – Удмуртэнерго, 27 очков
- III место – Белгородэнерго, 30 очков

КОРПОРАТИВНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ

С 27 – 30 августа 2019 года команды «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье», сформированные из работников, показавших лучшие результаты в Летней спартакиаде, приняли участие в корпоративных соревнованиях ПАО «Россети» по настольному теннису, легкой атлетике и плаванию.



КОМАНДЫ

В соревнованиях приняли участие 13 команд ДЗО ПАО «Россети».

Команда «Россети Центр» была сформирована из 16 работников. Из них 8 работников филиала «Белгородэнерго», 1 работник филиала «Брянскэнерго», 2 работника филиала «Воронежэнерго», 3 работника филиала «Костромаэнерго», 2 работника филиала «Тверьэнерго».

Команда «Россети Центр и Приволжье» была сформирована также из 16 человек. Из них 1 работник филиала «Владимирэнерго», 1 работник филиала «Калугаэнерго», 2 работника филиала «Кировэнерго», 5 работников филиала «Нижновэнерго», 1 работник филиала «Рязаньэнерго», 1 работник филиала «Тулэнерго», 4 работника филиала «Удмуртэнерго» и 1 работник исполнительного аппарата.

КОМАНДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ, НАСТОЛЬНУМУ ТЕННИСУ И ПЛАВАНИЮ ГРУППЫ КОМПАНИЙ РОССЕТИ:

- «Россети Центр и Приволжье» – 5, 3 и 1 места соответственно;
- «Россети Центр» - 7, 4 и 2 места соответственно.

От двух команд «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» выступили с отличным результатом и получили медали:

ПЛАВАНИЕ

- Урусова Евгения Сергеевна, ведущий специалист отдела интегрированных систем менеджмента филиала «Россети Центр Воронежэнерго». Плавание 50 м (до 40 лет). 1 место.
- Ключко Ольга Сергеевна, инженер 1 категории, отдел маркетинга и взаимодействия с клиентами Старооскольских электрических сетей филиала «Россети Центр Белгородэнерго». Плавание 50 м (до 40 лет). 2 место.
- Суслопарова Ольга Владимировна, электромонтер по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА 5 разряда местной службы релейной защиты, автоматики и электроизмерений ПО «Северные электрические сети» филиала «Россети Центр и Приволжье Кировэнерго». Плавание 50 м (старше 40 лет). 1 место.
- Воронов Сергей Владимирович, специалист по охране труда Суворовского участка службы охраны труда управления производственной безопасности и производственного контроля управления филиала «Россети Центр и Приволжье Тулэнерго». Плавание 50 м (старше 40 лет). 3 место. Команда «Россети Центр и Приволжье». Плавание, эстафета 4 по 50 м. 2 место.

ОБЩЕКОМАНДНЫЙ ЗАЧЕТ

- «Россети Центр» 2 место.
- «Россети Центр и Приволжье» 3 место.

ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

- Ковалев Александр Александрович. Мастер бригады по эксплуатации воздушных линий Валуйского района электрических сетей филиала «Россети Центр Белгородэнерго». Бег 100 м (старше 40 лет). 3 место.
- Мешальников Сергей Александрович. Диспетчер оперативно-технологической службы центра управления сетями филиала «Россети Центр Костромаэнерго». Бег 5000 м (старше 40 лет). 3 место.
- Ильина Надежда Владимировна. Инженер службы релейной защиты, автоматики и метрологии ПО «Центральные электрические сети» филиала «Россети Центр и Приволжье» «Удмуртэнерго». Бег 100 м (до 40 лет). 3 место.
- Иванов Александр Александрович. Инженер группы автоматизированных систем технологического управления службы информационных технологий ПО «Арзамасские электрические сети» филиала «Россети Центр и Приволжье Нижновэнерго». Бег 5000 м (до 40 лет). 2 место.
- Петерсон Виталий Владимирович. Диспетчер оперативно-диспетчерской группы Павловского РЭС ПО «Кстовские ЭС» филиала «Россети Центр и Приволжье Нижновэнерго». Бег 5000 м (старше 40 лет). 1 место.

НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС

- Тарасов Андрей Геннадьевич. Заместитель начальника департамента экономики исполнительного аппарата «Россети Центр и Приволжье». 2 место.
- Худякова Светлана Сергеевна. Инженер группы организации ремонтов производственно-технической службы ПО «Южные электрические сети» филиала «Россети Центр и Приволжье Удмуртэнерго». 3 место.
- Командный турнир. «Россети Центр и Приволжье». 2 место.
- Общекорпоративный зачет. «Россети Центр и Приволжье». 1 место.



ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВЕТА МОЛОДЕЖИ, ПРОФСОЮЗА, СОВЕТА ВЕТЕРАНОВ

В 2019 году в рамках реализации Общероссийского перечня молодежных мероприятий, направленных на популяризацию топливно-энергетического комплекса, энергосбережения и инженерно-технического образования, представители «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» приняли активное участие в следующих молодежных мероприятиях:

- Международный молодежный экономический форум;
- Проект «Молодежный Прогноз глобального энергетического развития» (далее – Прогноз ТЭК);
- VII Всероссийский форум рабочей молодежи г. Казань;
- Международный форум молодых энергетиков и промышленников «Форсаж-2019».

МЕЖДУНАРОДНЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ

В рамках Петербургского международного экономического форума в 2019 году продолжена традиция проведения Международного молодежного энергетического форума (далее – ММЭФ). Туда были приглашены для участия наряду со сборной командой «Россетей» команды крупнейших электроэнергетических компаний Европы и Азии для работы над проектами в области цифровой трансформации электроэнергетики.

УЧАСТНИКИ

В отборочных мероприятиях приняло участие 19 молодых специалистов молодежного кадрового резерва Обществ – преимущественно работники технических блоков и блоков развития и реализации услуг, из них:

- «Россети Центр» – 12 чел.,
- «Россети Центр и Приволжье» – 7 чел.

Работа была организована в дистанционном и очном режимах. Дистанционная работа осуществлялась на специализированном портале по тестированию по 2 составляющим:

- уровень английского языка – ключевой признак отбора кандидатов;
- вербально-логические способности.

ИТОГИ ММЭФ

В финал очного отборочного тура в г. Москва на базе МШУ Сколково прошли 6 работников Обществ. По итогам двух этапов ведущий инженер группы администрирования и развития ИТ-инфраструктуры и телекоммуникаций филиала «Россети Центр и Приволжье Удмуртэнерго» Роман Степанов вошел в десятку лучших и представил нашу компанию в сборной команде «Россетей».

Все 19 участников мероприятий Международного молодежного энергетического форума вошли в команды Проекта «Молодежный Прогноз глобального энергетического развития».

ПРОЕКТ «МОЛОДЕЖНЫЙ ПРОГНОЗ ГЛОБАЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ»

С февраля по октябрь 2019 года на территории Российской Федерации и стран БРИКС прошел проект «Молодежный Прогноз



глобального энергетического развития». Его цель – формирование Международного молодежного сообщества топливно-энергетического и минерально-сырьевого комплексов (далее – ТЭК и МСК), а также смежных отраслей, вовлеченного в совместную работу по формированию «Прогноз ТЭК».

От Обществ были сформированы две смешанные команды:

- «Энергетики Центра России – 1» (12 работников Обществ);
- «Энергетики Центра России – 2» (11 работников Обществ).

По итогам оценки проекта «Прогноз ТЭК» команда «Энергетики Центра России – 1» заняла 2 место.

VII ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ РАБОЧЕЙ МОЛОДЕЖИ Г. КАЗАНЬ

В период с 22 по 26 мая 2019 года в г. Казани Республики Татарстан состоялся VII Всероссийский Форум рабочей молодежи.

Форум реализуется в рамках плана мероприятий, направленных на популяризацию рабочих и инженерных профессий.

В рамках программы Форума была организована работа по направлению «Профсообщество». Оно призвано объединить советы по работе с молодежью корпоративного сектора на всероссийском уровне. Цель – выработка единого смыслового поля, создание новой управленческой культуры и согласованного вектора движения по формированию среды, способствующей достижению целей технологического прорыва.

От Обществ на форум направлено 20 работников филиалов (председатели советов по работе с молодежью). По итогам Форума организаторы обратились с просьбой об обязательном участии 6 работников в Международном форуме молодых энергетиков и промышленников «Форсаж-2019».

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ МОЛОДЫХ ЭНЕРГЕТИКОВ И ПРОМЫШЛЕННИКОВ «ФОРСАЖ-2019»

В период с 7 по 13 июля 2019 года в Калужской области прошел IX Международный форум молодых энергетиков и промышленников «Форсаж-2019». Форум проводится ежегодно с 2011 года. «Россети Центр» принимает участие в мероприятиях Форума с 2012 года.

ТЕМАТИКА

Ключевая тема «Форсаж-2019» – «Цифровая трансформация и комплексное лидерство».

УЧАСТНИКАМ ПРЕДСТОЯЛА РАБОТА В ЧЕТЫРЕХ ПОТОКАХ:

- «Прорывные технологии. Цифровая трансформация»;
- «Молодежные профессиональные сообщества»;
- «Операционная эффективность. Безопасность и здоровье»;
- «Социальные проекты. Корпоративное волонтерство».





ОТ ОБЩЕСТВ ПРИНЯЛО УЧАСТИЕ 20 РАБОТНИКОВ:

- Поток «Прорывные технологии. Цифровая трансформация» – 14 работников, отобранных по итогам «Школы кадрового резерва блока ИТ», проведенной компанией в апреле 2019 года в г. Тамбов;
- Поток «Молодежные профессиональные сообщества» – 6 работников, отобранных на VII Всероссийском форуме рабочей молодежи г. Казань.

Помимо участия в основной образовательной программе Форума, организованы мероприятия корпоративного формата ПАО «Россети». Также для участников была организована лекция на тему цифровой трансформации электросетевого комплекса и состоялась встреча с руководством ПАО «Россети».

Таким образом, по итогам участия представителей «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» во всех вышеперечисленных мероприятиях была сформирована общая команда от двух Обществ для участия в Молодежном дне РЭН в количестве 50 человек. Из них:

- «Россети Центр» – 30 чел.,
- «Россети Центр и Приволжье» – 20 чел.

На Молодежном дне РЭН 12 работников, входящих в команду «Энергетики Центра России – 1», вошли в число победителей и презентовали решения в Финальном этапе «Презентации итогового Прогноза руководству Министерства энергетики Российской Федерации».



ПЕРВИЧНЫЕ ПРОФСОЮЗНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ И СОВЕТ ВЕТЕРАНОВ

Во всех филиалах и исполнительном аппарате «Россети Центр и Приволжье» и «Россети Центр» действуют первичные профсоюзные организации, входящие в Общественную организацию «Всероссийский Электропрофсоюз».

В филиалах Обществ действует 21 Совет ветеранов.

Профсоюзные организации при содействии Советов ветеранов и Советов молодежи участвуют в организации и проведении практически всех культурно-массовых и спортивных мероприятий.

МЕРОПРИЯТИЯ

В 2019 ГОДУ БЫЛИ ПРОВЕДЕНЫ ТАКИЕ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЕ ТВОРЧЕСКИЕ И КОМАНДОБРАЗУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

- празднование Широкой Масленицы, Дня защитника Отечества, Международного женского дня, Дня защиты детей, Дня пожилого человека;
- корпоративные торжественные мероприятия, посвященные Дню энергетика;
- участие в праздничных мероприятиях, приуроченных к Дню Победы в Великой Отечественной войне, проведены митинги памяти и скорби.

ТАКЖЕ В 2019 ГОДУ ДЛЯ РАБОТНИКОВ И НЕРАБОТАЮЩИХ ПЕНСИОНЕРОВ ОБЩЕСТВА ПРОФСОЮЗНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ОРГАНИЗОВЫВАЛИСЬ:

- экскурсии, участие в региональных спортивных мероприятиях и акциях по высадке деревьев;

- приобретались билеты на концерты и в театры, абонементы для посещений бассейнов и спортивных центров;
- арендовались бассейны, катки, спортивные и тренажерные залы, футбольные поля для занятий групповыми видами спорта;
- проводились Дни здоровья и соревнования по разным видам спорта, туристические слеты;
- приобретался спортивный инвентарь;
- проводились соревнования по рыбной ловле и другие мероприятия.

В филиалах Обществ для ветеранов Великой Отечественной войны были организованы мероприятия, посвященные празднованию Дня Победы с чаепитием, вручением памятных подарков, продуктовых наборов и возложением цветов и венков.

Бывшие работники филиала «Тулэнерго», являющиеся ветеранами энергетики, приняли участие в качестве судей в IV региональном конкурсе профессионального мастерства «Наследники Никиты Демидова».

На протяжении 2019 года ветеранов поздравляли с юбилейными датами, вручали памятные подарки, организовывались посещения концертов, выставок, музеев.

На протяжении всего 2019 года в «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» велась плотная и плодотворная работа, направленная на укрепление командного духа, развитие и поддержание культурно-развивающих инициатив, а также на поддержку поколений энергетиков, посвятивших не один десяток лет энергосистеме регионов присутствия Обществ.



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ

«РОССЕТИ ЦЕНТР» И «РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ» УДЕЛЯЮТ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ С УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИСУТСТВИЯ, ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ КАДРОВ ДЛЯ КОМПАНИИ, РАЗВИТИЮ МАТЕРИАЛЬНОЙ БАЗЫ ВУЗОВ И ССУЗОВ, СОВМЕСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ, РЕАЛИЗАЦИИ СОВМЕСТНЫХ НИОКР И НИРОВ, РАЗВИТИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



ЧТО ПРОДЕЛАНО

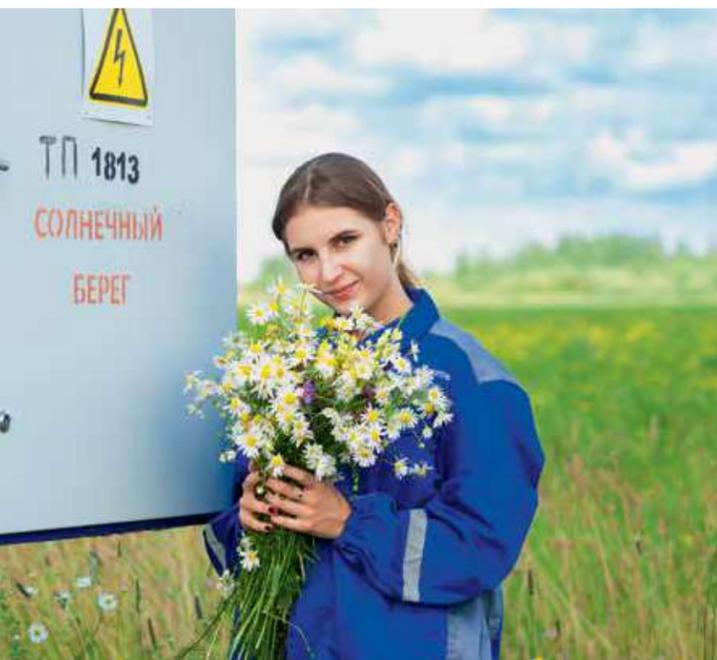
С целью повышения качества указанного сотрудничества в 2019 году был внедрен системный подход путем разработки и утверждения единой Программы взаимодействия с профильными вузами и ссузами во всех 20 регионах присутствия компании по 5 основным направлениям сотрудничества:

- развитие материальной базы учебных заведений;
- технологические направления сотрудничества;
- научно-исследовательские работы;
- образовательные формы взаимодействия;
- взаимодействие в рамках получаемых грантов учебными заведениями.

МЕРОПРИЯТИЯ

В ПРОГРАММУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВОШЛИ ТАКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, КАК:

- обращение от имени «Россети Центр» к производителям и поставщикам электрооборудования с возможностью безвозмездной поставки образцов оборудования для создания тематических классов в учебных заведениях в рамках Концепции цифровой трансформации 2030;
- установка стендов и видеопанелей для визуализации информации по проектам Программы цифровой трансформации, а также демонстрации информации о деятельности филиалов-работодателя (вакансии, практика, студотряды, конкурсы, контакты, оргструктура, карты, схемы, содержание технологических процессов);
- разработка совместно с учебными заведениями концепций цифровых учебных классов и лабораторий;
- научно-методическое сопровождение и экспертиза деятельности при реализации исследовательских программ вузов;
- мероприятия по организации работы студенческих отрядов;
- опытно-промышленная эксплуатация лабораторных образцов инновационных изделий учебных заведений;
- кураторство научной деятельности учебного заведения, участие в подготовке, рецензировании и защите дипломных проектов и др.



В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

Ключевым мероприятием программы взаимодействия с учебными заведениями в 2019 году стал уникальный пилотный образовательный проект компании – информационный курс для вузов «Цифровая трансформация в электросетевом комплексе». Он направлен на повышение грамотности студентов и преподавателей вузов в регионах присутствия компании в области применяемых цифровых технологий в энергетике. Уникальность данного мероприятия заключается в том, что данный курс одновременно прошел в 20 вузах 20 регионов страны. Первый этап данного образовательного проекта прошел в период с 28 октября по 27 ноября 2019 года.

ЛЕКТОРИЙ

НА ПРОТЯЖЕНИИ МЕСЯЦА СОТРУДНИКИ КОМПАНИИ ПРОВЕЛИ 180 ЛЕКЦИЙ ПО 9 ТЕМАТИКАМ:

- вводная лекция по Программе Цифровой трансформации электросетевого комплекса и реализуемым проектам;
- «цифровая» подстанция (ЦПС);
- «цифровой» район электрических сетей (ЦРЭС). Распределенная автоматизация;
- интеллектуальный учет электроэнергии;
- единый центр управления сетями (ЕЦУС);
- накопители электроэнергии;
- система управления производственными активами (СУПА). Цифровой электромонитор по учету электроэнергии;
- беспилотные летательные аппараты (БПЛА);
- современные средства связи и технологии в энергетике.

В рамках информационного курса студенты ближе познакомились с деятельностью компании и из «первых уст» узнали специфику функционирования цифровых технологий в электросетевом комплексе. Подробно разобрали основные направления цифровизации и применяемые технологии, получили представление об управлении процессами и цифровыми данными в электроэнергетике.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Курс вызвал большой интерес как у студентов, так и у преподавателей. Вторым этапом информационного курса станет конкурс выпускных квалификационных работ студентов, который пройдет в период с февраля по июнь 2020 года. Положительный опыт проведения данного курса будет тиражирован и на 2020 год.

Студенты и преподаватели учебных заведений отметили важность подобных мероприятий, когда предприятие, внедряющее на своем производстве современные технологии, делится опытом и практикой внедрения с образовательными учреждениями, подготавливающими кадры для данного предприятия.

В рамках информационного курса более 1500 студентов и преподавателей 20 региональных ВУЗов ознакомились с проектами первого этапа цифровой трансформации



ПОЛИГОН «ЦИФРОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ»

Также в рамках действующего соглашения о сотрудничестве между «Россети Центр и Приволжье» и ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В. И. Ленина» (ИГЭУ, г. Иваново) со стороны «Россети Центр» в 2019 году была осуществлена спонсорская помощь ИГЭУ для создания учебно-исследовательского полигона «Цифровая подстанция».

Полигон расположен в нескольких выделенных для этого помещениях в учебном корпусе «В» вуза.

Хочется отдельно отметить, что Ивановский государственный энергетический университет имени В. И. Ленина поистине является кузницей кадров для ведущих энергетических компаний страны. В течение многих лет ИГЭУ и «Россети» активно выстраивают различные формы взаимодействия для решения задач кадрового обеспечения предприятий электросетевого комплекса страны. Завершение работ и открытие полигона планируется в первом квартале 2020 года.

ПРОГРАММА «ЦИФРОВАЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА»

Филиалом «Россети Центр Липецкэнерго» на базе ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» разработана программа дополнительного профессионального образования для студентов – «Цифровая электроэнергетика», а также другие мероприятия, направленные на развитие тесных партнерских отношений.

По обращению Главы администрации Липецкой области рассматривается вариант участия в создании первого в Центральном федеральном округе научно-образовательного центра по подготовке высококвалифицированных кадров в области цифровых технологий на базе Липецкого государственного технического университета.

В 2020 году «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» планирует развивать партнерские взаимоотношения с учебными заведениями, основные мероприятия которых отражены в Программе взаимодействия, утвержденной в 2019 году.



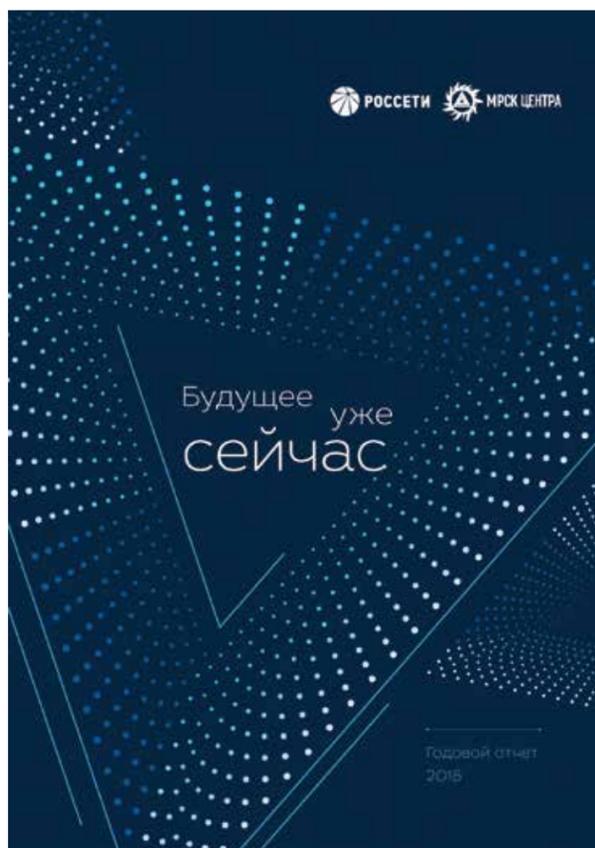
“ У Юго-Западного государственного университета сложились многолетние и плодотворные взаимоотношения с филиалом «Россети Центр Курскэнерго». Филиал в 2019 году являлся постоянным участником различных мероприятий, проводимых университетом, кроме того, его руководители принимали активное участие в работе государственной аттестационной комиссии по профильному направлению. Ежегодно сотрудники филиала на базе университета проходят обучение по программам повышения квалификации.

Емельянов Сергей Геннадьевич
Ректор Юго-Западного государственного университета (ЮЗГУ)

НАГРАДЫ

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛЮБОЙ КОМПАНИИ ОЦЕНИВАЕТСЯ ПО ЕЕ РЕЗУЛЬТАТАМ, А ОБЩИМ ПРИЗНАНИЕМ ТАКОГО РЕЗУЛЬТАТА ЯВЛЯЮТСЯ ПРИЗЫ И НАГРАДЫ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЕТ КОМПАНИЯ. МЫ ГОРДИМСЯ ВСЕОБЩИМ ПРИЗНАНИЕМ ЗАСЛУГ, КОТОРЫХ МЫ ДОСТИГЛИ В 2019 ГОДУ





- платиновая награда в категории «Электронный формат для партнеров»
- золотая награда в категории «Печатный формат для партнеров»
- золотая награда в категории «Печатный формат для общественности»
- золотая награда в категории «Электронный формат для общественности»

При реализации концепции цифровой трансформации «Россети Центр» динамично внедряет инновационные проекты. Так один из инновационных проектов «Контроль состояния приборов учета и снятия показаний потребления электроэнергии» компании «Россети Центр» стал лучшим корпоративным проектом группы компаний «Россети» в конкурсе «Энергопрорыв-2019» в рамках трека «Улучшающие технологии».

Главным спортивным событием 2019 года стал «золотой» дубль хоккейной команды «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье». В августе наши хоккеисты выиграли золото корпоративного турнира «Россети». А уже в сентябре хоккейная дружина стала триумфатором 4-го кубка по хоккею среди команд ТЭК, завоевав первое место среди лучших команд топливно-энергетического комплекса.

БЕЛГОРОДЭНЕРГО

- 25 апреля 2019 года в Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации подвели итоги Всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности». Филиал «Россети Центр Белгородэнерго» занял третье место в номинации «За формирование здорового образа жизни в организациях производственной сферы».
- Проект «Россети Центр Белгородэнерго» «Цифровая трансформация сетей: шаг в завтрашний день» занял 1-ое место в номинации «Современное производство и развитие ТЭК» на Всероссийском конкурсе СМИ, пресс-служб компаний топливно-энергетического комплекса и региональных администраций, проводимом при поддержке Министерства энергетики РФ. Торжественная церемония награждения состоялась 3 октября в Москве в рамках «Российской энергетической недели». Заслуженную награду белгородским энергетикам вручил заместитель Министра энергетики РФ Антон Инюцын.
- Уникальная опора ЛЭП в виде герба города Белгорода, введенная в эксплуатацию в августе 2019 года, внесена в Книгу рекордов России как первая в мире опора ЛЭП в виде геральдического символа города. Сертификат рекордсмена Игорю Маковскому вручил специально прибывший в Белгород генеральный директор международного агентства регистрации рекордов ИНТЕРРЕКОРД Влад Копылов.

Годовой отчет «Россети Центр» за 2018 год стал призером в основной номинации «Лучший годовой отчет компании с капитализацией до 40 млрд рублей» XXII Ежегодного конкурса годовых отчетов, организованного Московской Биржей и медиагруппой «РЦБ», кроме того, годовой отчет «Россети Центр» за 2018 год отмечен в международном конкурсе LACP:

- золотая награда в категории «Энергоснабжение – Электроэнергетика»;
- вошел в топ-20 среди отчетов крупнейших российских компаний;
- вошел в топ-50 компаний-участников в регионе «Европа, Ближний Восток и Африка» (ЕМЕА).

По версии агентства RAEX (РАЭК-Аналитика) в рейтинге годовых отчетов за 2018 получены «4 звезды» и подтверждено очень высокое качество подготовки годового отчета «Россети Центр и Приволжье».

Годовой отчет «Россети Центр и Приволжье» за 2018 год стал призером в основной номинации «Лучший годовой отчет компании с капитализацией до 40 млрд рублей» XXII Ежегодного конкурса годовых отчетов, организованного Московской Биржей и медиагруппой «РЦБ», кроме того, на престижном американском конкурсе LACP Inspire и в Топ-100 отчетов по всему миру компания заняла 21 место, получив престижные награды:

БРЯНСКЭНЕРГО

- В 2019 году команда «Брянскэнерго» получила Кубок за 1 место в соревнованиях профессионального мастерства бригад по ремонту и обслуживанию распределительных сетей 10/0,4 кВ по «Россети Центр» – управляющей организации «Россети Центр и Приволжье» в г. Липецк.
- Начальник службы линий А. Н. Лукичев занял 1-е место по итогам защиты выпускных работ в рамках программы подготовки кадрового резерва «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» 2019 года.
- Призовые места в разных номинациях на фестивале закрытия сезона студенческих энергетических отрядов ПАО «Россети»: в конкурсах «АРТ-объект», «Каска» и «Творческий фестиваль» – 2 место; в конкурсе статей и соревнованиях профессионального мастерства – 3 место.
- Благодарность за активную работу по профориентационной работе среди учащейся молодежи от председателя профсоюзной организации Брянской области.
- Начальник Комаричского РЭС Погорельцев Сергей Васильевич и начальник Дятьковского РЭС Кленичев Сергей Николаевич признаны победителями Всероссийского конкурса энергетиков «Лидеры энергетики» 2019 года.
- Призовые места в 4 из 5 номинациях на конкурсе творчества «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье»: 1-е место – номинация поэтический жанр, 2-е место в номинациях оригинальный жанр и танцевальное творчество, 3-е место – музыкальная постановка.

ВЛАДИМИРЭНЕРГО

- Благодарственное письмо администрации Владимирской области за вклад в развитие электросетевого комплекса Владимирской области и создание значимого видового объекта в городе Владимире.
- Благодарность администрации г. Владимира за вклад компании в улучшение художественного вида областного центра – города Владимира.
- II место в номинации «За развитие социального партнерства в организациях производственной сферы» регионального этапа Всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности».

ИВЭНЕРГО

- Благодарность Всероссийского фестиваля энергосбережения и экологии за внесение существенного вклада в организацию и проведение мероприятий Всероссийского фестиваля энергосбережения и экологии #ВместеЯрче-2019.
- Кубок за I место в общекомандном зачете в Зимней Спартакиаде между предприятиями энергетической отрасли Ивановской области «Вместе ярче, сильнее, быстрее».
- Благодарственное письмо Ивановской городской Думы за обеспечение надежного и качественного электроснабжения объектов городского хозяйства.



КАЛУГАЭНЕРГО

- Благодарственное письмо Городского Главы г. Калуги за установку стилизованной опоры ЛЭП в виде ракеты и вклад в улучшение эстетического вида города.
- Победа в региональном конкурсе «Социально ответственный работодатель Калужской области».

КИРОВЭНЕРГО

- Диплом за II место в отборочных соревнованиях по профессиональному мастерству бригад по ремонту и обслуживанию распределительных сетей 0,4–10 кВ, г. Липецк.
- Диплом за I место в общекомандном зачете в Летней Спартакиаде «Россети Центр», «Россети Центр и Приволжье», г. Москва.

КОСТРОМАЭНЕРГО

- Победитель регионального этапа общероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности»:
- Первое место в трех конкурсных номинациях: «За развитие социального партнерства в организациях производственной сферы»; «За развитие кадрового потенциала в организациях производственной сферы»; «За формирование здорового образа жизни в организациях производственной сферы».
- По итогам конкурса творчества «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» филиал «Костромаэнерго» награжден четырьмя кубками и дипломом, отмечен специальным призом Первичной Профсоюзной организации «Россети Центр».
- Победитель в номинации «Артистизм», лауреат III степени в номинации «Вокальное творчество», лауреат III степени в номинации «Изобразительное искусство», лауреат II степени в номинации «Изобразительное искусство». Специальный приз Первичной Профсоюзной организации «Россети Центр» в номинации «За творческую сплоченность».

КУРСКЭНЕРГО

- Хоккейная команда «Курскэнерго» стала победителем первенства Курской области по хоккею.
- За существенный вклад в организацию и проведение мероприятий Всероссийского фестиваля энергосбережения и экологии #ВместеЯрче-2019 филиалу «Курскэнерго» объявлена благодарность Министерства энергетики Российской Федерации.
- На фестивале творчества «Ступень к успеху» среди предприятий, организаций и учреждений Центрального округа города Курска, посвященного 85-летию Курской области и Году театра, – «Курскэнерго» стал Лауреатом 1 степени в номинации литературно-музыкальная композиция.
- На VI открытом хоккейном турнире «Россети Центр», приуроченном к празднованию Дня защитника Отечества, – 1 место в группе «Серебряный кубок».

- Экспозиция «Курскэнерго» на XIX межрегиональной «Курской Коренской ярмарке» на тему «Цифровая трансформация электрических сетей» отмечена благодарностью администрации Курской области.

ЛИПЕЦКЭНЕРГО

- Студенческий строительный отряд филиала «Россети Центр Липецкэнерго» «12 кВт молодости» занял второе место во впервые проводимых соревнованиях профессионального мастерства среди студенческих отрядов группы компаний «Россети». Также отряд занял 3 место в «Конкурсе касок» и 3 место в конкурсе «Арт-объектов».
- Команда филиала «Липецкэнерго» заняла призовое 3 место в соревнованиях профессионального мастерства бригад по ремонту и обслуживанию распределительных сетей 10/0,4 кВ в «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье».
- В рамках проведения Молодежного дня РЭН 2019 был проведен ежегодный конкурс «Прогноз глобального энергетического развития России» в котором объединенная команда «Энергетики Центра России», состоящая из сотрудников филиалов «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье», заняла 2 место. Капитаном команды был сотрудник филиала «Россети Центр Липецкэнерго» Коцорова Елена Петровна.

МАРИЭНЕРГО

- В соревнованиях профессионального мастерства бригад по ремонту и обслуживанию распределительных сетей 10/0,4 кВ в «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье», проходивших с 15 по 22 июня 2019 года на территории учебного полигона филиала «Россети Центр» – «Липецкэнерго», среди команд «Россети Центр и Приволжье» команда филиала «Мариэнерго» заняла 1-е место.
- Филиал «Мариэнерго» признан лучшим филиалом по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях «Россети Центр и Приволжье» по итогам 2018 года.

НИЖНОВЭНЕРГО

- Команда Филиала «Нижевэнерго» заняла III место в отборочных соревнованиях по профессиональному мастерству бригад по ремонту и обслуживанию распределительных сетей 0,4–10кВ среди команд «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» в г. Липецке.
- Благодарственное письмо Администрации п. Пыра г. Дзержинска за оперативную работу по восстановлению электроснабжения п. Пыра после последствий ЧС 01.06.2019 г.
- Благодарственное письмо Директора Нижегородского филиала «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» г. Нижний Новгород за существенный вклад в реализации Программы «Повышения надежности электроснабжения объектов телерадиовещания РТРС на 2017-2022 г.г.» в части строительства резервных линий электропередач.



- Диплом за 1 место регионального этапа МЕДИА ТЭК Всероссийского конкурса СМИ, пресс-служб компаний ТЭК за первое место в номинации «Безопасная энергия».
- Макаров Денис Сергеевич, электромонтер по эксплуатации распределительных сетей 4 разряда Нагорного РЭС, в рамках проведения в июле 2019г. чемпионата по профессиональному мастерству ПАО «Россети» по методике WorldSkills в г. Санкт-Петербурге занял IV место.

ОРЕЛЭНЕРГО

- Переходящий кубок и грамота «За I место в областном смотре-конкурсе по ГОЧС среди спасательных служб ГО Орловской области».
- Команда филиала «Россети Центр Орелэнерго» показала максимальное количество победителей (лауреатов) в номинациях конкурса творчества «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье» и получила гран-при «Самый творческий коллектив» конкурса творчества «Россети Центр» и «Россети Центр и Приволжье», 2018.

РЯЗАНЬЭНЕРГО

- Дипломы Правительства Рязанской области по итогам регионального этапа Всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности»: 1-е место в номинации «За сокращение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости»; 2-е место в номинации «За развитие кадрового потенциала»; 3-е место в номинации «За формирование здорового образа жизни».
- За своевременное и качественное выполнение производственной программы, направленной на повышение эффективности

работы электросетевого комплекса, а также на подготовку оборудования и персонала к стабильной работе в отопительный период, и успешное прохождение сезона холодов 2018–2019 гг. филиал «Россети Центр и Приволжье Рязаньэнерго» награжден дипломом 2 степени в конкурсе «Лучшие предприятия и организации Рязанской области».

СМОЛЕНСКЭНЕРГО

- Благодарственное письмо Губернатора Смоленской области победителю ежегодного областного смотра-конкурса на звание «Лучший уполномоченный по охране труда».
- Благодарность главы МО «Сельсовета Гудбенский» коллективу филиала «Россети Центр Смоленскэнерго» за проделанную работу по реконструкции и строительству ВЛ 0,4–10 кВ в селе Гудбен Дагестанской Республики в 2018 году.
- Диплом Администрации Смоленской области за активное участие в фестивале энергосбережения #ВместеЯрче-2019.

ТАМБОВЭНЕРГО

- Диплом за 1 место в региональном этапе конкурса «МЕДИАТЭК 2019» в номинации «Лучшая пресс-служба в ТЭК».
- Тамбовэнерго стал победителем Всероссийского конкурса на лучший флешмоб в поддержку энергосберегающего образа жизни и труда энергетиков в номинации «Самый энергетический флешмоб» и конкурса песни в номинации «Лучшее корпоративное исполнение официальной песни фестиваля #ВместеЯрче-2019 сотрудниками компаний ТЭК».
- Диплом победителя конкурса флешмобов Всероссийского фестиваля энергосбережения и экологии #ВместеЯрче-2019 в категории: ТЭК - энергия для людей и страны.

ТВЕРЬЭНЕРГО

- Благодарность социально-реабилитационного центра для несовершеннолетних Нелидовского района за организацию и проведение мероприятий по профилактике электротравматизма для воспитанников учреждения.
- Филиал «Россети Центр Тверьэнерго» стал победителем регионального этапа всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности» среди организаций производственной сферы. Победа была присвоена филиалу сразу в нескольких номинациях, в числе которых – «За развитие социального партнерства в организациях производственной сферы», «За участие в решении социальных проблем территорий и развитие корпоративной благотворительности», «За развитие кадрового потенциала в организациях производственной сферы». По итогам одержанной победы филиал номинирован для участия в конкурсе на федеральном уровне.
- Знак признания Фонда Твери в сфере корпоративной социальной ответственности «Лидер изменений» за эффективную интеграцию в городские мероприятия и широту охвата аудитории с проектом «Интерактивная площадка «Безопасное электричество».
- Приз зрительских симпатий Всероссийского форума «Медиаолимп-2019» за подготовку видеосюжета об организации работы диспетчера Центра управления сетями филиала по теме «Герои труда. Люди рабочих профессий».
- Премия еженедельника «Аргументы и факты в Твери» – «Легенды Верхневолжья-2019» в номинации «На страже надежности электроснабжения Верхневолжья» за проведение масштабных учений, направленных на борьбу с хищениями энергоресурса и повышение надежности электроснабжения Верхневолжья.

ТУЛЭНЕРГО

- В ходе голосования, которое проходило в течение года, жители региона высоко оценили работу Тулэнерго по обеспечению надежного электроснабжения всех категорий потребителей Тульской области и Филиал «Россети Центр и Приволжье Тулэнерго» стал лауреатом ежегодной региональной премии «Тульский бренд – 2019» в номинации «Обеспечение ресурсами населения и ЖКХ».

УДМУРТЭНЕРГО

- Диплом I степени за достижение высокой эффективности по результатам деятельности в 2018 году, выполнение задач по надежному и качественному электроснабжению потребителей, повышение операционной эффективности, росту энергоэффективности и обеспечению социальной стабильности в коллективе, г. Москва.

- Диплом Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Удмуртской Республики «За активное участие в Фестивале энергосбережения и экологии #ВМЕСТЕЯРЧЕ-2019».
- Кубок за I место в Первенстве по волейболу города Ижевска.
- Диплом за II место в общекомандном зачете в Летней Спартакиаде Россети Центр, Россети Центр и Приволжье, г.Москва.

ЯРЭНЕРГО

- Благодарность от имени Правительства Ярославской области за весомый вклад в развитие электросетевого комплекса региона и реализацию проектов концепции «Цифровая трансформация – 2030» на территории Ярославской области.
- Филиал «Россети Центр Ярэнерго» занял первое место в рейтинге организаций по итогам Всероссийской программы повышения физической активности «Человек идущий» (Homo Ambulans).
- Комплексная программа по профилактике электробезопасности среди детей и подростков Ярославской области «Четыре сезона электробезопасности» филиала «Ярэнерго» признана победителем в номинации «Безопасная энергия» на Всероссийском конкурсе СМИ, пресс-служб компаний топливно-энергетического комплекса и региональных администраций «МедиаТЭК», проводимом при поддержке Министерства энергетики РФ.
- Победа в муниципальном и региональном этапах Всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности» в нескольких номинациях:
- На муниципальном этапе по городу Ярославлю филиал «Ярэнерго» получил Дипломы за первое место в номинациях «За сокращение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях производственной сферы», «За участие в решении социальных проблем территорий и развитие корпоративной благотворительности» и «За развитие социального партнерства в организациях производственной сферы».
- На региональном этапе филиал «Ярэнерго» получил первое место за формирование здорового образа жизни в организациях непромышленной сферы и второе – «За развитие кадрового потенциала».
- Филиал «Россети Центр Ярэнерго» стал победителем в номинации «За высокую социальную ответственность» конкурса «Лучшее предприятие города».
- Филиал «Россети Центр Ярэнерго» отмечен благодарностью мэра города Ярославля Владимира Волкова «За высокие показатели эффективности деятельности организации».



Министр энергетики РФ Александр Новак вручает Генеральному директору ПАО «МРСК «Центра» – управляющей организации ПАО «МРСК Центра и Приволжья» Игорю Маковскому медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II Степени

МЕРОПРИЯТИЯ ПЕРВОГО ЭТАПА ПРОГРАММЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ



- Центр управления сетями (20 шт.)
- Городской диспетчерский пункт (10 шт.)
- Цифровая ПС (16 шт.)
- Цифровой РЭС (31 шт.)
- Накопители электроэнергии (2 шт.)
- Автоматизированная система диагностики ВЛ с применением БПЛА (НИОКР)
- Программный комплекс анализа BIG DATA в целях выявления неучтенных объемов э/э
- Комплексная система управления здоровьем (НИОКР)
- Единый контакт-центр (2 площадки)

ПРОЕКТЫ ВО ВСЕХ РЕГИОНАХ ПРИСУТСТВИЯ «РОССЕТИ ЦЕНТР» И «РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ»:

- Цифровая радиосвязь
- Цифровой электромонтер
- ГЛОНАСС автотранспорта
- Интеллектуальный учет и передача данных параметров сети
- Развитие КИСУР
- Развитие компетенций персонала в области ЦТ
- Терминал самообслуживания
- Развитие допуслуг по наружному освещению
- Информационная безопасность

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

«РОССЕТИ ЦЕНТР»

(ПУБЛИЧНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПАО «МРСК ЦЕНТРА»)

АДРЕС: 119017, РОССИЯ, Г. МОСКВА, УЛ. МАЛАЯ ОРДЫНКА, Д. 15

ТЕЛЕФОН: +7 (495) 747-92-92

WWW.MRSK-1.RU

POSTA@MRSK-1.RU

«РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ»

(ПУБЛИЧНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПАО «МРСК ЦЕНТРА И ПРИВОЛЖЬЯ»)

АДРЕС: 603950, РОССИЯ, Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД, УЛ. РОЖДЕСТВЕНСКАЯ, Д. 33

ТЕЛЕФОН: +7 (831) 431-74-00

WWW.MRSK-CP.RU

INFO@MRSK-CP.RU