

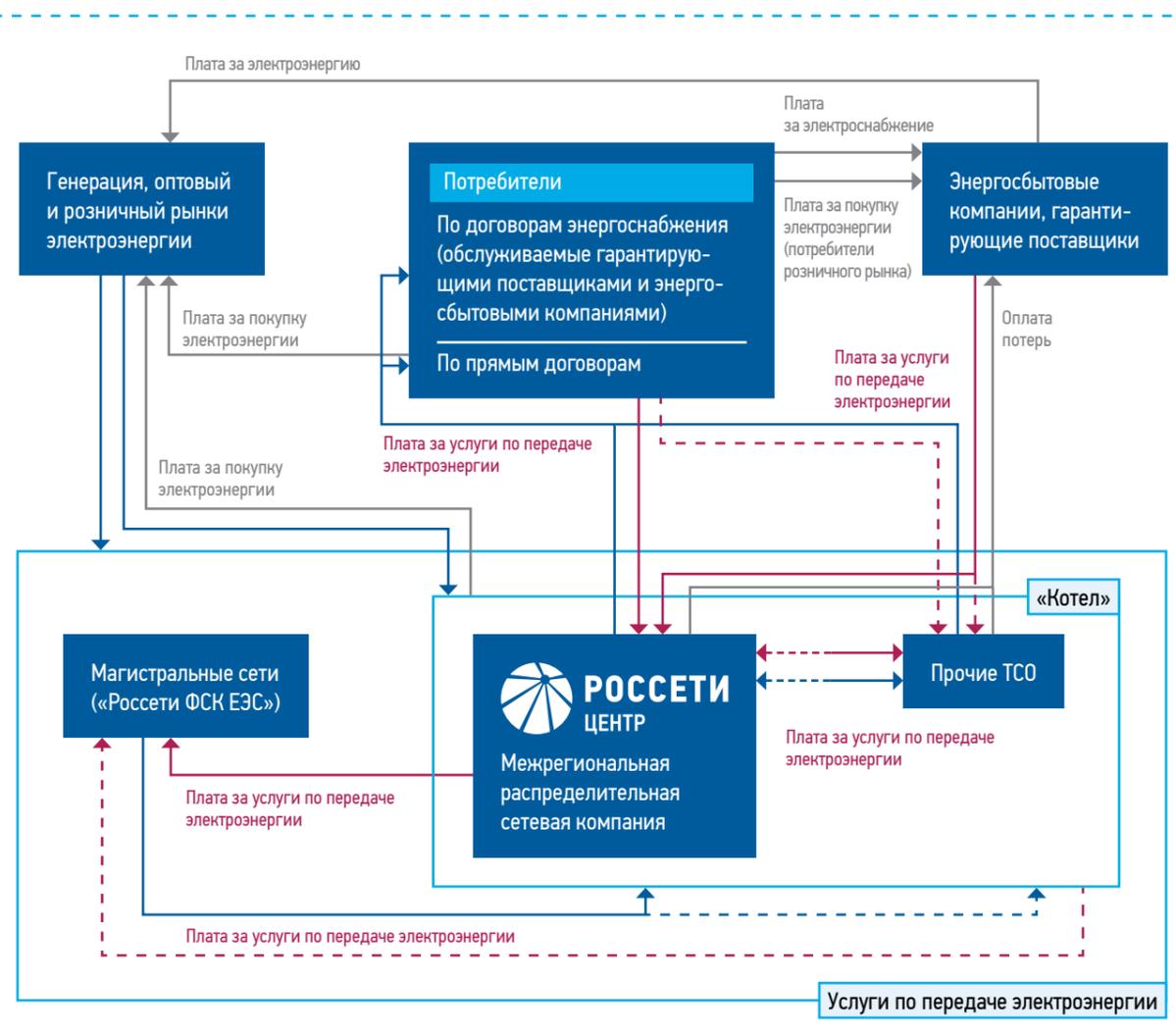
Операционные результаты

Передача электроэнергии и потери электроэнергии



Бизнес-модель по передаче электроэнергии

GRI 2-6



--- Взаимоотношения при схеме расчетов с ТСО «котел снизу», а также прямых договоров ТСО с ПАО «ФСК ЕЭС»
 — Электроэнергия
 — Плата за услуги по передаче электроэнергии

Объем оказанных услуг

По итогам 2022 года произошло снижение объема оказанных услуг по передаче электроэнергии относительно 2021 года. Основное снижение полезного отпуска зафиксировано во втором полугодии отчетного года. Причиной этому стало приостановление деятельности ряда крупных компаний в связи с введением в отношении них ограничительных мер США и Европейского союза (ЕС) (санкций). Наибольший спад электропотребления отмечен по предприятиям металлургической отрасли (–12,0%), нефте- и газопроводам (–5,5%), транспорту (–5,8%). При этом потребление электроэнергии по группе «население» выросло на 7,4%.

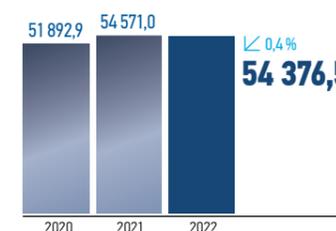
Потери электроэнергии в сетях Компании составили 5 568,4 млн кВт·ч. Это выше уровня 2021 года. Повышение уровня потерь обусловлено следующими факторами:

- консолидацией электросетевых активов АО «ЛГЭН» в филиале Липецкэнерго с 01.10.2021, что привело к дополнительному объему потерь электроэнергии, составившему 192,9 млн кВт·ч;
- изменением структуры электропотребления: несоразмерная динамика загрузки основной сети (–0,4%) и распределительной сети РЭС (5,2%).

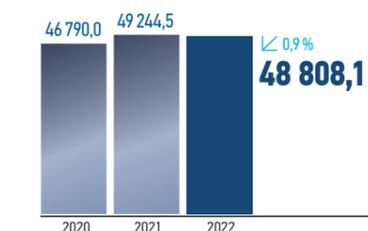
В 2022 году наибольший удельный вес в общем объеме полезного отпуска электроэнергии из сетей приходится на отпуск электроэнергии по высокому напряжению (48,8%), что отражает преобладание доли крупных промышленных потребителей в структуре отпуска. Процентное соотношение отпуска электроэнергии по уровням напряжения не претерпело значительных изменений по сравнению с 2021 годом.

Объемы оказанных услуг по передаче электроэнергии в 2020–2022 годах, млн кВт·ч

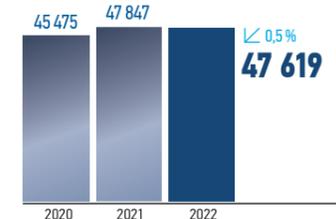
Отпуск электроэнергии в сеть



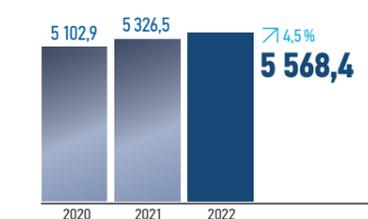
Полезный отпуск электроэнергии (в границах балансовой принадлежности филиалов Компании)



Объем оказанных услуг по передаче электроэнергии



Потери электрической энергии в сети



48 808,1
млн кВт·ч
объем полезного отпуска электроэнергии

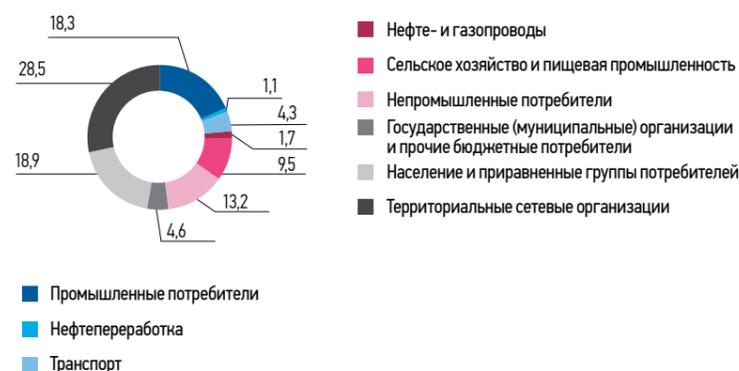
7,4%
рост потребления электроэнергии по группе «население»

48,8%
доля отпуска электроэнергии по высокому напряжению

Структура отпуска электроэнергии по уровням напряжения в 2022 году

Уровень напряжения	Объем полезного отпуска, млн кВт·ч	Доля в полезном отпуске, %
Высокое напряжение (110 кВ)	23 805	48,8
Среднее напряжение (35 кВ)	3 275	6,7
Среднее напряжение (10 кВ)	9 581	19,6
Низкое напряжение (0,4 кВ)	12 147	24,9
Итого отпуск электроэнергии	48 808	100,0

Структура отпуска электроэнергии по категориям потребителей в 2022 году, %



По итогам 2022 года объем отпуска электроэнергии снизился на 0,9 %, или 436 млн кВт • ч. Существенное снижение произошло по группе «ТСО» – на 5,7 %, или 846 млн кВт • ч, в том числе за счет консолидации активов АО «Липецкая городская энергетическая компания», по группе «Промышленные потребители» – на 12,1 %, или 1 233 млн кВт • ч, в том числе за счет сокращения потребления электроэнергии предприятиями деревообрабатывающей и металлургической отраслей.

Некоторые крупные потребители сократили объем потребления электроэнергии в 2022 году: среди них ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (–12 %), ПАО «Славнефть-ЯНОС» и АО «Минудобрения» (–10 %). Объем потребления электроэнергии компанией АО «Воронежсинтезкаучук» увеличился на 12 %.

7
Список крупнейших потребителей электроэнергии в 2022 году приведен в Приложении 3 к Годовому отчету.

Потери электроэнергии

Динамика величины потерь электроэнергии в 2020–2023 годах, %

Показатель	2020	2021	2022	2023 ¹	Отклонение 2022/2021
Потери, факт	9,8	9,8	10,2	X	0,5
Потери, план	9,8	9,4	9,9	10,5	0,5
Справочно: потери электроэнергии в условиях баланса электроэнергии за 2022 год	10,4	10,1	10,2	X	0,1

Существенное влияние на динамику уровня потерь электроэнергии оказали следующие факторы:

- интеграция сетей ООО «Энергия» (филиал Воронежэнерго) в 2020 году;
- интеграция сетей МУП ЖКХ «Заволжье» (филиал Ярэнерго) в 2020 году;
- модернизация учета на подстанциях ПАО «ФСК ЕЭС»² (филиал Тамбовэнерго) в 2021 году;
- консолидация сетей АО «ЛГЭК» (филиал Липецкэнерго) в 2021 году.

¹ За все годы для обеспечения единых условий для сравнения эффекта в натуральном выражении отражен снижение потерь электроэнергии, а в стоимостном выражении – снижение затрат на покупку потерь электроэнергии.

² Наименование после 12.10.2022 – публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания – Россети».

18,9 %

доля отпуска электроэнергии населению и приравненным к нему группам потребителей

18,3 %

доля отпуска электроэнергии промышленным потребителям

132,5 млн кВт • ч

безучетного энергопотребления оплачено/включено в полезный отпуск

Мероприятия по снижению потерь электроэнергии

Одним из приоритетных направлений в деятельности Компании является сокращение потерь электроэнергии в сети. Наша деятельность в этой области регулируется Программой мероприятий по снижению потерь электрической энергии в сетевом комплексе на 2022 год и период до 2026 года.

Эффект от реализации Программы по снижению потерь

GRI 302-4

Период	Экономия от реализации организационных мероприятий		Экономия от реализации технических мероприятий		Экономия за счет мероприятий по совершенствованию учета электрической энергии	
	млн кВт • ч	млн руб.	млн кВт • ч	млн руб.	млн кВт • ч	млн руб.
2020	128,1	348,4	11,1	31,8	139,6	384,3
2021	200,1	583,1	17,6	53,1	82,6	241,5
2022 (план)	107,6	341,5	5,5	16,9	212,6	660,2
2022 (факт)	227,1	681,2	15,5	49,1	86,6	271,1
2023 (план)	50,5	173,2	7,4	25,8	111,6	375,5

Снижение потерь электрической энергии – одна из наших стратегических целей. В 2022 году мы разработали и приняли меры по снижению потерь. Совокупный эффект этой работы в натуральном выражении составил 329,2 млн кВт • ч, в стоимостном выражении – 1 001,4 млн руб., в том числе от:

- организационных мероприятий – 227,1 млн кВт • ч (681,2 млн руб.) при плане 107,6 млн кВт • ч (341,5 млн руб.);
- технических мероприятий – 15,5 млн кВт • ч (49,1 млн руб.) при плане 5,5 млн кВт • ч (16,9 млн руб.);
- мероприятий по совершенствованию учета электрической энергии – 86,6 млн кВт • ч (271,1 млн руб.) при плане 212,6 млн кВт • ч (660,2 млн руб.).

Отставание от плана было вызвано изменением ключевой ставки Банка России и ростом стоимости оборудования

По итогам 2022 года зафиксирован рост потерь относительно факта 2021 года:

- на 0,5 %;
- 241,8 млн кВт • ч;
- 750,2 млн руб.

В 2022 году. Из-за этого Компании не удалось заключить запланированные энергосервисные договоры в филиалах Белгородэнерго, Брянскэнерго, Курскэнерго, Смоленскэнерго и Тверьэнерго с общим плановым эффектом в объеме 32 млн кВт • ч. В дополнение к этому сроки заключения запланированных энергосервисных договоров в филиалах Воронежэнерго, Костромаэнерго, Липецкэнерго, Тамбовэнерго и Ярэнерго были перенесены на конец 2022 года. Эффект в объеме 88,2 млн кВт • ч теперь ожидается в 2023 году.

Выявление неучтенного потребления электроэнергии

Чтобы сократить потери электроэнергии, мы выявляем и пресекаем бездоговорное и безучетное потребление.

Показатель	2020		2021		2022	
	Оплачено / включено в полезный отпуск, млн кВт • ч	Снижение затрат на покупку потерь, млн руб. без НДС	Оплачено / включено в полезный отпуск, млн кВт • ч	Снижение затрат на покупку потерь, млн руб. без НДС	Оплачено / включено в полезный отпуск, млн кВт • ч	Снижение затрат на покупку потерь, млн руб. без НДС
Бездоговорное потребление электроэнергии	11,9	33,5	12,5	37,9	9,3	28,8
Безучетное энергопотребление	128,1	346,5	128,5	369,7	132,5	390,7

«В регионах присутствия «Россети Центр» живет значительная часть населения нашей страны, сконцентрировано большое количество промышленных и инфраструктурных объектов. Мы стремимся обеспечить потребителям надежное электроснабжение, а также своевременное присоединение к нашим сетям для повышения качества жизни граждан и поддержки темпов социально-экономического развития регионов».

Игорь Маковский

Генеральный директор «Россети Центр»

В соответствии с проектом Программы мероприятий по снижению потерь электрической энергии в сетевом комплексе ПАО «Россети Центр» на 2023 год и период до 2027 года мы ожидаем, что совокупный эффект от мероприятий по сокращению потерь достигнет 487,8 млн кВт • ч в натуральном выражении и 1 734,1 млн руб. в стоимостном выражении.

Ожидаемый эффект от мер по сокращению потерь электроэнергии

- Эффект от организационных мероприятий – 110,1 млн кВт • ч (400,7 млн руб.).
- Эффект от технических мероприятий – 30,7 млн кВт • ч (117,0 млн руб.).
- Эффект от внедрения технологий по совершенствованию учета электрической энергии – 347,0 млн кВт • ч (1 216,3 млн руб.).

кабинете клиента. Также через личный кабинет клиента потребитель может получить информацию о процессе и сроках выполнения заявки.

Упрощение процедуры технологического присоединения

В 2022 году мы продолжили работу по упрощению процедуры технологического присоединения к электрическим сетям. Чтобы снизить наши затраты на осуществление технологического присоединения и ускорить процесс присоединения, мы постепенно наращивали долю договоров, мероприятий по которым Компания выполняет собственными силами без привлечения подрядчиков. Доля исполненных договоров хозяйственным способом по итогам 2022 года увеличилась до 92 %.

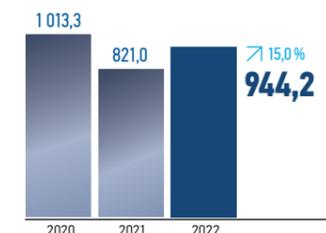
Объем спроса и оказанных услуг

GRI 2-6

Объемы технологического присоединения сетевой компании зависят от текущего состояния и планов развития экономики регионов, в которых работает Компания. В 2022 году Компания приняла более 65 тыс. заявок на технологическое присоединение энергопринимающих устройств к электрическим сетям. С 2021 года спрос на технологическое присоединение растет. Это связано с изменением в законодательстве в части установки приборов учета силами сетевой организации.

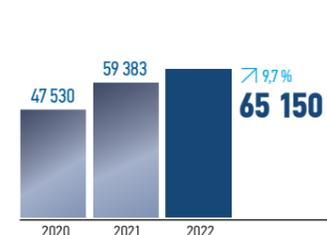
В 2022 году количество заявок, заключенных и исполненных договоров об осуществлении технологического присоединения выросло по сравнению с предыдущим годом на 9,7, 4,8 и 4,1 % соответственно.

Объем оказанных услуг по технологическому присоединению в 2020–2022 годах, МВт

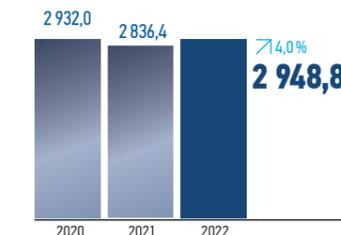


Динамика исполнения заявок на технологическое присоединение в 2020–2022 годах

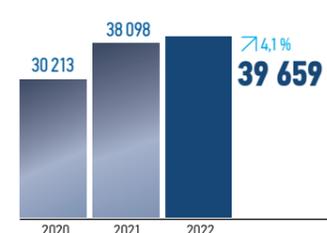
Принято в работу заявок, шт.



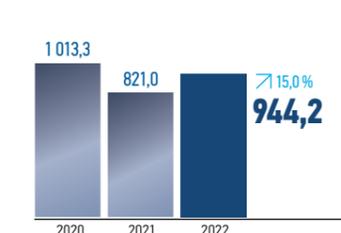
Принято в работу заявок, МВт



Исполнено договоров, шт.



Исполнено договоров, МВт



Крупнейшие заявители по итогам 2022 года

Заявитель	Реализованный проект	Сумма оказанных услуг, млн руб.	Заявленная мощность, МВт
ООО «Биотехнологии будущего», Белгородская область	Технологическое присоединение технопарка	224,8	5,0 (первый этап)
ОГБУ «Управление капитального строительства», Белгородская область	Технологическое присоединение инфекционного клинического центра	194,0	1,5
ООО «Еда будущего», Белгородская область	Технологическое присоединение завода по производству растительного мяса	166,7	0,5

Технологическое присоединение

Мы стремимся четко и своевременно выполнять заявки потребителей на технологическое присоединение к нашей сети, повышая экономическую стабильность Компании и внося вклад в развитие регионов.

В июле 2022 года изменилось законодательство в части технологического присоединения. Компания предоставила возможность всем желающим задать любые вопросы по данному направлению руководству филиалов Компании, организовав Дни клиента. Директора филиалов еженедельно лично консультировали всех потребителей относительно способов взаимодействия с Компанией, в частности по вопросам присоединения к сетям.

День клиента стал для «Россети Центр» важным инструментом, который дает возможность улучшить обслуживание потребителей, выработать универсальные способы решения задач по данному направлению, при этом рассмотрев каждый случай индивидуально.

Технологическое присоединение – комплексная услуга, оказываемая сетевыми компаниями юридическим и физическим лицам для выдачи электрической мощности и предусматривающая фактическое присоединение энергопринимающих устройств (энергетических установок) потребителей к объектам сетевого хозяйства.

Услуга по технологическому присоединению оказывается вновь присоединяемым потребителям, а также потребителям, нуждающимся в увеличении потребляемой мощности.

Порядок осуществления технологического присоединения

1. Подача заявки на технологическое присоединение, содержащей все предусмотренные действующим законодательством сведения.
2. Заключение договора об осуществлении технологического присоединения.

3. Выполнение мероприятий, предусмотренных договором об осуществлении технологического присоединения.
4. Получение разрешения на допуск к эксплуатации объектов заявителя (в соответствии с п. 7г Правил ТП).
5. Осуществление сетевой организацией фактического присоединения объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подача) напряжения и мощности, осуществляемый путем включения коммутационного аппарата (фиксация коммутационного аппарата в положении «включено»)¹.
6. Получение актов об осуществлении технологического присоединения, актов допуска в эксплуатацию приборов учета электрической энергии и актов согласования технологической и/или аварийной брони.

Заявку на технологическое присоединение в сетевую организацию можно направить через [Портал-ТП.рф](https://portal-tp.rf) (<https://portal-tp.rf>) после регистрации в личном

¹ За исключением заявителей, указанных в пунктах 12(1), 13(2)–13(5) и 14 Правил ТП, в случае если технологическое присоединение энергопринимающих устройств таких заявителей осуществляется на уровне напряжения 0,4 кВ и ниже. В отношении указанных заявителей – обеспечение сетевой организацией возможности осуществлять действиями заявителя фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности для потребления энергопринимающими устройствами и для выдачи объектами микрогенерации заявителя электрической энергии (мощности) в соответствии с законодательством Российской Федерации и на основании договоров, заключаемых заявителем на розничном рынке в целях обеспечения поставки электрической энергии.

Чтобы ускорить процесс технологического присоединения и снизить затраты на оказание этой услуги, мы стремимся выполнять работы в этой сфере собственными силами. В отчетном году 92 % договоров на технологическое присоединение были выполнены работниками «Россети Центр» без привлечения подрядчиков.

↑
Подробная информация о динамике исполнения заявок на технологическое присоединение приведена в [Приложении 3](#) к Годовому отчету.

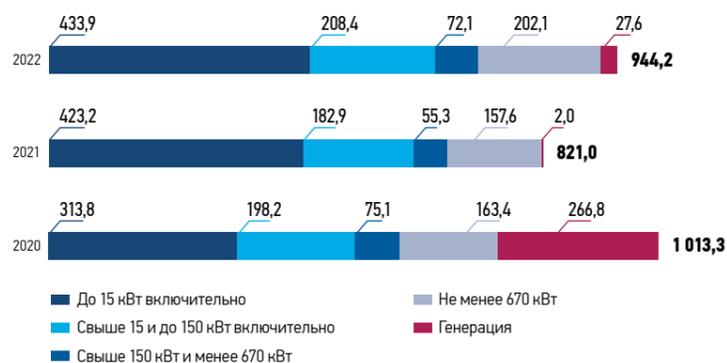
↑
Расширенный список крупнейших заявителей приведен в [Приложении 3](#) к Годовому отчету.

Структура спроса и оказанных услуг

Структура присоединенной мощности в разрезе категорий заявителей и отраслей определяется видами экономической деятельности, осуществляемой заявителями, которые в отчетном и предыдущих периодах обратились в «Россети Центр» с заявкой на технологическое присоединение.

С 2021 года спрос на льготное технологическое присоединение вырос по причине изменения в законодательстве в части установки приборов учета силами сетевой организации. В отчетном году присоединенная мощность заявителей в категории «до 15 кВт включительно» увеличилась на 2,5 %.

Структура исполненных договоров по категориям заявителей в 2020–2022 годах, МВт



Структура исполненных договоров по отраслям в 2020–2022 годах, МВт



Наибольшую часть присоединенной в 2022 году мощности к электрическим сетям «Россети Центр» составляют физические лица (401,6 МВт, или 42,5 %). По сравнению с 2021 годом наибольший относительный рост присоединенной мощности наблюдается по категориям отраслей «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» (162,2 %), а наибольшее относительное снижение присоединенной мощности – в категории «транспорт и связь» (23,3 %).

Планы на 2023 год

В 2023 году Компания продолжит работу по подключению объектов, имеющих важное значение для социально-экономического развития регионов деятельности Компании.

Социально значимые инфраструктурные потребители, которых планируется присоединить в 2023 году:

- особая экономическая зона промышленно-производственного типа в Липецкой области мощностью 40 МВт (АО «ОЗЗ ППТ «Липецк»);
- жилой комплекс в Воронежской области мощностью 22 МВт (ООО «Воронежбытстрой»);
- жилой квартал в г. Липецке мощностью 7,2 МВт (МКУ «Управление строительства г. Липецка»);
- аэровокзальный комплекс в Воронежской области мощностью 5 МВт (ООО УК «Авиасервис»).

Подробная информация о структуре исполненных договоров в 2020–2022 годах приведена в [Приложении 3](#) к Годовому отчету.

Дополнительные услуги

Развитие дополнительных (нетарифных) услуг в Компании – одно из приоритетных направлений деятельности, позволяющее повышать эффективность Компании, увеличивать долю рынка, запускать новые перспективные услуги во всех регионах присутствия.

Следуя своим стратегическим целям, Компания обеспечивает ежегодный прирост выручки от дополнительных услуг за счет развития и продвижения дополнительных услуг и диверсификации нетарифной деятельности.

Расширение спектра оказываемых дополнительных (нетарифных) услуг – одно из ключевых направлений в развитии нетарифной деятельности.

Спектр дополнительных (нетарифных) услуг

- Услуги по сдаче имущества в аренду.
- Услуги по техническому и ремонтно-эксплуатационному обслуживанию.
- Услуги по выполнению строительно-монтажных и проектных работ.
- Консультационные и организационно-технические услуги.
- Агентские услуги.
- Услуги связи и информационных технологий.
- Услуги по прочей операционной деятельности.
- Прочие услуги.

Подробнее описание дополнительных услуг доступно в [Приложении 3](#) к Годовому отчету.

«Наши энергетики имеют огромный опыт в реализации крупномасштабных проектов по модернизации и строительству сетей уличного и дорожного освещения, по архитектурной подсветке зданий и памятников культуры, праздничного украшения городов. Их реализация повышает безопасность и качество жизни жителей регионов, улучшает настроение, привлекает туристов».

Игорь Маковский
Генеральный директор «Россети Центр»

Развитие дополнительных услуг

В 2022 году деятельность Компании в области развития дополнительных (нетарифных) услуг велась в рамках разработанной и утвержденной в 2021 году Программы развития и продвижения дополнительных услуг и сервисов.

Среди первоочередных задач 2022 года было развитие следующих услуг: «Организация наружного освещения», «Выполнение работ, отнесенных к компетенции заявителя, при осуществлении технологического присоединения», новых услуг. Мы также вели обучение работников филиалов, участвующих в продажах дополнительных услуг.

Результаты развития услуги «Организация наружного освещения» в 2022 году

В 2022 году на обслуживании Компании находилось 605 тыс. светоточек, что на 132 тыс. шт. больше уровня предыдущего года.

Охват рынка наружного освещения в 11 регионах присутствия Компании увеличился с 52 до 64 %.

Объем выручки от оказания услуги составил почти 1,2 млрд руб., что на 295 млн руб., или 33 %, выше уровня 2021 года.

Крупные проекты 2022 года

- Повышение энергетической эффективности наружного освещения города Буй в Костромской области.
- Модернизация наружного освещения населенных пунктов в 15 муниципальных районах Курской области.
- Устройство архитектурно-художественной подсветки зданий и сооружений в Ярославле.
- Установка освещения вдоль автомобильных дорог в Брянской и Тамбовской областях.

Результаты развития услуги «Сопровождение технологического присоединения» в 2022 году

В 2022 году мы исполнили 18 566 договоров на оказание услуги сопровождения ТП, что на 41 % больше, чем в 2021 году.

Объем выручки по итогам 2022 года составил 308 млн руб.

Охват рынка¹ по услуге «Сопровождение ТП» по итогам 2022 года составил 52,9 %.

Крупные проекты 2022 года

- Проекты по благоустройству в Костромской, Липецкой, Орловской, Воронежской, Белгородской и Смоленской областях.
- Семь инфраструктурных проектов по реконструкции и капитальному ремонту электросетевых объектов контактной сети (тяговых подстанций и кабельных линий 0,6 кВ) МУП «Брянское троллейбусное управление».

Целевые показатели бизнес-плана в области развития дополнительных (нетарифных) услуг Компании, млн руб.

Показатель	2021	2022		2023	2024	2025
		план	факт			
Нетарифная выручка	3 319	4 081	4 932	4 548	4 661	6 685
Чистая прибыль	1 412	968	1 564	1 181	1 377	1 437

Объем спроса на дополнительные (нетарифные) услуги

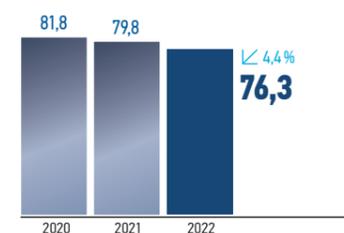
Снижение количества заявок на дополнительные услуги в 2022 году относительно 2021 года обусловлено снижением количества заявок на услуги по опломбировке приборов учета, подготовке дубликатов документов, согласованию проектной документации, предоставлению допуска на работы в охранной зоне электросетевых объектов филиалов Компании.

В 2021–2022 годах Компания реализовала ряд региональных инфраструктурных проектов, связанных с обеспечением наружного освещения, а также благоустройством улиц и дорог.

В 2022 году выручка «Россети Центр» от дополнительных услуг выросла на 48,6 %, а чистая прибыль от оказания этих услуг увеличилась на 10,8 %.

Описание наиболее значимых проектов доступно в [Приложении 3](#) к Годовому отчету.

Динамика заявок на дополнительные услуги и сервисы в 2020–2022 годах, тыс. шт.



367 км

линий наружного освещения построено

13 тыс.

светильников смонтировано

445 шуно²

установлено

16,7 тыс.

светильников заменено

296 шуно

заменено

¹ Отношение количества исполненных договоров на сопровождение ТП к количеству исполненных договоров на осуществление технологического присоединения.
² Шкаф управления наружным освещением.

Взаимодействие с потребителями

GRI 2-25

Взаимодействие «Россети Центр» с потребителями услуг направлено на формирование лояльности клиентов, основанной на качественном обслуживании и удовлетворении их потребностей в кратко- и долгосрочной перспективе.

Компания руководствуется в своей работе следующими принципами взаимодействия с клиентами: определение и выполнение обоснованных требований клиентов (потребителей), постоянный мониторинг их ожиданий и удовлетворенности, обеспечение надежного и бесперебойного энергоснабжения добросовестных клиентов (потребителей) услуг Компании.

Наряду с надежностью и бесперебойностью энергоснабжения большое внимание уделяется доступности услуг для потребителей: территориальной, организационной, информационной.

Мы стремимся отвечать на запросы наших клиентов, тесно с ними взаимодействовать, понимать их потребности. Такой подход включает анализ рисков, поиск взаимовыгодных решений, конструктивное урегулирование и предотвращение конфликтов. Принцип обратной связи предполагает соответствующие изменения в деятельности Компании в ответ на потребности и ожидания клиента.

Клиентам Компании гарантировано объективное и непредвзятое рассмотрение обращений и жалоб в установленные сроки, а также возможность обжалования решений.

Формы и сервисы обслуживания потребителей

В Компании выделены три формы обслуживания клиентов: очное обслуживание и заочное обслуживание, которое включает интерактивное обслуживание клиентов. Информация от клиентов поступает посредством специально оборудованных, выделенных каналов.

Канал поступления обращений	Способ направления/получения обращений	Виды обращений
Центры обслуживания потребителей (ЦОП) Пункт по работе с потребителями	<ul style="list-style-type: none"> • Визит клиента 	<ul style="list-style-type: none"> • Заявка. • Жалоба. • Консультация. • Отзыв. • Предложение. • Сообщение информации
Подразделение Компании	<ul style="list-style-type: none"> • «Почта России». • Телефон. • Email 	
Контакт-центр	Телефон, автоинформирование потребителей по вопросам отсутствия электроэнергии и плановом времени восстановления электроснабжения, СМС, email, голосовой почтовый ящик	
Интерактивное обслуживание	<ul style="list-style-type: none"> • Портал «Светлая страна». • Портал-ТП.рф. • Email. • Интернет-приемная. • Чат-бот на сайте «Россети Центр». • Сайт «Россети Центр», раздел «Потребителям», «Информация об отключении» 	

СУЩЕСТВЕННАЯ ТЕМА 1.16

Обеспечение безопасности потребителей (качество услуг)

СУЩЕСТВЕННАЯ ТЕМА 2.10

Создание надежной системы информационной безопасности (сохранность и конфиденциальность данных клиентов и контрагентов)

Очное обслуживание потребителей

Инфраструктура очного обслуживания потребителей «Россети Центр» состоит из 152 структурных подразделений, из них 14 ЦОП и 138 пунктов по работе с потребителями.

Режим работы ЦОП / пунктов обслуживания потребителей в основном дистанционный, только в филиалах Белгородэнерго и Липецкэнерго осуществляется очный прием потребителей.

Дистанционное обслуживание было введено в марте 2020 года в связи с ограничениями, вызванными COVID-19. В рамках дистанционного обслуживания потребители услуг Компании использовали следующие каналы:

- контакт-центр «Россети Центр»;
- портал электросетевых услуг ([портал-тп.рф](#));
- портал «Светлая страна»;
- сайт «Россети Центр», раздел «Потребителям», «Информация об отключении»;
- чат-бот в Viber и на сайте Компании по вопросам отсутствия электроэнергии.

Заочное обслуживание посредством телефонной связи

Заочное обслуживание в «Россети Центр» ведется через единый контакт-центр по приему телефонных обращений с единого номера 8-800-220-0-220.

Для повышения эффективности взаимодействия с клиентами с 2020 года осуществлен перевод всех телефонных номеров диспетчеров РЭС на контакт-центр. Это позволило Компании привести к единым стандартам прием и обработку обращений, поступающих от потребителей на телефонные номера.

В рамках обработки обращений контакт-центр осуществляет:

- круглосуточную поддержку потребителей по вопросам отсутствия электроэнергии, аварийно-экстренным обращениям, нарушения качества электроэнергии и хищения электроэнергии и оборудования;
- прием обращений по вопросам технологического присоединения, приборам учета, техническому обслуживанию объектов электросетевого хозяйства и т. д. в нерабочее время;
- оперативное взаимодействие «потребитель – оператор – диспетчер» при ликвидации технологических нарушений и/или в аварийных ситуациях;
- обработку интерактивных сервисов (интернет-приемная, обратный звонок, сообщения об отключении с сайта Компании, чат-бот, мессенджер);
- исходящий обзвон потребителей.

Интерактивное обслуживание

Потребители «Россети Центр» в рамках интерактивного обслуживания могут воспользоваться:

- [портал-тп.рф](#) – для подачи заявок на услуги и их оплаты, направления обращения в компанию;
- порталом «Светлая страна» – для направления обращений по вопросам отсутствия электроэнергии, качества электроэнергии и дефектов электрооборудования;
- интернет-приемной на сайте Компании;
- по вопросам отсутствия электроэнергии – чат-ботом на сайте Компании и разделом «Информация об отключении».



Полный перечень офисов обслуживания потребителей «Россети Центр» опубликован на сайте Компании.

КАНАЛЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

14 ЦОП

138

пунктов по работе с потребителями

Контакт-центр

Портал-ТП.рф

Портал «Светлая страна»

САЙТ «РОССЕТИ ЦЕНТР»

Совершенствование работы с потребителями

В 2022 году мы улучшили нашу систему заочного обслуживания потребителей услуг по телефону. Продолжено развитие проекта по обзвону потребителей роботом-оператором с возможностью распознавания речи, с помощью которого мы информируем потребителей о предстоящих плановых отключениях и об отмене плановых работ. Мы активно вели работу по наполнению базы контактными номерами телефонов потребителей.

Для обработки массовых телефонных обращений по вопросам отсутствия электроэнергии, поступающих в контакт-центр, мы задействуем робота-оператора. Во время звонка робот-оператор запрашивает контактные данные потребителя, информацию о характере отключения, запрашивает и фиксирует согласие на СМС-информирование, а по запросу потребителя или при проблемах с определением адреса – переводит вызов на оператора контакт-центра.

Сообщения об отключении, зафиксированные роботом-оператором, передаются в систему «Россети Центр» через SOAP-сервис и обрабатываются в автоматическом режиме. Потребитель получает информацию об отключении и планируемом времени устранения энергоснабжения по СМС.

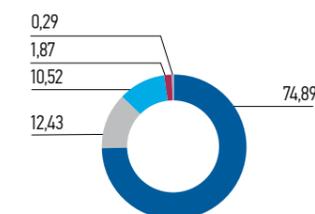
В 2022 году на корпоративном сайте «Россети Центр» мы запустили новую функцию: потребители получили возможность оформить подписку на информирование об отключениях электрической энергии по указанному адресу с уведомлением на электронную почту или СМС.

Наши потребители пользуются интерактивным сервисом – [портал-тп.рф](#), который в отчетном году был интегрирован с Единым порталом государственных услуг. Теперь заявители могут обращаться за услугой технологического присоединения через оба портала. Кроме того, на [портал-тп.рф](#) мы запустили функцию онлайн-оплаты счетов по заявкам на технологическое присоединение.

Динамика обращений потребителей

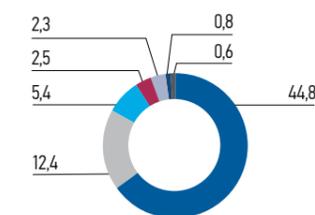
Показатель	2021	2022	Отклонение 2022/2021	
			абс.	%
Распределение обращений по каналам коммуникации	2 646 812	2 512 827	-133 985	-5,1
• очные обращения	0	6 326	6 326	100,0
• заочные обращения через кол-центр	2 232 421	2 056 481	-175 940	-7,9
– в том числе по вопросам отключения электрической энергии	1 804 316	1 664 311	-140 005	-7,8
• письменные обращения через канцелярию	31 749	30 584	-1 165	-3,7
• заочные обращения через интернет-приемную / личный кабинет / онлайн-консультации / email	266 307	296 211	29 904	11,2
– из них заявки на ТП, поступившие в электронной форме через интернет	65 312	74 003	8 691	13,3
– из них на портал электросетевых услуг (Портал-ТП.рф)	65 312	74 003	8 691	13,3
– из них на портал «Светлая Страна»	2 385	2 143	-242	-10,1
• прочее	116 335	123 225	6 890	5,9

Структура обращений потребителей в 2022 году по категориям, %



- Сообщение информации
- Заявка на оказание услуг
- Запрос справочной информации / консультации
- Жалоба
- Отзыв потребителя о деятельности Компании

Структура обращений потребителей в 2022 году по причинам обращений, %



- Отключение электрической энергии
- Технологическое присоединение
- Коммерческий учет электроэнергии
- Техническое обслуживание электросетевых объектов
- Передача электрической энергии
- Дополнительные услуги
- Прочее

ИЗ ПОСТУПИВШИХ В 2022 ГОДУ ОБРАЩЕНИЙ СО СТОРОНЫ КЛИЕНТОВ КОМПАНИИ БОЛЬШИНСТВО (74,9 %) СОСТАВЛЯЮТ СООБЩЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ПО ВОПРОСАМ ОТСУТСТВИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Оценка степени удовлетворенности потребителей

GRI 416-1

Мы отслеживаем качество услуг Компании и изучаем перспективы развития клиентского обслуживания следующими способами:

- получение отзыва потребителя после завершения мероприятий, проведенных по его обращению в Компанию;
- заочное анкетирование;
- почтовые рассылки и телефонные опросы клиентов.

По результатам анкетирования и анализа принятых обращений Компания оценивает качество обслуживания клиентов и принимает меры по улучшению предоставляемых услуг.

В 2022 году было опрошено 15,1 тыс. потребителей услуг «Россети Центр». Результаты исследования показали, что качество услуг во всех филиалах Компании находится примерно на одном уровне. Интегральная оценка удовлетворенности клиентов качеством услуг по результатам отзывов, полученных от потребителей, составила 4,50 балла из пяти возможных. Это выше оценки 2021 года (4,32), что свидетельствует об улучшении клиентского сервиса по итогам 2022 года.

Интегральная оценка удовлетворенности



Планы на 2023 год и долгосрочный период в сфере взаимодействия с потребителями

- Поддержание системы централизованного обслуживания потребителей услуг в соответствии с требованиями действующих стандартов;
- улучшение качества обслуживания клиентов за счет повышения компетенции сотрудников;
- проведение анкетирования потребителей и анализа их обращений для повышения качества услуг;
- расширение функциональных возможностей онлайн-сервисов и оптимизация интерактивного обслуживания потребителей услуг;
- обновление организационно-распорядительных документов по взаимодействию с потребителями услуг.

Механизмы защиты персональных данных пользователей

В связи с ростом количества преступлений, связанных с неправомерным воздействием на критическую информационную инфраструктуру Российской Федерации, в том числе на информационные системы персональных данных, Компания считает, что существует значительная вероятность реализации угроз информационной безопасности, связанная с неправомерным доступом третьих лиц к персональным данным потребителей.

К возможным последствиям реализации таких рисков можно отнести:

- репутационные риски;
- риски привлечения к ответственности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации руководством и работников Компании.

В целях минимизации рисков неправомерного доступа третьих лиц к персональным данным потребителей в Компании обеспечен:

- контроль над привилегированными учетными записями пользователей, имеющих доступ к информационным системам, содержащим персональные данные пользователей;
- регулярное проведение профилактических мероприятий в области обеспечения защиты персональных данных;
- мониторинг автоматизированных рабочих мест, имеющих доступ к информационным системам персональных данных, с помощью средств предотвращения утечек информации;
- обеспечение автоматизированных рабочих мест, имеющих доступ к информационным системам персональных данных, средствами защиты информации, предотвращающими несанкционированный доступ к информации;
- мониторинг событий информационной безопасности, связанных с возникновением неправомерного доступа к персональным данным потребителей.

В 2022 году инцидентов информационной безопасности, направленных на получение неправомерного доступа к информационным системам персональных данных Компании, выявлено не было.

Консолидация электросетевых активов

В целях выполнения Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.04.2013 № 511-р, Компания ведет работу по консолидации электросетевых активов. За отчетный период были проведены рабочие встречи и переговоры с руководителями различных уровней исполнительной власти и прочими субъектами электроэнергетики по вопросам консолидации электросетевых объектов.

В 2022 году Компания планировала свою деятельность по консолидации электросетевых активов и определяла целевые параметры этой работы в соответствии с инвестиционной программой и операционным бизнес-планом, утвержденными Советом директоров «Россети Центр». Общие направления работы соответствовали Перечню проектов по консолидации электросетевых активов Компании.

Одним из направлений по увеличению доли на рынке передачи и распределения электроэнергии в регионах присутствия Компании является консолидация электросетевых активов, находящихся под контролем независимых ТСО.

За период с 2020 по 2022 год группа компаний «Россети» установила контроль над крупнейшими ТСО Брянской, Смоленской, Ивановской и Тульской областей путем приобретения:

- 100 % акций АО «ТГЭС» с объемом электросетевого хозяйства 21 384 у. е. (69,999 % акций – 2019 год, 30,001 % акций – 2022 год);
- 100 %-ной доли ООО «БрянскЭлектро» с объемом электросетевого хозяйства 39 949 у. е.;
- 100 % акций АО «Ивгорэлектросеть» с объемом электросетевого хозяйства 16 879 у. е.;
- 100 % акций АО «ЭлС» с объемом электросетевого хозяйства 1 887 у. е.;
- 100 % акций АО «Кинешемская ГЭС» с объемом электросетевого хозяйства 2 601 у. е.

Кроме того, в 2021 году в Липецкой области было консолидировано электросетевое имущество крупнейшей ТСО АО «ЛГЭК», а также имущество ОГУП «ЛОКК» и МУП «Горэлектросеть» г. Липецка суммарным объемом электросетевого хозяйства 32 955 у. е.

Совершение крупнейших сделок позволило увеличить долю рынка по необходимой валовой выручке (НВВ)¹ группы компаний «Россети» в Ивановской области на 19 п. п., в Липецкой области – на 14,5 п. п., Брянской области – на 34,3 п. п., Тульской области – на 10,1 п. п., Смоленской области – на 1,8 п. п.

Важными направлениями консолидации являются также работа с отдельными электросетевыми объектами юридических и физических лиц, а также консолидация активов ТСО, лишенных статуса по причине несоответствия критериям, и бесхозяйных электросетевых объектов.

Количество ТСО в регионах деятельности Компании за отчетный период сократилось на 8 % – с 124 на 01.01.2022² до 99 на 01.01.2023³.

В 2022 году объем консолидации «Россети Центр» составил:

- 59 346,69 у. е.;
- 3 089,17 МВА;
- 9 359,19 км.

В 2023 году мы продолжим консолидацию электросетевых активов в регионах присутствия Компании.

¹ Общий объем консолидированных активов, с учетом действующих на конец периода договоров аренды, в том числе ранее заключенных, в разрезе «Россети Центр» и подконтрольных обществ, находящихся на территории присутствия Компании, приведен в [Приложении 3](#) к Годовому отчету.

ОБЪЕМ КОНСОЛИДАЦИИ «РОССЕТИ ЦЕНТР»
В 2022 ГОДУ СОСТАВИЛ:

59 346,69 у. е.

3 089,17 МВА

9 359,19 км

¹ НВВ без учета оплаты потерь и услуг Единой национальной (общероссийской) электрической сети (ЕНЭС).

² Без учета филиалов Компании.

³ Без учета филиалов Компании.

Инвестиционная деятельность

Крупные инвестиционные проекты, завершённые в 2022 году

GRI 203-1



- Строительство ПС 110/10 кВ Бирюч, Белгородская область.

Воронеж

- Строительство ПС 110/10 кВ Отрадное.
- Строительство ПС 35/10 кВ Чертовицы, Воронежская область, г. Воронеж.

Исполнение инвестиционной программы в 2020–2022 годах

GRI 3-3

Ввод в состав основных средств трансформаторной мощности, тыс. МВА



Ввод в состав основных средств линий электропередачи, тыс. км



Объём освоения капитальных вложений, млрд руб. без НДС



Объём финансирования, млрд руб. с НДС



Ввод в состав основных средств, млрд руб. без НДС



■ Факт --- План

Крупные инвестиционные проекты, завершённые в 2022 году

GRI 203-1

Филиал	Наименование проекта	Ключевые технические параметры	Достиженные цели и результаты проекта
Белгородэнерго	Строительство ПС 110/10 кВ Бирюч	<ul style="list-style-type: none"> Проектная мощность: 10 МВА; в рамках проекта выполнена установка силового трансформатора мощностью 10 МВА, ОРУ-110 кВ, КРУ-10 кВ, монтаж системы собственных нужд, оперативного постоянного тока, системы релейной защиты и автоматики ПС; сроки реализации проекта: 2022 год; объем ввода: 237,97 млн руб. 	Технологическое присоединение ООО «Центр биотехнологий «Бирюч»
Воронежэнерго	Строительство ПС 110/10 кВ Отрадное	<ul style="list-style-type: none"> Проектная мощность: 50 МВА; в рамках проекта выполнена установка силовых трансформаторов мощностью 2×25 МВА, ОРУ-110 кВ, КРУ-10 кВ, монтаж системы собственных нужд, оперативного постоянного тока, системы релейной защиты и автоматики ПС; сроки реализации проекта: 2020–2022 годы; объем ввода: 285,56 млн руб. 	Реализация договора технологического присоединения с ООО «Воронежбытстрой»
Воронежэнерго	Строительство ПС 35/10 кВ Чертовицы	<ul style="list-style-type: none"> Проектная мощность: 12,6 МВА; в рамках проекта выполнена установка силовых трансформаторов мощностью 2×6,3 МВА, ОРУ-35 кВ, КРУ-10 кВ, монтаж системы собственных нужд, оперативного постоянного тока, системы релейной защиты и автоматики ПС; сроки реализации проекта: 2022 год; объем ввода: 382,6 млн руб. 	Повышение надежности электроснабжения потребителей и присоединения новых потребителей жилого района г. Воронежа

Направления и структура финансирования капитальных вложений

Структура финансирования капитальных вложений в 2020–2022 годах, млрд руб. с НДС

Направление финансирования	2020	2021	2022	Отклонение 2022/2021	
				абс.	%
Технологическое присоединение	5,32	6,93	7,35	0,43	6,1
Реконструкция, модернизация, техническое перевооружение	6,98	7,77	5,10	-2,67	-34,3
Инвестиционные проекты, реализация которых обуславливается схемами и программами перспективного развития электроэнергетики	0,01	0,00	0,00	0,00	-38,0
Прочее новое строительство объектов электросетевого хозяйства	0,42	0,57	0,97	0,41	71,5
Покупка земельных участков для целей реализации инвестиционных проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Прочие инвестиционные проекты	1,32	1,59	1,71	0,12	7,6
Итого	14,04	16,86	15,14	-1,72	-10,2

Долгосрочная инвестиционная программа

Наша долгосрочная инвестиционная программа сформирована в соответствии с формами и требованиями к форматам их раскрытия, утвержденными Министерством энергетики Российской Федерации (Минэнерго России) приказом от 05.05.2016 № 380 «Об утверждении форм раскрытия сетевой организацией информации об инвестиционной программе (о проекте инвестиционной программы и/или проекте изменений, вносимых в инвестиционную программу) и обосновывающих ее материалах», и утверждена приказом Минэнерго России от 06.12.2022 № 35@ «Об утверждении инвестиционной программы ПАО «Россети Центр» на 2023–2027 годы и изменений, вносимых в инвестиционную программу ПАО «Россети Центр», утвержденную приказом Минэнерго России от 22.12.2021 № 23@».

Инвестиционная программа учитывает:

- прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на плановый период;
- актуализированные обязательства Компании по технологическому присоединению потребителей в связи с заключением новых договоров технологического присоединения, изменения и расторжения ранее заключенных договоров технологического присоединения;
- уточнения перечня объектов, техническое перевооружение и реконструкция которых осуществляется по техническому состоянию;
- уточнения мероприятий по обеспечению нормативной надежности электроснабжения потребителей, режимной устойчивости энергосистемы, а также защищенности объектов;
- утверждения/переутверждения проектно-сметной документации на объекты строительства и реконструкции, реализуемые в рамках инвестиционной программы;
- факт выполнения инвестиционной программы Компании в предыдущие периоды;
- пересмотр объема источников финансирования инвестиционной программы.

Показатели долгосрочной инвестиционной программы

Показатель	2023	2024	2025	2026	2027
Объем финансирования, млрд руб. с НДС	16,02	15,50	15,86	15,96	16,06
Объем освоения капитальных вложений, млрд руб. без НДС	13,26	13,77	13,23	12,50	12,60
Ввод в состав основных средств, млрд руб. без НДС	13,91	13,70	13,87	12,34	12,75
Ввод в состав основных средств трансформаторной мощности, тыс. МВА	0,28	0,24	0,39	0,57	0,19
Ввод в состав основных средств линий электропередачи, тыс. км	2,86	2,57	2,32	2,21	2,54

71,5%

рост инвестиций в строительство электросетевых объектов

6,1%

увеличение вложений в технологическое присоединение

Инновационная деятельность



Инновационное развитие «Россети Центр» осуществляется в соответствии с Программой инновационного развития «Россети Центр» на период 2020–2024 годов с перспективой до 2030 года¹, утвержденной Советом директоров Компании (протокол от 05.08.2021 № 32/21).

Ключевая цель Программы инновационного развития – переход к электрической сети нового технологического уклада с качественно новыми характеристиками надежности, эффективности, доступности, управляемости и клиентоориентированности электросетевого комплекса России в целом.

Ключевые направления Программы инновационного развития:

- переход к цифровым подстанциям различного класса напряжения 35–110 (220) кВ;
- переход к цифровым активно-адаптивным сетям с распределенной интеллектуальной системой автоматизации и управления;
- переход к комплексной эффективности бизнес-процессов и автоматизации систем управления;
- применение новых технологий и материалов в электроэнергетике;
- внедрение организационных инноваций.

Динамика затрат в 2020–2022 годах, млн руб. без НДС



НИОКР²

В отчетном году Компания вела работу над пятью научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

1. Разработка и внедрение тренажера виртуальной реальности на работы по обслуживанию силового трансформатора 110 кВ.
2. Разработка блочно-модульной системы накопления электроэнергии со сменными батарейными блоками для автономного энергоснабжения удаленных потребителей малой мощности.
3. Разработка цифрового комплекса РЗА³ с «подменной» цифровой панелью для типовых шкафов 3-й и 4-й архитектур цифровой подстанции.
4. Разработка опытного образца электросетевого контроллера распределительной сети 0,4 кВ, насыщенной просьюмерами и объектами микрогенерации.
5. Разработка системы защиты и/или индикации несанкционированного дистанционного воздействия на цифровые приборы учета электрической энергии.

¹ Утверждена Советом директоров Общества (протокол от 05.08.2021 № 32/21).

² Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

³ Релейная защита и автоматика.

СУЩЕСТВЕННАЯ ТЕМА 2.13

Обеспечение надежности снабжения потребителей в связи с санкционными ограничениями (разработка собственных технологий и оборудования)

СУЩЕСТВЕННАЯ ТЕМА 2.6

Развитие инноваций в технологии передачи электроэнергии

2

результата НИОКР переданы в опытно-промышленную эксплуатацию

2

заявки на получение патентов поданы в 2022 году

777,1
млн руб. без НДС
объем внедрения инноваций

Итоги реализации НИОКР в 2022 году:

- два результата НИОКР переданы в опытно-промышленную эксплуатацию;
- получен один охраняемый документ – патент на изобретение «Мобильная физико-химическая лаборатория» от 29.07.2022 № 2776965;

- поданы две заявки в Федеральный институт промышленной собственности на получение новых охраняемых документов – патентов на полезную модель «Блочно-модульная система накопления электроэнергии со сменными батарейными блоками» и «Система автономного электроснабжения».

Значимые проекты НИР⁴ и НИОКР 2022 года

Проекты НИОКР, завершённые в 2022 году

Наименование проекта	Направление проекта	Цели проекта	Ожидаемый эффект	Результат от реализации проекта за 2022 год
Разработка блочно-модульной системы накопления электроэнергии со сменными батарейными блоками для автономного энергоснабжения удаленных потребителей малой мощности	Применение систем накопления электроэнергии (СНЭ) для энергоснабжения удаленных потребителей малой мощности	Создание инновационного продукта, не имеющего в настоящее время аналогов – блочно-модульной конструкции СНЭ с двумя комплектами сменных батарейных блоков, транспортным контейнером и зарядным устройством, предназначенными для энергоснабжения удаленных потребителей малой мощности	Снижение капитальных затрат на строительство линий электропередач и операционных затрат, связанных с их эксплуатацией при энергоснабжении удаленных потребителей	<ul style="list-style-type: none"> • Проведена опытно-промышленная эксплуатация разработанных модулей для питания удаленных потребителей малой мощности в деревне Осипово. • Подготовлены и опубликованы научные статьи в журналах, входящих в перечень ВАК⁵. • Разработан новый способ децентрализованного электроснабжения потребителей.

Планы на 2023 год и период 2024–2026 годов

Компания планирует в 2023 году приступить к реализации следующих НИОКР:

- разработка программного обеспечения анализа диагностических данных оборудования цифровой подстанции;
- разработка программно-аппаратного комплекса для интеллектуальной идентификации объектов исследования и автоматического построения полетных заданий беспилотных воздушных средств различного типа;

- разработка системы расчета и оценки эффективности реализации мероприятий по снижению потерь и обеспечению качества электроэнергии на основе данных интеллектуального учета и мониторинга режимов работы электрических сетей 0,4–10 кВ.

НАША ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАПРАВЛЕНА НА ПЕРЕХОД К ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ С КАЧЕСТВЕННО НОВЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ НАДЕЖНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ, ДОСТУПНОСТИ, УПРАВЛЯЕМОСТИ И КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА СТРАНЫ.

⁴ Научно-исследовательская работа.

⁵ Высшая аттестационная комиссия.

Информационные технологии

Развитие ИТ-инфраструктуры

В 2022 году в «Россети Центр» были проведены следующие мероприятия в области развития информационных систем и инфраструктуры:

- выполнена миграция из центров обработки данных (ЦОД) г. Белгорода в облачные ЦОДы «РТК Цифровые технологии» и VK в Москве с последующей перенастройкой всей серверной инфраструктуры;
- реализована отказоустойчивость внешнего DNS и почтового сервера. Сделана балансировка нагрузки между несколькими ЦОД;
- произведен переход на отечественную систему защиты корпоративной почты.

Развитие информационных систем и автоматизации бизнес-процессов

- В 2022 году в «Россети Центр» реализован проект интеграции Системы учета массовых отключений (СУМО) с региональной геоинформационной системой (РГИС) в части передачи данных об отключениях электроэнергии и обращениях потребителей с дальнейшим отображением указанной информации на картах РГИС.
- Реализована функциональность оповещений потребителей об отсутствии электроэнергии посредством подписок на сайте «Россети Центр»: <https://www.mrsk-1.ru/subscribe/>.
- Реализован механизм интеграционного обмена информацией между СУМО и региональными информационными системами субъектов Российской Федерации в части передачи данных об отключениях электроэнергии и приема обращений потребителей. Мы наладили механизм обмена между СУМО и системами Единой дежурно-диспетчерской службы Липецкой области, МЧС Белгородской и Воронежской областей.
- Внедрена новая система электронного документооборота (СЭДО) на базе отечественного программного продукта.

СУЩЕСТВЕННАЯ ТЕМА 3.10

Снижение негативного воздействия на природные системы за счет создания интеллектуальных систем учета электроэнергии

- В рамках развития РГИС реализована визуализация объектов электросетевого хозяйства, интеграция с КИСУР, «Пирамида-Сети», «Виалон», TRBOnet, «ПК Аварийность», СУМО, визуализация очагов жалоб потребителей, ведение информации по волоконно-оптическим линиям связи (ВОЛС) и по уличному освещению.
- Продолжена разработка программного обеспечения по автоматизации бизнес-процессов в рамках плана развития системы управления производственными активами.
- В рамках создания Единой интеграционной платформы (ЕИП) открыт доступ потребителей к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности).

В 2022 году мы разработали и согласовали с АО «СО ЕЭС» схемы организации телефонной связи для оперативных переговоров. Эти схемы унифицированы и будут применены для организации каналов голосовой связи в 2023 году. В решениях заложен переход от устаревших аналоговых технологий на современные цифровые с пакетной передачей данных IP и VoIP, что поможет Компании оптимизировать затраты на обслуживание телекоммуникационной инфраструктуры и аренду каналов связи.

Ключевые проекты в области ИТ, реализованные в 2022 году

Наименование проекта	Описание проекта	Полученный результат	Эффекты (достигнутые или планируемые)
Реализация программ модернизации и расширения систем сбора и передачи информации	Выполнение соглашения о технологическом взаимодействии между АО «СО ЕЭС» и «Россети Центр» в целях обеспечения надежности функционирования ЕЭС России	Выполнено расширение объема передаваемой телеметрии на 12 ПС 110 кВ филиалов Белгородэнерго, Брянскэнерго, Костромаэнерго, Курскэнерго и Тамбовэнерго	Повышена наблюдаемость объектов и эффективность оперативно-технологического управления
Внедрение информационно-вычислительного комплекса на базе ПО «Пирамида-Сети» для нужд ПАО «МРСК Центра»	Внедрение единого информационно-вычислительного комплекса (ИВК) учета электроэнергии на базе ПО «Пирамида-Сети»	ИВК на базе ПО «Пирамида-Сети» внедрен в филиалах Белгородэнерго, Брянскэнерго, Воронежэнерго, Костромаэнерго, Курскэнерго, Липецкэнерго, Орелэнерго, Смоленскэнерго, Тамбовэнерго, Тверьэнерго и Ярэнерго	<ul style="list-style-type: none"> • Повышена эффективность учета объемов потребления электроэнергии и мощности на объектах энергосистемы; • организован автоматический сбор и накопление достоверных данных о часовых значениях мощности и показаниях измерительных приборов с использованием одной системы; • обеспечена возможность удаленного управления условиями электроснабжения
Организация цифровой радиосвязи	Реализация мероприятий «Концепция оперативно-технологического и ситуационного управления ПАО «Россети» по организации 100 %-ного покрытия территорий субъектов цифровой радиосвязью стандарта DMR	Цифровыми средствами радиосвязи обеспечено более 1 500 сотрудников филиалов, а также более 900 автомобилей. Организовано покрытие 99 % Белгородской и Костромской областей, более 75 % Тверской области и более 50 % Воронежской и Смоленской областей	Покрываемая цифровыми средствами радиосвязью территория операционной деятельности филиалов расширилась на 10 % и в конце 2022 года составило более 48 %

Планы на 2023 год

В 2023 году в рамках выполнения программ системы сбора и передачи информации (ССПИ) планируется модернизация систем телемеханики на 14 подстанциях 110 кВ филиалов Брянскэнерго, Воронежэнерго и Ярэнерго, а также расширение объема передаваемой телеметрии на трех подстанциях 110 кВ филиалов Курскэнерго, Орелэнерго и Тамбовэнерго.

В рамках реализации программы развития автоматизированной системы технологического управления (АСТУ) в 2023 году планируется выполнить модернизацию систем телемеханики на восьми ПС 110 кВ.

В 2023 году планируется реализовать проект «Передача инициативных сообщений об отключении питания приборов учета электрической энергии в СУМО» для оперативного получения информации об отключении энергоснабжения потребителей электроэнергии, передаваемых с приборов учета электрической энергии.