

Филиал ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго»

УТВЕРЖДАЮ:

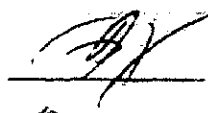
Заместитель генерального  
директора по взаимодействию с клиентами  
и развитию дополнительных услуг, и.о.  
заместителя генерального директора по  
корпоративным и технологическим АСУ  
ПАО «Россети Центр»

  
\_\_\_\_\_ К.С. Михайленко

«22» 08 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель директора –  
главный инженер филиала  
ПАО «Россети Центр» -  
«Воронежэнерго»

  
\_\_\_\_\_ А.А. Бурков

«19» 04 2023г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2\_36\_110**

Выполнение СМР, ПНР по модернизации ВЛ 110-35 кВ совместной подвеской  
ВОЛС для нужд филиала ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго»

На 11 листах

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника  
департамента РиЭ АСДУ  
ПАО «Россети Центр»

  
\_\_\_\_\_ А.А. Бритыко

«04» 05 2023г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Департамента  
корпоративных и технологических  
АСУ филиала ПАО «Россети  
Центр» - «Воронежэнерго»

  
\_\_\_\_\_ Д.А. Анищенко

«19» 04 2023г.

2023г.

## Оглавление

1.	Введение. ....	3
2.	Заказчик. ....	3
3.	Подрядчик. ....	3
4.	Финансирование работ. ....	4
5.	Сроки начала и окончания работ. ....	4
6.	Техническая харктеристика работ. ....	4
7.	Требования к Подрядчику. ....	4
8.	Технические требования к оборудованию и материалам. ....	5
9.	Гарантийные обязательства на поставляемое оборудование. ....	5
10.	Условия и требования к поставке. ....	6
11.	Правила приёмки оборудования. ....	7
12.	Основные требования к выполнению строительно-монтажных работ. ....	7
13.	Правила контроля и приемки работ. ....	8
14.	Исполнительная документация. ....	8
15.	Гарантия на выполненные работы. ....	9
	Приложение №1. ....	10

## 1. Введение.

Данный документ создан в соответствии с «Единым стандартом закупок ПАО «Россети» (Положение о закупке) с целью оптимального выбора исполнителя поставки оборудования, выполнения СМР по модернизации ВЛ 110-35 кВ совместной подвеской ВОЛС и выполнения ПНР по организации цифровых каналов связи для нужд филиала ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго».

Целью разработки настоящего Технического задания является определение требований к подрядчику для проведения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, подлежащих обязательной реализации и соответствующему отражению в материалах закупочной документации.

## 2. Заказчик:

Полное наименование:

ПАО «Россети Центр»;

Почтовый адрес: Российская Федерация, 119017, г. Москва, ул. Малая Ордынка, д. 15.

Филиал ПАО «Россети Центр»- «Воронежэнерго»;

Почтовый адрес: Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, ул. Арзамасская, 2.

Реквизиты:

ИНН/КПП: 6901067107/366302001;

ОГРН: 1046900099498;

Банк: Филиал Банка ВТБ (ПАО) в г. Воронеже;

Расчетный счет: 40702810900250005153;

Корр. счет: 30101810100000000835;

БИК банка: 042007835.

## 3. Подрядчик: определяется по итогам закупки.

Основная цель: поставка и монтаж телекоммуникационного оборудования, строительство ВОЛС, проведение пуско-наладочных работ по организации цифровых каналов связи для нужд филиала ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго».

## 4. Финансирование работ

Поставка оборудования, строительно-монтажные и пусконаладочные работы выполняются в рамках статей целевой программы ССПИ ИПР 2023г. ВР-2803, ВР-2804, ВР-2805, ВР-2807, ВР-2808, ВР-2825, ВР-2827, ВР-2845, ВР-2846, ВР-2847, ВР-2852, ВР-2853, ВР-3229, ВР-3232, ВР-3236, ВР-3239.

Номер проекта ИПР	Наименование титула
ВР-2803	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110 кВ №14 Западная - ПС 110 кВ №25 Коммунальная совместной подвеской ВОЛС (3 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ
ВР-2804	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110 кВ №25 Коммунальная - ПС 110 кВ №16 Юго-Западная совместной подвеской ВОЛС (2 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ
ВР-2805	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110 кВ №16 Юго-Западная - ТЭЦ-1 совместной подвеской ВОЛС (7,5 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ
ВР-2807	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110 кВ №31 Воля - ПС 110 кВ Радуга совместной подвеской ВОЛС (14,5 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ
ВР-2808	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110 кВ Новоусманская - ПС 220 кВ Кировская совместной подвеской ВОЛС (8,5 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ
ВР-2825	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110 кВ №29 ДСК - ПС 110 кВ №14 Западная совместной подвеской ВОЛС (3 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ

ВР-2827	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 220 кВ Латная - ПС 110 кВ №15 Семилуки совместной подвеской ВОЛС (7,5 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ
ВР-2845	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110 кВ №9 СХИ - ПС 110 кВ №37 Отрожка совместной подвеской ВОЛС (5,5 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ
ВР-2846	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110 кВ №37 Отрожка - ПС 500 кВ Воронежская совместной подвеской ВОЛС (7,5 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ
ВР-2847	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 500 кВ Воронежская - ПС 110 кВ №31 Воля совместной подвеской ВОЛС (2,5 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ
ВР-2852	Модернизация ВЛ 35 кВ на участке ПС 35/6 кВ № 4 - ПС 35/6 кВ № 8 совместной подвеской ВОЛС (2,5 км), ССПИ
ВР-2853	Модернизация ВЛ 35 кВ на участке ПС 35/6 кВ № 8 - ПС 110/35/6 кВ №29 ДСК совместной подвеской ВОЛС (5,5 км), ССПИ
ВР-3229	Модернизация ВЛ 35 кВ на участке ПС 110/35/6 кВ № 15 Семилуки - ПС 35/6 кВ № 4 совместной подвеской ВОЛС (4,5 км) и монтажом шкафа связи (2 шт), ССПИ
ВР-3232	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110/6 кВ № 42 Полк - ПС 110/35/6 кВ № 29 ДСК совместной подвеской ВОЛС (5 км), ССПИ
ВР-3236	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110/35/6 кВ № 47 Сомово - ПС 110 кВ № 37 Отрожка совместной подвеской ВОЛС (4,5 км); ССПИ
ВР-3239	Модернизация ВЛ 110 кВ на участке ПС 110/6/6 кВ № 27 РЭП - ПС 110 кВ № 37 Отрожка совместной подвеской ВОЛС (6,5 км); ССПИ

## 5. Сроки начала и окончания работ

Начало работ - с момента заключения договора, окончание работ – 29.12.2023г.

## 6. Техническая характеристика работ.

### 6.1. Состав работ:

- поставка оборудования и материалов;
- проведение строительно-монтажных работ;
- проведение пусконаладочных работ оборудования;
- подготовка исполнительной документации;
- сдача в промышленную эксплуатацию.

Производство строительно-монтажных работ осуществляется согласно ПСД 2020-150-001-020.ВОЛС.

6.2. Место выполнения работ: на объектах в соответствии с Приложением №1.

6.3. Поставляемое оборудование должно иметь количество и состав, согласно спецификации в ПСД (2020-150-001-020.ВОЛС).

6.4. Оборудование размещается в помещениях, согласно проектной документации.

6.5. Электропитание оборудования осуществляется от систем электропитания, согласно проекта.

6.6. Материалы для выполнения строительно-монтажных работ предоставляются Подрядчиком, согласно спецификации ПСД (2020-150-001-020.ВОЛС).

## 7. Требования к Подрядчику.

Требования к подрядчику учтены в закупочной документации.

## **8. Технические требования к оборудованию и материалам.**

8.1. Закупаемое оборудование, материалы и программные средства должны иметь количество и состав согласно спецификации ПСД (2020-150-001-020.ВОЛС).

8.2. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты.

8.3. Все поставляемое оборудование должно быть заводской сборки, новым, то есть не бывшим в эксплуатации, не восстановленным и не собранным из восстановленных компонентов, серийным и свободно распространяться на территории РФ. Дата изготовления товара должна быть не ранее 2021 года.

8.4. Оборудование не должно иметь дефектов, связанных с разработкой, материалами и качеством изготовления, либо проявляющихся в результате действия или упущения Поставщика при нормальном использовании поставленных товаров в условиях, обычных для России.

8.5. Правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999; Оборудование должно соответствовать требованиям Госстандарта России, и стандартов МЭК и ГОСТ: номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 «Исполнение для различных климатических районов» и ГОСТ 15543.1-89 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам.

8.6. По всем видам оборудования должен предоставляться полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, включающий: паспорт и руководство по эксплуатации.

8.7. В обязательном порядке рассмотреть применение оборудования и материалов отечественного производства.

8.8. Ссылки на торговые марки и товарные знаки носят лишь описательный, а не обязательный характер, Поставщик может предоставить в своей заявке торговые марки и товарные знаки, альтернативные указанным в техническом задании; в таком случае поставщик должен быть готов представить доказательства равноценности или превосходства по качеству и техническим характеристикам предлагаемого им оборудования.

8.9. В случае поставки оборудования и материалов, отличных от указанных в ПСД:

- подрядчик должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом,
- иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые) и разрешающие документы (допуски СРО, лицензии) для выполнения работ по корректировке существующей проектной документации либо разработке новой проектной документации.
- предложение на поставку материалов должно включать в себя весь необходимый объем документов, сроки выполнения и согласования техно-рабочего проекта в филиале ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго», ИА ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети» и не должны превышать один календарный месяц с момента подписания договора.
- стоимость изменений (корректировки проектной документации или разработка новой, ее согласования и т.д.) должна быть включена в стоимость поставки, при этом общая стоимость поставки оборудования и материалов совместно с корректировкой существующей проектной документации либо разработкой новой проектной документации не должна превышать предельную стоимость закупки.

## **9. Гарантийные обязательства на поставляемое оборудование.**

9.1. Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ПАО «Россети Центр» при получении оборудования на склад. В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Подрядчик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию в недельный срок.

9.2. Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 36 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента подписания акта приема-передачи.

9.3. Гарантия на продукцию оформляется гарантийными талонами на каждое изделие.

9.4. Подрядчик должен поставлять товар, производитель которого имеет сервисный центр (собственный или на договорной основе). Сервисный центр должен осуществлять гарантийный ремонт поставляемого товара.

9.5. Подрядчик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, выявленные в период гарантийного срока. Срок устранения неисправностей или замена неисправной продукции в течение 10 (десяти) дней с момента получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

9.6. Доставка неисправной продукции от адреса Заказчика до сервисного центра осуществляется за счет и силами Подрядчика.

## **10. Условия и требования к поставке.**

10.1 Оборудование должно поставляться транспортом Подрядчика. Накладные и транспортные расходы входят в стоимость товара. При транспортировке необходимо руководствоваться требованиями к упаковке и транспортировке оборудования, указанными в ТУ и документации фирмы-изготовителя. Место поставки: г. Воронеж, улица 9 января, д. 205.

10.2. Упаковка должна быть фирменной, обеспечивать сохранность груза от повреждений при обычных условиях хранения и транспортировки. Стоимость упаковки входит в общую стоимость предложения. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в Договоре на поставку оборудования.

10.3. Объем и комплектность поставки должны соответствовать спецификациям к разделам ПСД: 2020-150-001-020.ВОЛС.

10.4. Оборудование должно быть новым и ранее не используемым. Дата изготовления товара должна быть не ранее 2022 года.

10.5. Одновременно с поставкой оборудования Подрядчик обязан представить Заказчику оригиналы следующих документов:

- счет на оплату товара;
- счет-фактуру;
- товарную накладную;
- гарантийный талон на каждую единицу оборудования.

10.6. Одновременно с поставкой оборудования Подрядчик обязан представить Заказчику копии документов, заверенные владельцем:

- сертификат соответствия системы сертификации Госстандарт России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии);
- сертификат соответствия или декларацию о соответствии системы сертификации Минкомсвязи России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии);

10.7. Одновременно с поставкой оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования. Предоставляемая Подрядчиком техническая и эксплуатационная исполнительная документация должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по обслуживанию и эксплуатации.

10.8. Грузополучатель – Филиал ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго».

## **11. Правила приёмки оборудования.**

11.1. Подрядчик принимает товар без проведения пусконаладочных работ и приемочных испытаний по адресу поставки проведением внешнего осмотра товара для установления количества и ассортимента товара, маркировки и целостности его упаковки. Приемка товара осуществляется согласно счету, счету-фактуры и товарной накладной (унифицированная форма № ТОРГ-12).

11.2. Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго», куда выполняется поставка, при получении оборудования на склад.

11.3. В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Подрядчик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию в недельный срок.

11.4. Товар считается поставленным надлежащим образом и принятым с момента подписания сторонами товарной накладной (унифицированная форма № ТОРГ-12). Дополнительные условия приемки товара по качеству и количеству устанавливаются Договором поставки.

## **12. Основные требования к выполнению строительно-монтажных работ.**

12.1. Все работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД):

- ОСТН-600-93;
- ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Изд.7. с дополнениями и изменениями».
- ВСН-116-93 Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи;
- ПОТ Р от 10.04.2003 N 0-45-009-2003;
- Руководящими документами;
- Отраслевыми стандартами и др. документами.
- Проектно-сметной документацией: 150-2020-020.ВОЛС.

12.2. В процессе подготовки к выполнению работ Подрядчиком должны быть выполнены следующие основные мероприятия:

- составлен и утвержден Заказчиком график производства работ. В части СМР ВОЛС за месяц до начала работ;
- составлен и согласован с Заказчиком проект производства работ (ППР). В части СМР ВОЛС за месяц до начала работ;
- до выполнения работ провести необходимые согласования и оформить наряд-допуск в установленном порядке.

12.3. Монтажные работы должны осуществляться с соблюдением всех правил безопасности, установленных для различных видов работ, общих правил безопасности и противопожарных требований, действующих на данном предприятии.

12.4. Заказчик обеспечивает инструктажи персонала Подрядчика и, при необходимости, отключение монтируемых объектов и подготовку рабочего места.

12.5. В случае привлечения к выполнению работ Субподрядчика, выбор его согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

12.6. В случае невозможности реализации, заложенных проектных решений, все изменения проекта должны быть согласованы с филиалом ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго» и отражены в рабочей документации.

12.7. Ответственность за безопасное производство работ, а также разработка мероприятий по охране труда и технологии безопасного производства работ возлагаются на Подрядчика.

12.8. Заказчик обеспечивает инструктажи персоналу Подрядчика, отключение необходимых объектов и оборудования, подготовку рабочих мест.

12.9. Заказчик имеет право проверять соблюдение персоналом Подрядчика правил техники безопасности и приостанавливать работы, при выявлении нарушений. При отстранении от работы персонала Подрядчика Заказчик незамедлительно извещает об этом руководство Подрядчика.



### **13. Правила контроля и приемки работ.**

13.1. В процессе производства работ должно осуществляться ведение журнала выполнения работ, отражающего последовательность, сроки, качество работ, готовность отдельных участков.

13.2. Приемочный контроль качества осуществляется при завершении монтажа объекта.

13.3. Результаты приемочного контроля фиксируются в актах и других документах, предусмотренных действующими нормативами по приемке строительных работ.

13.4. Руководители, участвующие в строительно-монтажных работах, совместно с представителями ПАО «Россети Центр» проводят оперативный контроль качества выполняемых работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе работ.

13.5. Представители проектной организации вправе осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

13.6. Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП и ТУ и ПСД.

13.7. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию.

13.8. Приемка выполненных работ осуществляется Заказчиком на основании предоставленной приемо-сдаточной документации.

13.9. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.

13.10. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительно-монтажных и пуско-наладочных работ возлагается на Подрядчика.

### **14. Исполнительная документация.**

14.1 Состав исполнительной документации в части СМР ВОЛС должен быть предоставлен согласно РД 45.156-200 «Состав исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутризоновых ВОЛС» и содержать:

- Рабочие чертежи на строительство в объеме, полученном от Заказчика, откорректированные в соответствии с выполненными в натуре работами;
  - Скелетная схема ВОЛС и основные данные цепей кабеля, с указанием типа прокладки, ВОК, длины;
  - Протокол входного контроля ВОК;
  - Протокол монтажа оптических муфт;
  - Ведомость муфт на трассе, с указанием местоположения муфт;
  - Протокол монтажа оптических кроссов;
  - Протокол измерения ВОЛС с двух сторон;
  - Схема распределения ОВ на кассетах разветвительных муфт;
  - Схема расшивки ОВ на оптических кроссах;
  - Ведомость проложенных строительных длин;
  - Трасса прокладки ВОК (в случае изменений/уточнений проекта);
  - План ввода ВОК в здание, с указанием запасов;
  - Акты на скрытые работы;
  - Протокол измерения затухания ОВ после прокладки;
  - Рефлектограммы;
  - Сертификаты и паспорта на используемое оборудование, кабельную продукцию и материалы;
- Исполнительная документация на каждый участок ВОЛС предоставляется отдельным томом в электронном виде в формате PDF, в печатном виде в трех экземплярах.



14.2 Исполнительная документация должна быть подписана главным инженером Подрядчика, а также должностными лицами, ответственными за достоверность приведенных в документации данных и согласована с проектной организацией.

## 15. Гарантия на выполненные работы.


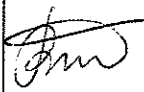
15.1. Гарантийный срок наступает с момента подписания сторонами Акта законченного строительством объекта.

15.2. Гарантия на поставляемое оборудование и материалы должна распространяться не менее чем на 36 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию.


## 16. Особые условия.

Все остальные вопросы, не отмеченные в настоящем Техническом задании, выясняются и решаются на стадии оформления Договора, оформленные в письменной форме за подписью обеих сторон.

### СОСТАВИЛИ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго»	Начальник отдела эксплуатации ТК	Коклин А.А.		18.04.23
Филиал ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго»	Ведущий специалист отдела эксплуатации ТК	Шульгин В.А.		18.04.23

### СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго»	Начальник отдела контроллинга информационных технологий и телекоммуникаций	Ключников Н.И.		18.04.23



## Перечень объектов филиала ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго»

№ п.п	Название объекта	Расположение объекта
1	ПС 110 кВ №14 Западная	г. Воронеж, Советский район, ул.9 Января, д. 205
2	ПС 110 кВ №25 Коммунальная	г. Воронеж, Советский район, ул. Олеко Дундича, д. 2а
3	ПС 110 кВ №16 Юго-Западная	г. Воронеж, Ленинский район, ул. Летчика Колесниченко, д.61
4	ПС 110 кВ ТЭЦ-1 (Квадра)	г. Воронеж, Левобережный район, ул. Лебедева, д. 2
5	ПС 110 кВ №29 ДСК	г. Воронеж, Советский район, п. Придонской, ул. Латненская, д. 23
6	ПС 110 кВ №31 Воля	Воронежская область, Новоусманский район, п. Воля, ул. Советская, д.681а
7	ПС 220 кВ Латная (ВД ПМЭС ФСК ЕЭС)	Воронежская область, Семилукский, п. Латная, ул. Ленина, 180 метров на северо-восток от д. 170
8	ПС 110 кВ №15 Семилуки	Воронежская область, Семилукский район, г. Семилуки, ул. Курская, д.106
9	ПС 35/6 кВ № 4	Воронежская область, Семилукский район, г. Семилуки, ул.25 лет Октября, д. 9а
10	ПС 35/6 кВ № 8	г. Воронеж, Советский район, п. Придонской, ул. Придонская, д. 48а
11	ПС 110 кВ №9 СХИ	г. Воронеж, Центральный район, ул. Дарвина, 1а
12	ПС 110 кВ №37 Отрожка	г. Воронеж, Железнодорожный район, ул. Южная, д. 60а
13	ПС 500 кВ Воронежская (ВД ПМЭС ФСК ЕЭС)	г. Воронеж, Железнодорожный район, ул. Шехерева, д. 16
14	ПС 110/6 кВ № 42 Полюс	г. Воронеж, Коминтерновский район, ул. Краснодонская, д. 26а
15	ПС 110/35/6 кВ № 47 Сомово	г. Воронеж, Железнодорожный район, ул. Куйбышева, д. 91а
16	ПС 110/6/6 кВ № 27 РЭП	г. Воронеж, Железнодорожный район, Ленинский проспект, д. 156а
17	ПС 110 кВ Радуга	Воронежская область, Новоусманский район, с. Новая Усмань, ул. Пограничников, д. 2а
18	ПС 110 кВ Новоусманская	Воронежская область, Новоусманский район, с. Новая Усмань, ул. Промышленная, д.196
19	ПС 220 кВ Кировская (ВД ПМЭС ФСК ЕЭС)	г. Воронеж, Левобережный район, ул. Красный Октябрь, д.100а
20	ВЛ-110-5,6 Воронежская ТЭЦ-1 – ДСК с отпайками	г. Воронеж, Левобережный, Ленинский, Советский район

21	ВЛ-110-35,36 Кировская – В.Хава с отпайками	г. Воронеж, Левобережный, Железнодорожный, Новоусманский район Воронежской области
22	ВЛ-110-31,32 Отрожка – СХИ	г. Воронеж, Левобережный, Железнодорожный, Центральный район
23	ВЛ-110-7,8 Латная – ДСК с отпайкой на ПС Семилуки	г. Воронеж, Коминтерновский район, Семилукский район Воронежской области
24	ВЛ-110-6А ДСК – Западная	г. Воронеж, Советский, Коминтерновский район
25	ВЛ-110-45,46 Воронежская – Кировская с отпайками	г. Воронеж, Левобережный, Железнодорожный, Новоусманский район Воронежской области
26	ВЛ-110-49,50 Воронежская – Отрожка с отпайками	г. Воронеж, Левобережный, Железнодорожный, Новоусманский район Воронежской области
27	ВЛ-35-13,14 ДСК-ПС №4 с заходом на ПС №8	г. Воронеж, Советский, Семилукский район Воронежской области
28	ВЛ-35-19,20 ПС №15 Семилуки – ПС №4	Семилукский район Воронежской области
29	ВЛ-110-13,14 ТЭЦ-2 – ДСК с отпайками	г. Воронеж, Советский, Коминтерновский район
30	ВЛ-110-51,52 Воронежская – Отрожка с отпайками	г. Воронеж, Железнодорожный район, Новоусманский район Воронежской области