

“Утверждаю”

Первый заместитель директора -
главный инженер филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго»
П. П. Яньшин
“06” 07 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение конкурса по выбору подрядчика на выполнение техперевооружения ПС 110 кВ № 14
Западная под «КЛЮЧ» для технологического присоединения МУП ВГЭС (РП-13).

1. **Общие положения**
 - 1.1. Выполнить проект техперевооружения ПС 110 кВ № 14 Западная.
 - 1.2. Выполнить согласование проекта в надзорных органах.
 - 1.3. Выполнить техперевооружение ПС 110 кВ № 14 Западная.
 - 1.4. Техперевооружение ПС 110 кВ № 14 Западная должно производиться в полном соответствии с проектом, согласованным представителями «МРСК Центра» - «Воронежэнерго».
 - 1.5. Подрядчик определяется на основании проведения конкурса на выполнение данного вида работ.
 - 1.6. Вакуумный выключатель 6 кВ (1 шт.), трансформаторы тока 6 кВ (6 шт.), щитовой измерительный прибор, строительные материалы, кабельно-проводниковая продукция и все остальное оборудование поставляются Подрядчиком согласно проектным спецификациям, ГОСТ и ТУ.
 - 1.7. Все условия работ определяются и регулируются на основе договора заключенного Заказчиком с победителем конкурса.
 - 1.8. Участвующие в конкурсе должны иметь право допуска на данный вид деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ и Уставом СРО, а так же опыт строительно-монтажных и проектных работ аналогичных объектов не менее 5 лет.
 - 1.9. Строительно-монтажные работы, производимые организацией, должны быть застрахованы.
 - 1.10. Техперевооружение ПС 110 кВ № 14 Западная производится на территории, расположенной в:

Область	Город	Улица
Воронежская	г. Воронеж	ул.9 Января, 205

2. **Обоснование для техперевооружения:**
 - договор на технологическое присоединение № 41040877 от 17.04.2015.
3. **Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:**
 - постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
 - техническая политика ОАО «Россети», утвержденная приказом ОАО «МРСК Центра» № 22-ЦА от 28.01.2014 г.
 - положение о технической политике в области ИТ технологий, утвержденные приказом ОАО «МРСК Центра»;
 - типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра», утвержденные приказом ОАО «МРСК Центра»;
 - ПУЭ (действующее издание);
 - ПТЭ (действующее издание).
4. **Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к производству работ:**
 - СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»;
 - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;
 - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство»;
 - ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
 - типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра», утвержденные приказом ОАО «МРСК Центра»;
 - ПУЭ (действующее издание);
 - ПТЭ (действующее издание).
5. **Стадийность проведения работ**

Работы выполняются в соответствии с настоящим техническим заданием в 5 этапов:

- проведение изыскательских работ на месте техперевооружения;
- разработка проектной и рабочей (при необходимости) документации;
- согласование проектно-сметной документации в надзорных органах;
- разработка плана-графика строительства объекта в рамках модели системы управления важнейшими инвестиционными проектами с декомпозицией разбивкой, учитывающей мероприятия по подготовке и утверждению ИРД, ПСД, СМР, ПНР, МТиО, и вводу объекта в эксплуатацию;
- подготовительные работы;
- строительно-монтажные работы.

6. Объем работ включаемых в проект

6.1. Замена в линейной ячейке КЛ-6-13 ПС 110 кВ № 14 Западная существующего выключателя 6 кВ на вакуумный выключатель 6 кВ большего номинала. Проверка параметров линейной ячейки КЛ-6-13 ПС 110 кВ № 14 Западная и при необходимости её реконструкция с заменой выкатного элемента и токоведущих частей.

6.2. Замена в линейных ячейках КЛ-6-1 и КЛ-6-13 ПС 110 кВ № 14 Западная существующих трансформаторов тока 6 кВ на трансформаторы тока большего номинала, классом точности не хуже 0.2S, с необходимым количеством вторичных обмоток, обеспечивающих независимое подключение цепей релейной защиты, учета, автоматики и измерений.

6.3. Обеспечить восстановление цепей телемеханики к новым трансформаторам тока 6 кВ.

6.4. Замена в линейных ячейках КЛ-6-1 и КЛ-6-13 ПС 110 кВ № 14 Западная щитовых измерительных приборов.

6.5. Конструктивные решения (установочные чертежи) в соответствии с видами выбранного электрооборудования.

6.6. Технические решения по релейной защите (РЗА) для линейных ячеек КЛ-6-1 и КЛ-6-13 ПС 110 кВ № 14 Западная:

- обоснование (расчеты) требуемых номинальных первичных и вторичных токов трансформаторов тока, а также величин мощности вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения (на основании обосновывающих расчетов с учетом видов устройств РЗА, их потребления, ориентировочных длин кабелей, значений токов КЗ и допустимой погрешности для каждого вида защит в месте их установки, в других точках сети и т.п.);

- провести выбор необходимых защит и выполнить ориентировочный расчет параметров срабатывания устройств РЗА для подтверждения принципов выполнения и уточнения количественного состава защит.

6.7. Раздел «Обеспечение нормативных требований к качеству электроэнергии». В разделе определить комплекс технических мероприятий, в том числе установку фильтрокомпенсирующих устройств, исключающих ухудшение качества электроэнергии (по уровням высших гармоник, несимметрии и колебаниям напряжений) в энергорайоне вследствие подключения электроустановок Заказчика до уровней, соответствующих требованиям ГОСТ 32144-2013 во всех нормальных, а также наиболее вероятных ремонтных и послеаварийных режимах работы прилегающих сетей.

6.8. Сметную стоимость техперевооружения, рассчитанную в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.

6.9. Выполнить согласование проектно-сметной документации и прохождение ее экспертизы в надзорных органах, в том числе выполнить метрологическую экспертизу, с предоставлением экспертного заключения.

6.10. Документацию по проекту представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную документацию в формате MS Excel, либо в другом числовом формате, совместимого с MS Excel, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

7. Описание основных объемов работ по техперевооружению

7.1. Подготовительные работы в соответствии с проектом.

7.2. Строительные и монтажные работы в полном проектом объеме.

7.3. Пусконаладочные работы, подключение заявителя.

8. Технические требования к оборудованию

Указаны в Приложении 1.

9. Общие требования к поставляемому оборудованию

9.1. Оборудование должно быть аттестовано в аккредитованном Центре ОАО «Россети».

9.2. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- для российских производителей - положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;

- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- оборудование должно соответствовать типовым требованиям к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра»;
- оборудование, впервые поставляемое для нужд ОАО «МРСК Центра» должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трех лет;
- оборудование, не использовавшееся ранее на энергообъектах ОАО «МРСК Центра» (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускается к рассмотрению как альтернативный вариант.

Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. № 36 "О Правилах проведения сертификации электрооборудования".

Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ:

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

9.3 Оборудование должно быть включено в Государственный реестр средств измерений РФ, иметь действующий сертификат соответствия и отметку о проведении первичной/заводской поверки.

9.4 Срок действия поверки не должен превышать (на момент закупки) 6 месяцев.

9.5 Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП). Объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтпригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

9.6 Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69 или соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

10. Гарантийные обязательства

Гарантия на поставляемое оборудование и комплектующие должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию.

Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик должен осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

11. Требования к надежности и живучести оборудования.

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

12. Состав технической и эксплуатационной документации

По всем видам оборудования Поставщик 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 Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого комплекта трансформаторов тока должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации;

- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

13. Сроки и очередность поставки оборудования

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена согласно графика, утвержденного Заказчиком.

14. Требования к Поставщику.

Наличие документов, подтверждающих возможность осуществления поставок указанного оборудования (в соответствии с требованиями конкурсной документации);

В случае альтернативного предложения по поставляемому оборудованию, Поставщик выполняет корректировку и согласование проектной документации с проектной организацией и другими заинтересованными сторонами в сроки, согласованные с Заказчиком, за свой счет без изменения стоимости поставляемого оборудования.

15. Правила приемки оборудования.

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ОАО «МРСК Центра» и ответственными представителями Поставщика при получении оборудования на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

16. Требования к проектной организации

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;

- наличие свидетельства о допуске к работам по разработке проектной документации для объектов капитального строительства, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО;

- привлечение субподрядчика, а также выбор типа оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком.

Проектная организация в праве запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства и вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

17. Основные требования к выполнению работ

17.1. Все работы выполняются в полном соответствии с проектом.

17.2. Подрядчик осуществляет комплектацию работ материалами согласно спецификациям, ГОСТ и ТУ.

17.3. Номенклатура закупаемого оборудования должна соответствовать спецификациям, прилагаемым к проекту.

17.4. Изменение номенклатуры поставляемого оборудования и материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией.

17.5. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты, поставщики и заказные спецификации оборудования должны быть согласованы с Заказчиком.

17.6. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии с СНиП и передает ее заказчику в полном объеме по завершении очереди строительства (техпереворужения) или полного завершения строительства (техпереворужения) объекта.

17.7. Все работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД): СНиП; ПУЭ; руководящими документами; отраслевыми стандартами и др. документами.

17.8. Строительные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), с учетом всех требований предъявленным к ним. ППР согласовывается с Заказчиком.

17.9. Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь свидетельство о допуске к работам. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

17.10. Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе техпереворужения Подрядчик выполняет самостоятельно.

17.11. Все изменения проектных решений должны быть согласованы с филиалом ОАО «МРСК Центра» «Воронежэнерго» и проектной организацией (в рамках авторского надзора за реализацией проекта).

17.12. Выполнение технических условий выданных всеми заинтересованными предприятиями и организациями в соответствии с проектными решениями.

18. Правила контроля и приемки работ

18.1. Руководители работ участвующие в техпереворужении, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» «Воронежэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых материалов и оборудования, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе техпереворужения.

18.2. Представители проектного института в праве осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

18.3. Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки установленные приемочной комиссией.

18.4. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительно-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.

19. Требуемые сроки выполнения строительных работ

Техпереворужение подстанции осуществить 1 пусковым комплексом:

– комплекс выполнить в период до _____.

20. Оплата и финансирование техпереворужения

Расчеты за выполненные работы производятся в течение 30 рабочих дней после подписания актов приемки выполненных работ.

Стоимость работ составляет _____.

21. Экология и природоохранные мероприятия.

Выполнение работ произвести в соответствии с разделом проекта «Охрана окружающей среды».

Зам. главного инженера по эксплуатации –
начальник ЦУПА филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго»

А. А. Бурков

Приложение 1

Технические данные трансформаторов тока должны быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование параметра		Значение
Номинальное напряжение, кВ		6
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		7,2
Номинальный первичный ток, А		200
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости (не менее), кА		16
Ток электродинамической стойкости (не менее), кА		52
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Класс точности вторичных обмоток	учета (не ниже)	0,2S
	измерений (не ниже)	0,5
	защиты (не ниже)	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		УЗ
Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С		40
Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С		-25
Высота установки над уровнем моря, м		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Срок службы, лет		30