

РОССЕТИ



МРСК ЦЕНТРА
ФИЛИАЛ «ТАМБОВЭНЕРГО»

Филиал Публичного акционерного общества
«Межрегиональная распределительная сетевая
компания Центра» - «Тамбовэнерго»

Согласовано

Начальник управления комплексной
безопасности ПАО «МРСК Центра»

Гордеев Ю.Е.

«10» января 2018г

Утверждаю

Первый заместитель директора – главный
инженер филиала ПАО «МРСК Центра»-

«Тамбовэнерго»

Поляков И.В.

«10» 2018г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение СМР по реконструкции внешних ограждений подстанций филиала
ПАО «МРСК Центра»-«Тамбовэнерго» путем замены на ограждение из сварных
металлических решетчатых панелей с полимерным покрытием для защиты от актов
незаконного вмешательства

Согласовано

Главный специалист управления
комплексной безопасности ПАО «МРСК
Центра»

Машинцев А.А.

«10» 2018

Согласовано

Заместитель директора по безопасности-
начальник отдела безопасности филиала
ПАО «МРСК Центра»-«Тамбовэнерго»

Скрябин В.Ю.

«10» 2018

Тамбов 2018

1. Общие положения.

Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго» производит реконструкцию внешнего ограждения подстанций ПС 110/6кВ «Тамбовская № 7», ПС 110/35/10кВ «Токаревская», «Инжавинская», «Уметская» путем замены существующего на ограждение из сварных металлических решетчатых панелей с антикоррозийной защитой и полимерным покрытием для защиты от актов незаконного вмешательства (инвестиционная деятельность)

Местонахождение объектов:

Наименование подстанции	Область	Район	Населенный пункт, адрес
ПС 110/6кВ «Тамбовская № 7» (286м)	Тамбовская	г. Тамбов	пл. Успенская 1/188
ПС 110/35/10кВ «Токаревская» (528м)	Тамбовская	Токаревский	р.п. Токаревка, ул. Свободы, д.3
ПС 110/35/10кВ «Инжавинская» (291м)	Тамбовская	Инжавинский	р.п. Инжавино, ул. Ленинградская
ПС 110/35/10кВ «Уметская» (180м)	Тамбовская	Уметский	р.п. Умет

Реконструкция производится на основании потребности в рамках инвестиционной программы филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго» на 2018 год.

Подрядчик определяется на основании проведения закупочных процедур на выполнение данного вида работ.

Все условия работ определяются и регулируются на основе договора заключенного Заказчиком с победителем закупочных процедур.

Участвующие в конкурсе должны иметь право допуска на данный вид деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ и Уставом СРО, а также опыт строительно-монтажных работ аналогичных объектов не менее 3 лет.

Строительно-монтажные работы, производимые организацией, должны быть застрахованы.

Все строительные материалы поставляются Подрядчиком согласно проектным спецификациям, ГОСТ и ТУ.

2. Основание для выполнения работ

Работы производятся на основании потребности в рамках инвестиционной программы филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго» на 2018 год.

3. Цель работы

Целью данной работы является обеспечение антитеррористической и противодиверсионной устойчивости электросетевых объектов филиала ПАО «МРСК Центра»-«Тамбовэнерго», направленной на повышение уровня безопасности персонала и надёжности электроснабжения потребителей.

4. Объёмы выполняемых работ

Подрядчик обеспечивает выполнение работ по замене существующего ограждения на ограждение из сварных металлических решетчатых панелей с антикоррозийной защитой и полимерным покрытием с верхним и нижним дополнительным ограждением в объёмах и сроках, установленных проектом и данным ТЗ.

Состав ограждения одной подстанции:

Материал ограждения	- стальные сварные решетчатые панели с антикоррозийной защитой и полимерным покрытием из прутка диаметром не менее 5мм, шириной панели 2500мм и размером ячейки 50х200 (50х150)мм, имеющим не менее трех ребер жесткости; - Столбы (в т.ч. угловые) из профиля 60х60х2 мм для монтажа в бетон с Y-образным навершием. Навершие съемное, либо приваренное; - Способ крепления панелей к столбам - скоба и болт; - Столбы ворот и калиток 80х80х2 мм
Высота ограждения, м*	не менее 2,5
Верхнее дополнительное ограждение	спиральный барьер безопасности из армированной колючей ленты «Егоза»
Нижнее дополнительное ограждение (противоподкоп)	стальные сварные решетчатые панели с антикоррозийной защитой и полимерным покрытием из прутка диаметром не менее 5мм, шириной панели 2500мм и размером ячейки 50х200 (50х150)мм
Въездные ворота (основные)	Распашные шириной 4 метра
Калитка (рядом с основными воротами)	Распашная шириной 1 метр
Ворота запасные (аварийные), количество определяется проектом	Распашные шириной 4 метра

Примечание: * - с верхним дополнительным ограждением типа ССБ «Егоза».

5. Стадийность проведения работ.

Строительные работы выполняются в соответствии с проектом и настоящим техническим заданием в 2 этапа:

- подготовительные работы, демонтаж существующего ограждения;
- строительно-монтажные работы.

6. Сроки выполнения работ

В течение 12 недель с момента заключения Договора.

7. Технические требования к ограждениям

7.1. При производстве демонтажных работ руководствоваться указаниями проектов.

Предусмотреть расчистку территорий от мусора и древесно-кустарниковой растительности в соответствии с проектами на расстоянии 5м от ограждения.

При демонтаже ограждений, для обеспечения безопасности населения, место строительства должно быть огорожено для исключения проникновения посторонних лиц на территорию проведения работ.

Демонтированные сетчатые панели ограждения можно использовать во время проведения работ для временного ограждения оборудования подстанций.

Демонтированные электромонтажные и строительные изделия, материалы и оборудование, пригодные к дальнейшему применению (материалы, оборудование, а также цветной и черный металлолом) по согласованию с Заказчиком вывозятся Подрядчиком на склады:

1. Тамбовского участка службы подстанций по адресу г. Тамбов, ул. Рылеева 53;

3. Кирсановского участка службы подстанций по адресу Тамбовская обл., г. Кирсанов, ул. Моршанский тракт, 53а;

4. Жердевского участка службы подстанций и Жердевского РЭС по адресу Тамбовская обл., г. Жердевка пер. Серова 12

и передаются Заказчику с оформлением письменного акта передачи материалов от демонтажных работ, подписываемого представителя Подрядчика и Заказчика. Непригодность демонтированных элементов к дальнейшему применению оформляется письменным актом, подписываемым представителем Подрядчика и Заказчика.

Строительный и бытовой мусор, демонтированные электромонтажные и строительные изделия, материалы и оборудование, непригодность которых к дальнейшему применению подтверждена Заказчиком, вывозятся Подрядчиком автотранспортом на свалку промышленных отходов.

7.2. Новое ограждение ПС выполняется в соответствии с имеющимися проектами из сварных металлических решетчатых панелей с антикоррозийной защитой и полимерным покрытием, с верхним и нижним дополнительным ограждением.

Новое ограждение устраивается в створ существующего. Направление нового ограждения корректируется по углам существующего ограждения.

Существующее внешнее ограждение демонтировать захватками по 25 м с последующим сооружением нового проектируемого ограждения, не разрывая охраняемый периметр. До демонтажа существующего ограждения угловые точки закрепить на местности при помощи обноски.

7.3. Основанием фундаментов ограждения служат непучинистые слежавшиеся насыпные грунты с плотностью грунта в сухом состоянии не менее 1,65 т/куб.м.

При производстве работ по устройству основания и фундаментов предусмотреть мероприятия, исключаяющие замачивание и промерзание грунтов основания в процессе строительства.

7.4. Перед производством земляных работ, вместе с представителями службы подстанций, уточнить наличие существующих подземных коммуникаций и закрепить их на местности. При необходимости земляные работы вести вручную, привязку конструкций ограждения уточнить по месту.

Существующие кабели, проходящие под ограждением, перекаладываются в лотки УБК-2а. Лотки класть на песчаную подушку толщиной 100мм. Расположение кабелей уточняется по месту.

Обратную засыпку производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с тщательным уплотнением слоями толщиной не более 200 мм, с доведением до $k_{\text{com}}=0,92$, $R_0=2,0$ кг/см. кв.

7.5. В местах с перепадом рельефа по высоте монтаж элементов ограждения вести уступами. Уступы выполнить за счёт смещения крепящихся к одному столбу панелей. Высота уступа - не более 200 мм.

7.6. Столбы, панели, ворота и калитки представляют собой оцинкованные изделия с полимерным покрытием полностью изготовленные в заводских условиях.

В соответствии с проектами на участках не типовой длины (указаны на схемах знаком «*») типовые панели подрезать по месту в размер при помощи болтореза или кусачек. Концы обрезанных прутков и места повреждения полимерного покрытия ограждения подкрасить штрих-корректором в цвет элементов ограждения. **Обрезка абразивным инструментом, например угловой шлифовальной машиной, запрещена.**

Монтаж элементов ограждения, калиток, ворот вести в соответствии с инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия.

Узлы крепления секций ограждения и отдельных заводских элементов ограждения между собой разработаны заводом-изготовителем (см. каталог конструкторских решений).

В основном ограждении устраиваются основные ворота, запасные ворота (или аварийные) и калитка в соответствии с проектом.

7.7. На воротах устанавливаются навесные замки типа ВС 2-3 А (тип-дисковый; засов - горизонтальный, диаметр 14мм). Общее количество замков на все ворота – согласно проектам. Заказ замков выполнять после монтажа ворот и уточнения диаметра отверстия проушины.

7.8. По верху основного ограждения смонтировать дополнительные ограждения из СББ. По верху ворот и калиток, для обеспечения открывания створок, смонтировать дополнительные ограждения из ПББ.

Диаметр спирали АКЛ (высота ПББ) должен составлять не менее 500 ± 20 мм в установленном (рабочем) состоянии и на один погонный метр ограждения должно приходиться не менее 5 полных витков спирали АКЛ.

Струна для крепления СББ /ПББ должна находиться в натянутом состоянии, для чего необходимо при ее креплении к крайним и угловым кронштейнам использовать устройства - натяжители (талрепы или подобные им специальные приспособления).

СББ и ПББ по всей длине ограждения крепить к струне для крепления СББ /ПББ с помощью стальной оцинкованной вязальной проволоки диаметром 3мм. При этом каждый виток барьера безопасности (ББ) должен иметь не менее 2 (двух) точек крепления к струне для крепления СББ / ПББ, расположенных на спирали диаметрально противоположно по окружности.

Соседние бухты СББ соединяются между собой путем крепления примыкающих друг к другу витков в 4 (четырёх) равноудаленных по окружности точках с помощью стальной оцинкованной вязальной проволоки диаметром 3мм.

8. Технические требования к спиральному барьеру безопасности из армированной колючей ленты

8.1. Спиральный барьер безопасности (СББ) запроектирован из армированной колючей ленты (АКЛ), конструктивно состоящей из стальной высокоуглеродистой оцинкованной проволоки толщиной не менее 2,5мм, соответствующей требованиям ГОСТ 7372-79 и обжатой вокруг нее стальной оцинкованной ленты с режущими элементами толщиной 0,55мм, соответствующей требованиям ГОСТ 14918-80.

8.2. Для создания объемного СББ витки спирали АКЛ должны быть соединены между собой не менее чем в 5 (пяти) равноудаленных по окружности точках с помощью стальной оцинкованной проволоки толщиной не менее 3мм или с помощью стальных оцинкованных скоб толщиной не менее 1,5мм и шириной не менее 10мм.

8.3. Диаметр спирали АКЛ должен составлять не менее 600мм в ненатянутом состоянии и не менее 570мм в установленном (рабочем) состоянии.

8.4. На один погонный метр ограждения должно приходиться не менее 6 витков спирали АКЛ.

8.5. Спираль АКЛ устанавливается на ограждение с помощью окрашенных стальных кронштейнов и стальной оцинкованной проволоки.

8.6. Кронштейн представляет собой V-образную конструкцию. Кронштейн крепится к ограждению с помощью болтовых соединений. Соединение с использованием пластиковых дюбелей не допустимо. Расстояние между кронштейнами не должно превышать 3 метров.

8.7. По всей длине ограждения к кронштейнам прикреплена несущая проволока в количестве не менее 2 шт., толщиной не менее 2,5мм, соответствующая требованиям ГОСТ 7372-79. Несущая проволока должна находиться в натянутом состоянии, для чего необходимо при ее креплении к оконечным кронштейнам использовать устройства-натяжители (талреп или подобные им специальные приспособления).

8.8. Спираль АКЛ по всей длине ограждения должна быть прикреплена к несущей проволоке и кронштейнам с помощью стальной оцинкованной проволоки толщиной не менее 3мм или с помощью стальных оцинкованных скоб толщиной не менее 1,5мм и шириной 10мм. При этом каждый виток спирали должен иметь не менее 2 (двух) точек крепления к несущей проволоке, расположенных на спирали диаметрально противоположно по окружности.

8.9. При монтаже соседние бухты спирали АКЛ соединяются между собой путем крепления примыкающих друг к другу витков в не менее чем 3 (трех) равноудаленных по окружности точках с помощью стальной оцинкованной проволоки толщиной не менее 3мм или с помощью стальных оцинкованных скоб толщиной не менее 1,5мм и шириной не менее 10мм.

8.10. СББ должен представлять собой жесткую, равномерно распределенную пространственную конструкцию. Провисание, неравномерное распределение витков, уменьшение количества витков на погонном метре ниже указанного предела, пропуски мест креплений категорически запрещены.

9. Устройство заземления

- при заказе на нижнюю часть столбов (1300 мм) полимерное покрытие поверх цинкового не наносить обеспечив, таким образом, контакт столбов с грунтом;

- в нижних точках крепления панелей к столбам (под креплением скоба-болт) полимерное покрытие на панелях и столбах снять до цинкового покрытия, что обеспечивает контакт металла панели и столба;

- в точках крепления наконечников к столбам полимерное покрытие на наконечниках и столбах снять до цинкового покрытия, что обеспечивает контакт металла наконечника и столба;

- струна для крепления СББ/ПББ соединяется с наконечником через фиксатор без полимерного покрытия, соприкасающийся с внутренним металлом отверстия наконечника;

- СББ и ПББ соединены с струной для крепления СББ/ПББ с помощью вязальной проволоки.

Таким образом, все элементы ограждения будут соединены между собой и заземлены. Защитное антикоррозийное покрытие (цинковое) в местах соприкасания элементов ограждения между собой нарушено не будет.

Сварку элементов (поз. 18 и поз. 19) вести электродами 342А ГОСТ 9467-75 (с изм. 1). Сварные швы принимать по ГОСТ 5264-80 (с изм. 1). Высоту сварных швов, кроме оговоренных, принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. Монтажную сварку выполнять сплошным швом по всей длине свариваемых элементов по ГОСТ 5264-80 (с изм. 1). Длина сварных швов - по контуру примыкания деталей.

Металлические элементы (поз. 18 и поз. 19) защитить от коррозии окраской двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 (с изм.1-5) по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (с изм. 1,2) цвет Pantone 429C (аналог RAL 7038).

Окраска вновь смонтированного оборудования, фундаментов и сооружений должна соответствовать Руководству по использованию фирменного стиля ПАО «МРСК Центра», РК БС 8/11-01/2015 и паспорту окраски (см. проект). Ж/б панели окрашиваются в цвет Pantone 429 C (аналог RAL 7038), ворота и калитки в цвет Pantone 7686 C (аналог RAL 5005). Все стальные элементы окрасить эмалевыми составами для наружных работ по огрунтованной поверхности за 2 раза.

10. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к выполнению работ

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- Федерального закона от 30 декабря 2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «О требованиях пожарной безопасности»;

- СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;

- СП 45.13330.2010 «СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

- СП 63.13330.2010 «СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции»;

- ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные»;

- СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»;

- СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство»;
- Работы по антикоррозионной защите выполнять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» с учетом ГОСТ 9.401-91 (с изм. 1, 2).

11. Требования к организации работ

Подрядчик осуществляет комплектацию работ материалами, необходимыми для монтажа ограждения объектов, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства.

Номенклатура закупаемых материалов должна соответствовать спецификациям.

Все применяемые материалы должны иметь паспорта и сертификаты.

Подрядчик ведёт исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии СНиП и передаёт её заказчику в полном объёме по завершении реконструкции объекта.

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.

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

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

Все изменения проектных решений должны быть согласованы ПАО «МРСК Центра» и проектной организацией.

Все изменения проектных решений по своей инициативе Подрядчик выполняет за свой счет.

Подрядчик обеспечивает выполнение работ в соответствии с утвержденными сметами.

Применяемые при выполнении работ грузовой транспорт и грузоподъемные механизмы (ГПМ) предоставляются Подрядчиком.

Подрядчик должен выполнить работы благоустройству территории объекта после окончания работ.

12. Правила контроля и приемки работ

Руководители работ участвующие в строительстве, совместно с представителями филиала ПАО «МРСК Центра»-«Тамбовэнерго» 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 строительства.

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 приёмке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счёт и в сроки, установленные приёмочной комиссией.

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

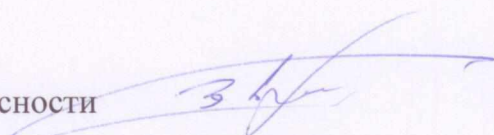
13. Гарантии исполнителя строительно-монтажных работ.

Подрядная организация должна гарантировать качество выполненных строительно-монтажных работ в течение не менее 48 месяцев, а на поставляемое вспомогательное оборудование и материалы – 60 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

14. Условия оплаты

Оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами акта выполненных работ.

Заместитель начальника отдела безопасности



В.М. Бреев