

**Утверждаю:**

Первый заместитель директора  
- главный инженер  
филиала ПАО «МРСК Центра» –  
«Белгородэнерго»  
Решетников С.А.

« 19 » 02 2019 г.

Филиал ПАО «МРСК Центра» - «БЕЛГОРОДЭНЕРГО»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на проектирование установки ограждения  
на 4 подстанциях 35 кВ

филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»

Согласовано

Начальник управления  
комплексной энергоснабжением ДБ  
ПАО «МРСК Центра»

Ю.Е. Гордеев

20 февраля 2019 г.

**Согласовано:**

Первый заместитель директора  
филиала ПАО «МРСК Центра» -  
«Белгородэнерго»  
Шадрин А.Г.

« 19 » февраля 2019 г.

## 1. Общие положения.

Выполнить проект реконструкции ограждения на подстанциях 35 кВ расположенных:

Область	Наименование подстанции	Район
Белгородская	Алексеевка	Яковлевский
	Алексеевка	Корочанский
	Драгунка	Яковлевский
	Кущино	Алексеевский

## 2. Обоснование для проектирования.

2.1. Инвестиционная программа ПАО "МРСК Центра" на 2019 год.

## 3. Основные нормативно-технические документы, определяющие требования к проекту.

- постановление Правительства РФ от 5 мая 2012 г. №458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»;
- постановление Правительства РФ от 19 сентября 2015 г. №993 «Об утверждении требований к обеспечению безопасности линейных объектов топливно-энергетического комплекса»;
- СТО 56947007-29.240.10.028-2009 «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750кВ»;
- СТО 56947007-29.240.55.016-2008 «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750кВ»;
- постановление правительства Российской Федерации №87 от 16 февраля 2008г. «О составе проектной документации и требования к их содержанию»;
- ГОСТ Р21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- техническая политика ПАО «МРСК Центра»;
- положение о технической политике в области IT технологий, утвержденные приказом ПАО «МРСК Центра»;
- схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ. Типовые решения
- типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ПАО «МРСК Центра», утвержденные приказом ПАО «МРСК Центра»;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание).

## 4. Стадийность проектирования.

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием:

- проведение изыскательных работ;
- разработка проектно-сметной документации;
- согласование проекта и проектно-сметной документации с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».



## 5. Объем работ включаемых в проект ПС.

- 5.1. Выполнение проектно-изыскательных работ на месте установки ограждения.
- 5.2. Проектирование сплошного ограждения, с применением профильного листа (руководствоваться: Требования к зданиям и сооружениям объектов электрических сетей при выполнении работ по реконструкции и новому строительству ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья» РК БП 20/17-01/2018). Тип несущей конструкции и способ крепления к ней профильного листа предварительно согласовать с заказчиком. Суммарная высота основного ограждения с учетом дополнительного ограждения по периметру объекта должна составлять не менее 2,5 метра. Верхнее дополнительное ограждение представляет собой противоперелазный козырек на основе спиральной армированной колючей ленты диаметром не менее 0,5 метра типа "Егоза". Технические требования по установке спирального барьера безопасности (СББ) типа «Егоза» представлены в **Приложении 1**. Нижнее дополнительное ограждение для защиты от подкопа заглубляется в грунт на глубину не менее 0,5 метра, выполняется в виде бетонированного цоколя или сварной решетки с размером ячейки не более 15 см., диаметр прутка не менее 5 мм.
- 5.3. Проектом предусмотреть двое въездных ворот на территорию ПС. Ворота выполнить двустворчатые из профильного листа на сварной металлической раме. В основных воротах предусмотреть входную калитку. Над воротами запроектировать установку СББ «Егоза».
- 5.4. Предусмотреть установку на внутренней стороне ограждения ПС за воротами противотаранного устройства, схему и принцип работы которого, согласовать с заказчиком.
- 5.5. Предусмотреть в проекте установку на входных дверях (калитках) самозапирающихся замков-защелок для РУ со стороны ОРУ, соответствующих ГОСТ 538-2014; 5089-2011.
- 5.6. Проектом предусмотреть покраску ограждения и ворот согласно единому корпоративному стандарту ПАО «МРСК Центра».
- 5.7. Предусмотреть установку знаков безопасности по всей длине ограждения.
- 5.8. Предусмотреть затраты на благоустройство прилегающей территории к ограждению после его монтажа.
- 5.8. Предусмотреть затраты на утилизацию мусора после демонтажа старого ограждения.
- 5.9. Предусмотреть затраты на перевоз демонтированных металлоконструкций ограждения на территорию участков службы ПС согласно принадлежности подстанций.

## 6. Длина периметров ПС.

№ п/п	Наименование ПС	Длина периметра, (м)
1	Алексеевка (Як.)	130
2	Алексеевка (Короч.)	110
3	Драгунка	120
4	Кущино	160
	ИТОГО	520

**7. Требования к проектной документации.** Проектно-сметная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, ЕСКД и передана Заказчику в четырех экземплярах. Чертежи выполнить в формате AutoCAD и PDF. При выполнении чертежей руководствоваться инструкциями Заказчика. Пояснительная записка, спецификация оборудования и материалов выполняются в формате Word, Excel.

**8. 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.

**9. Проектная организация в праве.**

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающих сетей в районе строительства;
- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

**10. Сроки выполнения проектных работ.**

Сроки выполнения работ: в течении 2-х месяцев с момента заключения договора.

**11. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещена.**

**12. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.**

Приложение: 1. Технические требования по установке СББ «Егоза».

Начальник отдела безопасности

Начальник службы ПС



Кулик А.А.

Севостьянов В.Ф.



**Технические требования  
к спиральному барьеру безопасности  
из армированной колючей ленты**

1. Спиральный барьер безопасности (СББ) (рисунок 1) должен быть создан из армированной колючей ленты (АКЛ), конструктивной состоящей из стальной высокоуглеродистой оцинкованной проволоки толщиной не менее 2,5 мм, соответствующей требованиям ГОСТ 7372-79, и обжатой вокруг неё стальной оцинкованной ленты с режущими элементами толщиной не менее 0,55 мм, соответствующей требованиям ГОСТ 14918-80.
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 3 мм или с помощью стальных оцинкованных скоб толщиной не менее 1,5 мм и шириной не менее 10 мм.
3. Диаметр спирали АКЛ должен составлять не менее 600 мм в ненатянутом состоянии и не менее 570 мм в установленном (рабочем) состоянии.
4. На один погонный метр ограждения должно приходиться не менее 6 витков спирали АКЛ.
5. Спираль АКЛ должна устанавливаться на ограждение с помощью окрашенных или оцинкованных стальных кронштейнов и несущей стальной оцинкованной проволоки.
6. Кронштейн должен представлять собой Y-образную конструкцию, выполненную из стального профиля «уголок» размером не менее 32х32х4 мм. Кронштейн должен крепиться к ограждению с помощью анкерных или шпильчных соединений. Соединение с использованием пластиковых дюбелей не допустимо. Расстояние между кронштейнами не должно превышать 5 метров. Длина элементов кронштейна и величина угла между ними должны соответствовать диаметру устанавливаемой спирали АКЛ.
7. По всей длине ограждения к кронштейнам должна быть прикреплена несущая проволока в количестве не менее 2 шт., толщиной не менее 2,5 мм, соответствующая требованиям ГОСТ 7372-79. Несущая проволока должна находиться в натянутом состоянии, для чего необходимо при ее креплении к оконечным кронштейнам использовать устройства-натяжители (талрепы или подобным им специальные приспособления).
8. Спираль АКЛ по всей длине ограждения должна быть прикреплена к несущей проволоке и кронштейнам с помощью стальной оцинкованной проволоки толщиной не менее 3 мм или с помощью стальных оцинкованных скоб толщиной не менее 1,5 мм и шириной не менее 10 мм. При этом каждый виток спирали должен иметь не менее 2 (двух) точек крепления к несущей проволоке, расположенных на спирали диаметрально противоположно по окружности.
9. При монтаже соседние бухты спирали АКЛ соединяются между собой путем крепления примыкающих друг к другу витков в не менее чем 4 (четырёх) равноудаленных по окружности точках с помощью стальной оцинкованной проволоки толщиной не менее 3 мм или с помощью стальных оцинкованных скоб толщиной не менее 1,5 мм и шириной не менее 10 мм.
10. Над воротами и калиткой также устанавливается СББ «Егоза».



Рисунок 1. Конструкция спирального барьера безопасности из армированной колочей ленты.

