




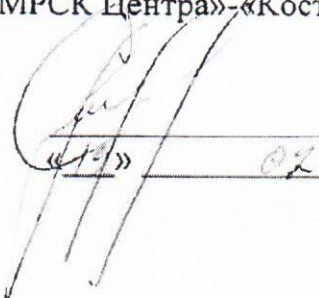
**МРСК ЦЕНТРА**  
Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»

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

Согласовано  
Начальник управления комплексной  
безопасности департамента  
безопасности ПАО «МРСК Центра»

  
Гордеев Ю.Е.  
«18» 02 2019 г


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

  
Смирнов Е.А.  
«18» 02 2019 г

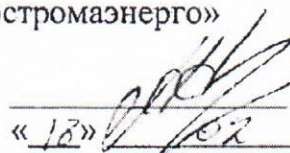
### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проектов модернизации внешнего ограждения  
ПС 35-110 кВ с монтажом системы охранного видеонаблюдения  
филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго».

Согласовано  
Заместитель директора по  
капитальному строительству филиала  
ПАО «МРСК Центра» -  
«Костромаэнерго»

  
Розысков А.Ю.  
«18» 02 2019 г

Согласовано  
Заместитель директора по безопасност  
-начальник отдела безопасности  
филиала ПАО «МРСК Центра» -  
«Костромаэнерго»

  
Короткий А.В.,  
«18» 02 2019 г

Кострома 2019

## **1. Общие положения.**

1.1. Модернизация внешнего ограждения ПС 35-110 кВ с монтажом системы интеллектуального охранного видеонаблюдения предназначена для повышения уровня защиты объектов филиала ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго» от попыток проникновения на территорию защищаемого объекта, с фиксацией факта, места и времени нарушения.. Модернизация внешнего ограждения ПС 35-110 кВ с монтажом системы интеллектуального охранного видеонаблюдения производится на основании потребности в рамках инвестиционной программы ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» на 2019 год.

1.2. Подрядчик определяется на основании проведения закупочной процедуры на выполнение данного вида работ.

1.3. Все условия работ определяются и регулируются на основе договора, заключенного Заказчиком по результату закупочной процедуры.

1.4. Все строительные материалы, конструкции и оборудование поставляются Подрядчиком согласно ГОСТ и ТУ.

1.5. Участвующие в конкурсе должны иметь право допуска на данный вид деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ и Уставом СРО, а так же опыт проведения строительно-монтажных работ на аналогичных объектах не менее 5 лет.

## **2. 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»;

– постановление Правительства Российской Федерации от 05.05.2012 №458 «Об утверждении правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»;

– приказ ПАО «МРСК Центра» от 07.11.2018 № 515-ЦА «Об унификации требований к зданиям и сооружениям объектов электрических сетей ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья» при выполнении работ по реконструкции и новому строительству;

– ПУЭ (действующее издание);

– ПТЭ (действующее издание);

– Р 78.36.032-2013 «Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны. Часть 1. Методические рекомендации»;

– ГОСТ 2.101-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды изделий.

2.1 При проектировании проектно-сметной документации следует руководствоваться действующими нормативными документами по строительству, а также ведомственными и прочими документами предоставляемыми заказчиком.



### 3. Стадийность проведения работ.

Проекты выполняются в соответствии с настоящим техническим заданием в 2 этапа:

– выполнение необходимых инженерных изысканий и предпроектного обследования объектов предпроектных работ, выбор и согласование с представителями филиала ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго» основных технических решений;

– разработка 6-и проектов с рабочей (при необходимости) документацией на объекты филиала:

№ пп	Объект	Адрес
1	ПС 110 кВ «Нерехта 2»	Костромская обл., г. Нерехта, (в районе д. Мокино)
2	ПС 110 кВ «Александрово»	Костромская обл., Островский р-н, с/п Александровское
3	ПС 110 кВ «Антропово»	Костромская обл., Антроповский р-н, пос. Антропово, ул.Советская,28
4	ПС 110 кВ «Буй сельская»	Костромская обл., г.Буй, ул. 9 января, 50б
5	ПС 110 кВ «Гусево»	Костромская обл., Мантуровский р-н, д. Гусево
6	ПС 110 кВ «Клементьево»	Костромская обл., Нерехтский р-н, Елепенский с/с, д. Клементьево

### 4. Описание основных объемов работ.

#### 4.1. Замена ограждения.

4.1.1. Конструкцию металлического ограждения (тип FENSYS, из металлического прутка диаметром 5,0 мм, окраска панелей и стоек – синий цвет RAL 5010), марку и производителя материалов, необходимых для проведения реконструкции, определить проектом и согласовать на стадии проектирования.

4.1.2. При проектировании руководствоваться: чертежами зданий и сооружений ПС нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

4.2. Ограждение выполнить в виде прямолинейных участков, с минимальным количеством изгибов и поворотов, ограничивающих наблюдение и затрудняющих применение технических средств охраны.

4.2.1. К ограждению не должны примыкать какие-либо пристройки, кроме зданий и сооружений, являющихся продолжением периметра.

4.2.2. Общая высота ограждения (с учетом верхнего дополнительного) не менее 2,5 м.

4.2.3. Для усиления основного ограждения предусмотреть проектом дополнительное верхнее ограждение в виде спирального барьера безопасности высотой не менее 0,5м, выполненного из армированной колючей ленты.

4.2.4. Предусмотреть нижнее дополнительное ограждение для защиты от подкопа под основным ограждением в виде сварной решетки из стальных прутков диаметром не менее 8 мм с размером ячейки не более 150×150 мм., с углублением в грунт не менее 50 см.



4.2.5. На крышах одноэтажных зданий, примыкающих к ограждению предусмотреть установку дополнительных ограждений.

4.2.6. Предусмотреть в основном ограждении основные, запасные ворота (или аварийные) и калитку.

4.2.7. Ворота и калитка должны быть оснащены дополнительным верхним ограждением в виде спирального барьера безопасности (СББ), выполненного из армированной колючей ленты (АКЛ).

4.3.8. На наружной стороне ограждения (на каждой секции) предусмотреть установку плакатов безопасности.

#### 4.3. Требования к СББ:

Спиральный барьер безопасности (СББ) диаметром 500 мм из армированной колючей ленты (АКЛ) «Егоза». Тип используемого СББ – 500/62/5. В качестве альтернативного варианта (в случаях, когда использование СББ из АКЛ «Егоза» не соответствует архитектурно-планировочным решениям развития соответствующей территории) применяется верхнее дополнительное ограждение в виде козырька из унифицированных секций решетчатого ограждения типа Fensys или аналог с креплением на Г-образные кронштейны с наклоном внутрь объекта.

Для распашных ворот – спиральный барьер безопасности (СББ) на V-образных кронштейнах диаметром 500 мм.

Окраска кронштейнов порошковым способом. Цвет – синий RAL 5010

СББ должен быть создан из армированной колючей ленты, конструктивно 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.

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

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

Спираль АКЛ должна устанавливаться на ограждение с помощью окрашенных стальных кронштейнов и несущей стальной оцинкованной проволоки.

Кронштейн должен представлять собой V-образную конструкцию, выполненную из стального профиля «уголок». Расстояние между кронштейнами не должно превышать 4 метров. Длина V-образных элементов кронштейна и величина угла между ними должны соответствовать диаметру устанавливаемой спирали АКЛ.

По всей длине ограждения к V-образным элементам кронштейнов 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 крайним и угловым кронштейнам использовать устройства-натяжители (талрепы или подобным им специальные приспособления).

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.



Соседние бухты спирали АКЛ должны соединяться между собой путем крепления примыкающих друг к другу витков в 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.

#### 4.4. Требования к воротам третьего класса защиты:

Комбинированные или сплошные ворота из металлоконструкций, имеющие или соответствующие категории или класс не ниже У-I согласно ГОСТ 51242-98. Высота ворот не менее 2,5 м. Конструкция ворот и калиток должна обеспечивать их жесткую фиксацию в закрытом положении.

4.4.1. Оборудовать ворота ограничителями для предотвращения произвольного открывания.

4.4.2. Запирающие и блокирующие устройства при закрытом состоянии ворот должны обеспечивать устойчивость к разрушающим воздействиям и сохранять работоспособность при повышенной влажности в диапазоне температур окружающего воздуха (-40+ 50°C), прямом воздействии воды, града, песка и других факторов.

Определить проектом тип и марку запирающего устройства с указанием механических характеристик и места установки на чертеже.

4.4.3. На входных калитках предусмотреть установку самозапирающихся замков с возможностью открытия с наружи только ключом, а изнутри без ключа.

4.5. В состав проекта включить материалы «Предварительное согласование места размещения объекта, включая выбор земельного участка. Межевание земельного участка. Государственный кадастровый учет земельного участка. Решение о предоставлении земельного участка для строительства. Оформление права на земельный участок для строительства» (при необходимости).

4.6. Технические требования к проектируемой системе интеллектуального охранного видеонаблюдения:

Систему построить на базе одной (двух) IP-видеокамер с PTZ управлением типа AXIS-P5635-E 50HZ 2Мп., которая должна обеспечивать наблюдение за обстановкой в режиме реального времени за территорией защищаемого объекта. Выдачу видеoinформации обеспечивать на пункт наблюдения по существующим каналам связи. Кабель для передачи данных на диспетчерский пункт подключается к точке доступа, установленной в здании ОПУ.

#### Технические характеристики IP-видеокамеры:

- Поддержка интеллектуальной функции Автотрекинга
- Цифровой сигнальный выход с разрешением 4CIF и скоростью не менее 25 п/сек;
- Многопоточковый выход для одновременного просмотра и записи в высоком разрешении;
- Поддержка трех независимых потоков различного формата сжатия и разрешения;
- Встроенный сетевой интерфейс для удаленного просмотра на компьютере;
- Поточковое видео в форматах MPEG-4, Motion JPEG;
- Оптическое увеличение – 35 кратное; не < 30
- Фокусное расстояние – 3,4-119 мм;
- Минимальная освещенность – 0,5 lux (цв.);
- Функция цифрового поворота изображения;



- Функция день/ночь с автоматическим переключением на ч/б режим (Механический ИК-фильтр);
  - Детектор движения;
  - Корпус всепогодный (металлический с обогревателем, класс защиты IP-66);
  - Электропитание +/- 12/24 В;
  - Стабильность работы в диапазоне изменения электропитания +/- 10%;
  - Диапазон рабочих температур от -30С до +50С;
  - Металлические корпуса видеокамер должны быть заземлены.
- Интеграция видеосигнала на программно-аппаратном уровне с системой периметральной сигнализации с привязкой видеокамер к охраняемым зонам/лучам.
  - систему периметральной сигнализации построить на основе ППКОП «Сигнал-20М» (ARK1), периметральной сигнализации вибрационного вида, типа «Багульник-М» или аналог, микроволновых сигнализаторов типа СМВ-24 производства ФГУП «Элерон»;
  - подключение всех внешних цепей изделия к блоку обработки сигналов производится герметично при помощи разъёмов. Это позволяет при необходимости быстро заменить вышедшее из строя устройство и исключает возможность некачественного подключения чувствительных элементов;
  - прокладка проводов и кабелей по стенам в кабель-каналах или гофрированной трубе или на тросу открыто;
  - предусмотреть защиты интерфейсных кабелей, обязательное заземление корпусов устанавливаемого оборудования и экранов интерфейсных кабелей.
  - Система видеонаблюдения работает в круглосуточном режиме;
  - Выдачу видеоинформации обеспечивать на приёмно-контрольную аппаратуру, находящегося по адресу: пр-т Мира, 53, г.Кострома, Костромская обл. по существующим каналам связи. Кабель для передачи данных на диспетчерский пункт подключается к точке доступа, установленной в здании ОПУ.
  - При проектировании системы учитывать имеющиеся на ПС оборудование (IP-видеокамер с PTZ управлением).

## **5. Перечень представляемой документации.**

– Организация-разработчик представляет организации-Заказчику комплект проектной документации в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

## **6. Объем работ включаемых в проект.**

6.1. Проведение предпроектного обследования объекта, рассмотреть различные варианты технического решения.

6.2. Сметную стоимость строительства приводить в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет (база ФЭР).

6.3. В сметную документацию включить затраты на демонтаж существующих ограждений и расчистку охраняемой территории от мусора и древесно-кустарниковой растительности.

6.4. Выполнить заказные спецификации на материалы необходимые для строительства.



6.5. Выполнить согласование проектно-сметной документации с филиалом ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго» и иными заинтересованными организациями.

6.6. Документацию 6-и проектов для согласования представить в 1 экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, после согласования представить еще 3 экземпляра на бумажном 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. Сроки выполнения работ.**

7.1. Срок проектирования 12 недель с момента заключения договора

**8. Оплата и финансирование проектирования.**

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

**9. Требования к проектной организации.**

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

9.2. 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;

9.3. привлечение субподрядчика, а также выбор материалов и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком;

9.4. разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается;

9.5. профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

**10. Проектная организация в праве.**

10.1. запрашивать необходимые для проектных работ данные;

10.2. вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

Заместитель начальника отдела безопасности



В.Ю.Шуклецов

Начальник службы подстанций



А.Н.Корниенко

Начальник службы эксплуатации средств диспетчерского и технологического управления и информационных технологий



А.А.Шибает