


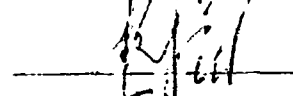
**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УКБ ДБ  
ПАО «МРСК Центра»

  
Ю.Е.Гордесов  
«26» 09 2019 года

**УТВЕРЖДАЮ**

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


  
В.А.Антонов  
«25» 09 2019 года

**Техническое задание**

на проведение СМР  
по оборудованию системой охранной телевизионной ИС № 9 и № 32,  
системой контроля доступом РИБ Россошанского РЭС  
филиала ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго»

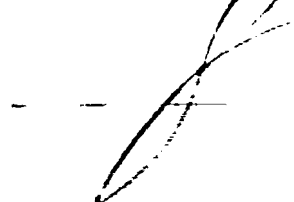
**Согласовано**

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

  
В.Н.Шатских

**Согласовано**

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

  
С.И.Сурков

г. Воронеж  
2019 год

## **1. Наименование работ:**

Проведение СМР по оснащению инженерно-техническими средствами защиты (ИТСЗ) и реконструкции внешнего ограждения электросетевых объектов филиала ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго»:

- *ПС 110/10/6 кВ № 9 «СХИ» (г. Воронеж, Центральный район, ул. Дарвина, 1а) (Р-0,359 км., S = 6954 м<sup>2</sup>):*

- монтаж комплексной системы охранной телевизионной;

- *ПС 110/35/10 кВ № 32 (г. Воронеж, с. Никольское, Левобережный район, ул. Майская, 2а) (Р-0,194 км., S = 2117 м<sup>2</sup>):*

- монтаж комплексной системы охранной телевизионной;

- *РПБ Россошанского РЭС (Воронежская обл., Россошанский р-н, г. Россошь, пер. Краснознаменный, 1д):*

- монтаж системы контроля доступа и шлагбаума на КПП.

## **2. Цель и основание для выполнения работ.**

Целью данных работ является:

- монтаж системы охранной телевизионной для качественного обеспечения круглосуточного наблюдения за внешней территорией объекта, а также для отображения формируемых изображений на экране монитора, их записи и последующей обработки уполномоченным персоналом;
- монтаж системы контроля доступа для обеспечения пропускного режима для прохода персонала объекта и проезда автомобильного транспорта.

Данные работы необходимы для выполнения требований к оснащению ИТСО электросетевых объектов, изложенных в постановлении Правительства РФ от 19 сентября 2015 года № 993 «Об утверждении требований к обеспечению безопасности линейных объектов топливно-энергетического комплекса» и приказе ПАО «МРСК Центра» № 515-ЦА от 07.11.2018 года.

Основанием для выполнения работ является договор на выполнение работ между Заказчиком и Исполнителем.

Работы должны проводиться в соответствии с существующей проектной документацией.

## **3. Сроки выполнения работ.**

С момента подписания договора до 31.12.2019 года.

## **4. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к выполнению работ.**

1. Данное техническое задание.
2. Нормативные документы:
  - Постановление Правительства РФ от 19 сентября 2015 г. № 993 «Об утверждении требований к обеспечению безопасности линейных объектов топливно-энергетического комплекса»;
  - Постановление Правительства РФ от 05 мая 2012 г. № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»;
  - Приказ 515-ЦА от 07.11.2018 г. «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» (ПАО «МРСК Центра»);

- ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
  - ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
  - ГОСТ 12.2.006–87. Безопасность аппаратуры электронной сетевой и сходных с ней устройств, предназначенных для бытового и аналогичного применения. Общие требования и методы испытаний.
  - ГОСТ 12.2.032–78 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
  - ГОСТ Р 51.558-2000г. Системы охранные телевизионные. Технические требования и методы испытаний;
  - Р78.36.008-99 Рекомендации. «Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов»;
  - Р78.36.002-99 Рекомендации. «Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля»;
  - РД 78.36.002-99 Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные и графические элементов систем»;
  - СТО 56947007-29.240.10.028-2009 «Нормы проектирования подстанций 35-750кВ»;
3. Существующая проектная документация на объект.

## **5. Требования к функциональным возможностям системы ИТСЗ**

### **5.1. Система охранная телевизионная.**

Система должна быть сопряжена с имеющейся (при наличии) системой видеонаблюдения на объекте и должна обеспечивать:

- круглосуточный режим работы;
- отображение на экранах монитора уполномоченного сотрудника изображений, полученных от всех видеокамер;
- отображение "живых" и записанных изображений от всех видеокамер на персональных компьютерах уполномоченных сотрудников;
- разграничение прав доступа к функциям системы по системе паролей;
- запись изображений от всех видеокамер в цифровом виде с объёмом архива не менее 30 суток;
- исключение возможности неуполномоченного персонала повлиять на процесс записи;
- одновременную запись текущего изображения и воспроизведение ранее записанных изображений;
- наличие энергонезависимой памяти для хранения установочных параметров при отключении питания;
- компенсацию засветок цели сзади;
- автоматический контроль работоспособности отдельных технических средств, входящих в состав системы, и линий передачи информации с выдачей сигнала "авария" или "тревога" при неисправном состоянии;
- вывод на экран монитора служебной информации (время, дата, номер камеры, режим записи, режим тревоги);
- возможность расширения путем добавления новых камер и постов наблюдения.

Монтаж системы охранной телевизионной провести в соответствии с проектной документацией.

### **5.1.1. Требования к оборудованию системы охранной телевизионной.**

#### **5.1.1.1. Требования к к IP-камерам;**

	Параметры	Значения
Камера	Матрица	1/2.8" Progressive Scan CMOS
	Чувствительность	0.02лк @( F1.2, AGC вкл.), 0.027лк@( F1.4, AGC вкл.), 0лк с ИК
	Электронный затвор	1/25-1/100,000с
	Режим «День/Ночь»	Механический ИК-фильтр
	Объектив	2.8 ~ 12мм@F1.4, угол обзора: 113 ° ~ 33.8 °
Стандарт сжатия	Формат сжатия	H.264/MJPEG
	Скорость передачи	32 Кб/с-16Мб/с
Изображение	Максимальное разрешение	1920x1080
	Кадров/сек.	25к/с (1920x1080)
Функции	Детектор движения	Поддерживается
	Кнопка перезагрузка	Поддерживается
	Подавление мерцания	Поддерживается
	Защита паролем	Поддерживается
	Тактовый импульс	Поддерживается
	Поддерживаемые протоколы	TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP/RTSP, PPPoE, SMTP, NTP (SNMP, HTTPS, FTP, SIP, SRTP, 802.1x, IPv6 опц.)
	Хранение	NAS (iSCSI опц.)
Общие	Дальность ИК	До 30м
	Питание	12В DC, ± 10%/ PoE
	Потребляемая мощность	11 Вт макс
	Стандарт влагозащиты	IP66
	Размер	98 x 105 × 328.8 мм
	Вес	170

#### **5.1.1.2.. Питание систем охранной телевизионной.**

Питание видеокамер должно осуществляться по технологии PoE. Передача видеосигнала и питание видеокамер должно обеспечиваться кабелем F/UTP 4x2x0.52 от коммутатора Cisco SF300-24P.

Питание систем видеонаблюдения должна быть смонтирована согласно имеющегося проекта (смотри имеющееся приложение).

#### **5.2. Системы контроля доступа**

Система контроля доступа должна обеспечивать контролируемый проход персонала и посетителей, а так же проезд автотранспорта на территорию РПБ РЭС.

В системе контроля доступа предусмотреть:

- турникет с ограждением в здании КПП ремонтно-производственной базы РЭС;
- шлагбаум в ракурсе ворот КПП.
- ведение и регистрацию протокола событий прохода персонала РЭС.

Размещение турникета и ограждения на КПП согласовать с заказчиком.

Предусмотреть согласование с заказчиком размещение шлагбаума в районе ворот КПП.

Обеспечить управление шлагбаумом с КПП.

#### **5.2.1. Основные характеристики объектов:**

- Изложены в прилагаемой проектной документации на объекты;

#### **5.2.2. Основные требования к выполнению работ:**

- строительно-монтажные работы должны производиться в полном соответствии с рабочим проектом;
- подрядчик осуществляет комплектацию работ материалами в соответствии с согласованной ПСД;
- номенклатура закупаемых материалов должна соответствовать спецификациям, прилагаемым к проекту;
- изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком;
- все применяемые материалы должны иметь паспорта и сертификаты. Производители материалов должны быть согласованы с Заказчиком;
- подрядчик выполняет исполнительную документацию по строительству в соответствии с нормами и передает ее заказчику;
- все работы должны быть выполнены в соответствии с проектной документацией и действующей нормативно-технической документацией (НТД);
- проект производства работ (ППР) разрабатывается Подрядчиком. ППР согласовывается с Заказчиком. Строительно-монтажные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР;
- подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь свидетельства о вступлении в СРО и допуск на выполняемые виды работ. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика;
- подрядчик не имеет права передавать субподрядным организациям объем работ, выполняемых по настоящему техническому заданию на выполнение СМР, ПНР, составляющий более 30%(тридцати процентов) от общей стоимости работ;
- все необходимые согласования со сторонними организациями, возникающие в процессе строительно-монтажных работ Подрядчик выполняет самостоятельно;
- все изменения проектных решений должны быть согласованы с филиалом ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго» и проектной организацией, и выполняются за счет победителя конкурса.

Система контроля доступа должна быть смонтирована в соответствии с представленной проектной документацией.

### **6. Приемосдаточные испытания.**

#### **6.1. Системы охранной телевизионной:**

6.1.1 После завершения работ по монтажу проводятся приемосдаточные испытания, в ходе которых представитель заказчика подтверждает или не подтверждает работоспособность системы в рамках оговоренных в настоящем ТЗ функциональных особенностей. В случае невыполнения указанных ниже условий параметры системы должны быть приведены в соответствии с данными пунктами ТЗ.

6.1.2. Просмотр текущего изображения камер. На рабочем месте оператора должны последовательно отображаться текущие изображения зон наблюдения со всех камер с оптимальным ракурсом.

6.1.3. Проверка глубины видеоархива. Проверка глубины видеоархива проводится путем контрольной записи видеосигнала со всех камер в течение 1 часа в дневное (рабочее) время суток:

1) при отключенной записи отметить количество свободной памяти на жестком диске регистратора;

2) установить регистратор в режим записи видеoinформации со всех камер 1 час;

3) после отключения записи зафиксировать объем использованной памяти на жестком диске регистратора.

*Примечание:* В случае, когда жесткий диск регистратора полностью заполнен и идет его циклическая перезапись, проверка глубины архива видеoinформации проводится путем запроса списка записей за последний месяц и определения наиболее старой из них.

6.1.4. Просмотр записи. На рабочем месте оператора должен воспроизводиться фрагмент записи из произвольного выбранного временного интервала в пределах того периода, когда регистратор находился в режиме записи.

6.1.5. Сохранение записи. Выбранный фрагмент записи должен по команде оператора сохраняться в памяти жесткого диска ПК оператора. Сохраненный видеофрагмент должен воспроизводиться средствами предоставленного ПО.

6.1.6. Работа после сбоя питания. После принудительного отключения основного (сетевого) электропитания регистратор и камеры должны функционировать в течение 30 минут. После принудительного отключения и последующего включения источника бесперебойного питания регистратор должен автоматически включаться и переходить в режим записи с настройками, заданными до отключения питания.

## **6.2. Системы контроля доступа**

Система контроля доступа должна обеспечить проход персонала и посетителей на территорию РИБ РЭС, контролируемый проезд автотранспорта на территорию РПБ.

Управление открыванием (закрыванием) шлагбаума из комнаты охраны КПП.

Ведение и регистрацию протокола событий (контроль рабочего времени) прохода персонала РЭС.

При приемке система контроля доступа должна непрерывно проработать в тестовом режиме трое суток.

## **7. Сертификаты и документация.**

7.1. Все оборудование должно быть сертифицированным, и вся техническая документация (спецификации, описания, инструкции) должна быть написана на русском языке.

7.2. Заказчику должна быть передана документация по установленным системам:

- Проектно-сметная документация;
- Исполнительная документация;
- Спецификации;
- Чертежи (исполнительные схемы);
- Сертификаты качества на применяемые материалы и оборудование;
- Технические паспорта на оборудование;
- Технические описания оборудования и устройств;
- Технические акты в соответствии с действующей в РФ нормативно-технической документацией;
- Сертификаты и свидетельства о первичной поверке средств измерений.

7.3. Заказчику должна быть передана документация по результатам приемки, в том числе:

- Акт приемки систем для проведения комплексного опробования;

- Акт о приёмке оборудования после комплексного опробования;
- Технический отчет по проведению пусконаладочных работ;
- Инструкция по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.

7.4. Документация передается в электронном виде (2 экз.) и на бумажном носителе в 3-х экземплярах и должна соответствовать требованиям ГОСТ 21.101-97 «Система рабочей проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» и СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» и другой действующей документацией.

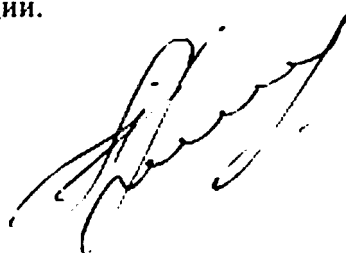
#### **8. Гарантия качества оборудования и выполняемых работ.**

Подрядчик должен гарантировать:

- 8.1. Надлежащее качество работ в полном объеме в соответствии с проектной документацией и действующей нормативно-технической документацией;
  - 8.2. Выполнение всех работ в установленные сроки;
  - 8.3. Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта;
  - 8.4. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за причиненный своими действиями или бездействиями ущерб оборудованию и зданиям Заказчика в размере затрат на восстановление.
- Срок гарантии выполненных работ устанавливается продолжительностью 24 месяца с момента подписания акта приемки выполненных работ.

**Приложение:** комплект проектно-сметной документации.

Заместитель начальника отдела безопасности



**А.В. Авилов**