

Приложение № 1  
к Поручению филиала ОАО  
«МРСК Центра» - «Смоленскэнерго»  
№ \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. 2014г.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник управления комплексной  
безопасности персонала и объектов  
Департамента Безопасности  
ОАО «МРСК Центра»

  
В.Л. Галковский  
2014г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по техническим  
вопросам – главный инженер филиала  
ОАО «МРСК Центра» –  
«Смоленскэнерго»

  
Н.П. Киреенко  
2014г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на проектирование элемента комплексной автоматизированной системы управления  
безопасностью – системы охранно-технологического видеонаблюдения на электросетевых  
объектах филиала ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго»

### 1. Общие положения.

1.1 Проектирование элемента комплексной автоматизированной системы управления безопасностью - системы охранно-технологического видеонаблюдения на электросетевых объектах филиала ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго»:

Наименование объекта	Район Смоленской области	Город (село, деревня)	Адрес	№ основного средства	Инвентарный №
ПС «Гагарин»	-	г. Гагарин	ул. Молодежная, д.14а		
ПС «Знаменка»	Угранский	д. Заречье			
ПС «Починок»	-	г. Починок			
ПС «Светотехника»	-	г. Гагарин	ул. Красноармейская		
Руднянский РЭС	-	г. Рудня	ул. Энергетиков, 2		

### 2. Основание для проектирования:

- Указание ОАО «Холдинг МРСК» от 17.07.2012г. № ВШ-2352;
- Указание ОАО «МРСК Центра» от 08.11.2007г. № 12/3264 «О дополнительных мерах по противодействию проявлениям терроризма и экстремизма»;
- Приказ ОАО «МРСК Центра» от 14.11.2006г. № 232.

### 3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

- Постановление Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»;
- Приказ ОАО «Российские сети» от 30.07.2013 № 449 «Об утверждении Порядка организации мероприятий по обеспечению антитеррористической защищенности энергообъектов ДЗО ОАО «Россети»;
- Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (СТО 56947007-29.240.10.028-2009);
- ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- РД 34.20.116-93 Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и ПС от импульсных помех, РАО «ЕЭС России», 1993 г.;
- РД 153-34.3-35.125-99 Руководство по защите электрических сетей 6-1150 кВ от грозовых и коммутационных перенапряжений;



- Положение ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе (Приложение № 19 к решению Совета директоров ОАО «МРСК Центра». Протокол от 26.12.2013 № 31/13);
- Техническая политика ОАО «МРСК Центра» в области IT технологий, утвержденная Советом директоров (протокол №16/10 от 30.07.2010 г.);
- 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»;
- Р 78.36.008-99 Рекомендации. «Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов»;
- Р 78.36.002-99 Рекомендации. «Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля»;
- РД 78.36.002-99 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные и графические элементов систем»;
- ГОСТ Р 51558-2008 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ 21.406-88 «Проводные средства связи ЕАСС. Обозначения условные графические на схемах и планах»;
- ГОСТ 464-79 «Заземление стационарных установок»;
- ГОСТ Р 21.1703-2000 «Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
- ГОСТ 12.2.007.0-75\* 2001 «Изделия электротехнические»;
- ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность. Общие требования»;
- РД 78.36.004-2005 «Рекомендации о техническом надзоре за выполнением проектных, монтажных и пусконаладочных работ по оборудованию объектов техническими средствами охраны»;
- ОСТН-600-93 «Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения»;
- ВСН 116-93 «Ведомственные строительные нормы. Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;
- ПОТРО-45-005-95 «Правила по охране труда при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации)», Москва, 1966 г.;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- СН 102-76 «Инструкция по устройству сетей заземления и зануления»;
- СНиП 111-4-80. Техника безопасности в строительстве (с изменениями, внесенными в 1984-1987 гг.);
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание).

#### 4. Стадийность проектирования.

Проект выполняется поэтапно:

4.1. Проведение предпроектных работ, выбор и согласование с Департаментом безопасности ОАО «МРСК Центра» и отделом безопасности филиала ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» основных технических решений по оснащению системами охранно-технологического видеонаблюдения электросетевых объектов;

4.2. Согласование (при необходимости) проектной документации со сторонними организациями;

4.3. Согласование проектно-сметной документации с Департаментом Безопасности ОАО «МРСК Центра», отделом безопасности филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» и другими заинтересованными лицами.

#### 5. Общие требования к системе охранно-технологического видеонаблюдения.

- Система охранно-технологического видеонаблюдения должна обеспечивать регистрацию видео по каждой из камер с хранением информации **не менее 30 дней** и циклической перезаписью информации.

- Вывод информации должен осуществляться минимум на два монитора, расположенных в помещении дежурного персонала.

- Система охранно-технологического видеонаблюдения должна интегрироваться с эксплуатируемой в филиале системой видеонаблюдения и АСКУД.

- Разрешающая способность камер видеонаблюдения должна быть достаточна для опознавания зафиксированных видеонаблюдением лиц в условиях эксплуатации (освещенность, расстояние до объекта съемки). Тип камер и объективов определить проектом.

- На территории подстанции проектом предусмотреть установку видеокамер наружного исполнения высокого разрешения с режимом «день/ночь». Места установки видеокамер определить проектом.

- Все видеокамеры должны иметь бесперебойное питание.

- Скорость записи 25 кадров в секунду.

- Видеорегистратор – на базе сервера с характеристиками не менее, чем рекомендованы техническими требованиями разработчика программного обеспечения системы видеонаблюдения «Трассир» из расчета на одновременную запись видео по 20 каналам, и просмотра видеоархивов и «живого видео» по сети. Допускается использование нескольких регистраторов для повышения надежности и распределения нагрузки и видеоархивов. Глубина видеоархива – 30 дней. Регистраторы должны быть оборудованы источниками бесперебойного питания ИБП, поддерживающими их работоспособность в течение не менее 45 минут. Видеорегистраторы и ИБП размещаются в помещении дежурного персонала. Размещение вновь устанавливаемого оборудования определить проектом.

Для удаленного доступа по сети видеорегистраторы должны иметь выход на корпоративную вычислительную сеть (КВС) заказчика, точку подключения к КВС и оборудование, необходимое для подключения, согласовать с заказчиком на стадии проектирования, а используемое ПО должно интегрироваться в существующую систему.



- КВС от видеокамер к концентраторам проложить в кабельных каналах за подвесным потолком (при наличии) и по стенам. На стадии проектирования исполнитель должен согласовать схему прокладки КВС с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго».

- Питание концентраторов сети должно осуществляться через ИБП, допускается использование общего ИБП для концентратора и камер наблюдения. Концентраторы и ИБП подключаются к существующей розеточной сети (предусмотреть установку бокса с автоматическими выключателями), место и схема подключения которых согласовывается с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго».

Марку и производителя оборудования и материалов определить проектом и согласовать с Департаментом безопасности ОАО «МРСК Центра» и отделом безопасности филиала ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» на стадии подготовки основных технических решений по оснащению системами охранно-технологического видеонаблюдения электросетевых объектов.

## 6. Объем работ, включаемых в проект.

6.1. Пояснительная записка (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87), в т.ч.:

- реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектно-сметной документации на реконструкцию ПС;
- исходные данные для подготовки проектно-сметной документации, в т.ч. протокол совместного с Заказчиком предпроектного обследования ПС (должен рассматриваться как неотъемлемая часть ТЗ на ПИР);
- основные сведения об объекте;
- обоснование возможности осуществления реконструкции объекта по этапам с выделением этих этапов;
- описание принятых в проекте электротехнических и конструктивных решений.

## 6.2. Основные электротехнические решения:

- конструктивные решения (установочные чертежи) в соответствии с видами выбранного электрооборудования;
- решения по организации электропитания систем;
- сведения об изменении количества электроприемников собственных нужд ПС, их установленной мощности, схема СН, решения по обеспечению электроэнергией электроприемников СН ПС в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;
- план раскладки кабелей, привести расчет кабельной продукции, необходимой для подключения оборудования и реконструкции подсистем СН и ТМ (ТС);
- заземление вновь установленного оборудования подстанции должно соответствовать требованиям ПУЭ, СО 153-34.21.122-2003 и "Указаниям по проектированию грозозащиты ПС напряжением 35 кВ и выше" 9504ТМ-т1). Устанавливаемое оборудование должно попадать в зону действия молниезащиты ПС;

Технические требования к оборудованию должны быть определены на основе вида обслуживания объекта.

## 6.3. Конструктивно - строительные решения, в т.ч.:

- описание конструктивных решений.

6.4. Перечень мероприятий по охране окружающей среды, в т.ч.:

- результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду после реконструкции;
- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на энергообъекте;
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

6.5. Проект организации строительства (ПОС), в т.ч.:

- описание особенностей проведения работ с учетом действующей электроустановки;
- перечень видов строительных и монтажных работ,
- технологическая последовательность работ;
- обоснование потребности в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, временных зданиях и сооружениях;
- решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- перечень мероприятий по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- календарный план выполнения реконструкции, в т.ч. поставки оборудования.

6.6. Выполнить раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с действующими РД и утвержденными правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

6.7. Выполнить раздел «Охрана труда».

6.8. Выполнить раздел «Сметная документация».

В сметную документацию включить затраты на:

- налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством;
- транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС;
- электротехнические измерения.

Смета на реконструкцию объекта (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87), в т.ч.:

- текстовая часть в формате пояснительной записки к сметной документации;
- сметная документация, рассчитанная в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2001 и текущем, сложившемся ко времени составления смет;
- раздел «Эффективность инвестиций».

6.9. Выполнить раздел «Спецификации». Выполнить заказные спецификации, опросные листы на основное оборудование и ЗИП, задания заводам-изготовителям.

7. Все необходимые согласования со сторонними организациями, возникающие в процессе проектирования, проектная организация выполняет самостоятельно.

8. Выполнить согласование проектно-сметной документации с Заказчиком.

9. Пройти необходимые экспертизы в надзорных органах.

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.

11. Требования к подрядной организации:

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных работ;
- наличие свидетельства о вступлении в СРО и допуски на выполняемые виды работ;
- привлечение субподрядчика, а также выбор материалов, оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с Заказчиком.

12. Подрядная организация вправе:

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

13. Работы выполняются в соответствии с согласованным Заказчиком графиками выполнения работ.

14. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

15. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

**Начальник ОПР**



**О. Ю. Докотович**