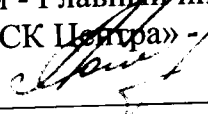


**«Утверждаю»**  
Заместитель директора по техническим  
вопросам - Главный инженер Филиала  
ОАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго»  
  
\_\_\_\_\_ А. И. Косарим  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**На проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирования**  
**технического перевооружения**

**Установка цифровых регистраторов аварийных процессов ПС 110/10 кВ  
Дубровская, ПС 110/10 кВ Залинейная, ПС 110/6 кВ Урицкая, ПС 110/35/10 кВ  
Погар.**

**1 Общие положения**

1.1. Выполнить проект технического перевооружения (ТПВ) существующих  
ПС 35 - 110 кВ (отдельный проект на каждую ПС) расположенных в

Объект	Область	Район	Город (село, деревня)
ПС 110/10 Дубровская	Брянская	Дубровский	г. Дубровка
ПС 110/10 Залинейная	Брянская	Клинцовский	г. Клинцы
ПС 110/35/10 Погар	Брянская	Погарский	г. Погар
ПС 110/6 Урицкая	Брянская	Володарский	г. Брянск

1.2. Выполнить согласование проекта с Заказчиком и надзорными органами.

1.3. 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, Acrobat Reader, AutoCAD, NanoCAD, а сметную документацию – в формате программы «Гранд-Смета».

**2. Обоснования для реконструкции:**

2.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго»;

2.2. Выполнение «Программы модернизации и расширения ССПИ на ПС филиала «Брянскэнерго»».

**3. 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»;

- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);

- нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ СТО 56947007-29.240.10.028-2009;
- нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ СТО 56947007-29.240.55.016-2008;
- Рекомендации по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ». СО 153-34.20.187-2003, утвержденными Приказом Минэнерго России № 288 от 30.06.2003г.;
- техническая политика ОАО «МРСК Центра», утвержденная приказом ОАО «МРСК Центра» №227 ЦА от 16.08.2010 г.
- «Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ. Типовые решения»;
- «Общие технические требования к программно-техническим комплексам для АСУ ТП подстанций с высшим напряжением 110-750 кВ»;
- «Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем. РД 34.35.310-97»;
- «Методические указания по устойчивости энергосистем», утвержденные Минэнерго России приказом №277 от 30.06.2003 (СО 153 - 34.20.576-2003)»;
- Приказ РАО «ЕЭС России» №57 от 11. 02. 2008г.
- другие действующие на настоящий момент НТД и СНИП.

#### **4. Стадийность проведения работ:**

4.1. Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 2 этапа:

- разработка проекта и технической документации;
- согласование проекта и проектно-сметной документации с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго» и, при необходимости, с компетентными государственными органами, органами местного самоуправления и иными заинтересованными лицами.

#### **5. Основные характеристики ПС 35 – 110 кВ после ТПВ.**

5.1. Схемы первичных соединений РУ 110 кВ, РУ 35 кВ, РУ 10 (6) кВ ПС Дубровская, Залинейная, Погар, Урицкая – остаются без изменений, см. однолинейные схемы нормального режима (Приложение к ТЗ).

5.2. Марки, технические характеристики и производителей вторичного оборудования согласовать с Заказчиком на стадии проектирования.

5.3. Проектом предусмотреть:

- установку на ОПУ ПС Дубровская, Залинейная, Погар, Урицкая шкафов цифровой регистрации аварийных процессов;
- монтаж и пусконаладку схем регистрации параметров оборудования ОРУ 35 - 110, РУ 6-10 кВ пс Дубровская, Залинейная, Погар, Урицкая.

5.4.1 Перечень аналоговых и дискретных сигналов, подлежащих регистрации:

5.4.1.1 Аналоговые сигналы:

- Токи присоединений 110 кВ в трёх фазах и нулевом проводе;
- Токи вводов 6, 10, 35кВ в 3-х фазах;
- Сигналы приёмников и передатчиков в. ч. защит;
- Напряжения ТН 110, 35, 10, 6 кВ – пофазно и в разомкнутом треугольнике – 3U<sub>0</sub>;
- Напряжение аккумуляторной батареи.

#### 5.4.1.2 Дискретные сигналы:

- для присоединений 110 кВ:
  - блок- контакты отключённого положения выключателей;
  - контакты выходных реле комплектов защит присоединений, дифференциальной защиты шин, УРОВ;
  - контакты пусковых реле ступеней дистанционных и токовых защит.
  - контакты исполнительных реле АПВ, АВР присоединений, АРН, САОН, АЧР.
- для присоединений 35 кВ - контакты выходных реле защит, контакты реле отключённого положения выключателя, контакты реле АПВ,
- для вводов 6 -10 кВ - контакты выходных реле защит, блок - контакты выключателя, контакты реле АПВ.

#### 5.5 Основные требования к устройствам ЦРАП.

- выполнение функции регистратора аварийных событий, цифрового осциллографа;
- выполнение функции определения места повреждения на ЛЭП 110кВ;
- передачу данных на диспетчерский пункт посредством GSM модема;
- непрерывный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику) в течение всего времени работы;
- питание ЦРАП – 220В постоянного тока.

### **6. Разделы проекта и объёмы работ включаемых в проект:**

6.1. Принципиальная электрическая схема с пояснительной запиской, решения по типам оборудования.

6.2. Технические решения по схеме регистрации параметров оборудования с использованием микропроцессорных устройств.

- схему размещения устройств релейной защиты;
- схему распределения по трансформаторам тока устройств регистрации;
- схему организации цепей переменного и постоянного напряжения;
- структурно-функциональные схемы устройств регистрации с указанием: входных цепей аналоговых сигналов; входных цепей дискретных сигналов, выходных цепей; цепей сигнализации, переключающих устройств (испытательных блоков, переключателей и т.п.), необходимых для оперативного ввода/вывода из работы устройств регистрации и отдельных функций и цепей; сигналов, отображаемых с помощью светодиодов и передаваемых в ТМ;
- общие технические требования к устройствам регистрации аварийных параметров оформить отдельным разделом;

- расчет параметров срабатывания устройств регистрации для подтверждения принципов выбора условий пуска с оформлением в карте заказа;

- карту параметрирования регистраторов аварийных процессов.

6.3. Определить решения по организации электропитания систем РЗА;

6.4. Решения по электромагнитной совместимости устройств РЗА обеспечивающих их нормальную работу, с отражением в отдельном разделе в соответствии с ГОСТ Р 51317 (МЭК 61000) "Совместимость технических средств электромагнитная";

6.5. Привести предварительный расчет кабельной продукции, необходимой для создания схем регистрации аварийных параметров, вторичных цепей ТН. .

6.6. Разделы «Охрана окружающей среды» и «Охрана труда» оформить отдельными томами;

6.7. Противопожарные мероприятия в соответствии с действующими РД и вновь утвержденными правилами пожарной безопасности для энергетических объектов;

6.8. Сметную стоимость рассчитать в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет;

6.9. Выполнить заказные спецификации на электротехническое оборудование и ЗИП;

6.10 Конфигурацию регистрируемых сигналов и карты заказа согласовать с филиалом МРСК «Центра» «Брянскэнерго», филиалом СО ЦДУ ЕЭС «Смоленское РДУ» на стадии проектирования.

6.3 Произвести включение терминала в локальную сеть с обеспечением удалённого доступа.

## **7. Требования к проектной организации:**

7.1 Обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;

7.2 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;

7.3 Привлечение субподрядчика, а также выбор типа оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком.

## **8. Проектная организация в праве:**

8.1. Запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;

8.2. Представители организации, занимающейся проектированием объекта, вправе осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

## **9. Сроки выполнения проектных работ:**

9.1. Срок выполнения работ – 90 календарных дней с момента подписания договора.

**10. Заказчик работ:**

10.1. Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго».

Начальник СРЗАИМ



И. В. Закаморный