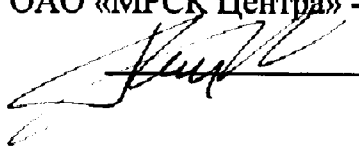


Утверждаю:
Заместитель директора по техническим
вопросам - Главный инженер Филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго»
 А. И. Косарим

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОВЕДЕНИЕ КОНКУРСА ПО ВЫБОРУ ПОДРЯДЧИКА НА
РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ОБЪЕКТУ**

**Установка устройств автоматического включения резерва на ПС
Аксинино, Белобережская, Карачевская, Селищанская, Глоднево,
Приволье.**

1. Основные объёмы работ:

Выполнить проекты установки цифровых устройств автоматического включения резерва на ПС Аксинино, Белобережская, Карачевская, Селищанская, Глоднево, Приволье, отдельный проект на каждую ПС, в которых предусмотреть установку устройств АВР, ТН 35 кВ и вспомогательного оборудования согласно прилагаемому перечню.

Наименование объекта	Объёмы работ
ПС 110/10 Аксинино	Установить устройство АВР, смонтировать схему АВР СВ 35 кВ
ПС 35/6 Белобережская	Установить устройство АВР, смонтировать схему АВР СВ 6 кВ
ПС 110/6 Карачевская	Установить устройство АВР, смонтировать схему АВР СВ 6 кВ 1-2 СШ и СВ 6 кВ 3-4 СШ
ПС 35/10 Селищанская	Установить ТН 35кВ на 1 с.ш.; установить шкаф вторичных цепей ТН 35кВ 1 с.ш.; смонтировать схему цепей напряжения, установить устройство АВР, смонтировать схему АВР СВ 35 кВ
ПС 35/10 Глоднево	Смонтировать схемы управления выключателей ВЛ 35 кВ, установить устройство АВР, смонтировать схему АВР ВЛ 35 кВ Погребы.
ПС 35/10 Приволье	Смонтировать схему управления выключателя ВЛ 35 кВ Центральная, установив устройство АВР, смонтировать схему АВР ВЛ 35 кВ Тёплое

2. Обоснования для реконструкции:

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

2.2. Выполнение программы мероприятий по повышению надёжности энергоснабжения потребителей филиала ОАО МРСК «Центра» «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.;
- «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 данные по объектам проектирования.

Объект	Присоединение	Тип опер. тока	Тип автоматики и защиты	Наличие ТН
ПС Аксиново	Ввод 35 кВ Т-1	Постоянный	Электромеханическая на РТ-40,	1 СКИ 35кВ - есть
	Ввод 35 кВ Т-2	Постоянный		2 СКИ 35кВ - есть
	СВ-35 кВ	Постоянный		
ПС Белобережская	Ввод 6 кВ Т-1	Переменный	Электромеханическая на РТ-40,	1 СКИ 6кВ - есть
	Ввод 6 кВ Т-2	Переменный		2 СКИ 6кВ - есть
	СВ - 6 кВ	Переменный		
ПС Карачевская	Ввод 6 кВ	Постоянный	Электромеханич. на	1 СКИ 6кВ - есть

	1СШ		РТ-40	
	Ввод 6 кВ 2СШ	Постоянный	Электромеханич. на РТ-40	2 СШ 6кВ - есть
	Ввод 6 кВ 3СШ	Постоянный	«Сириус 2В»	3 СШ 6кВ - есть
	Ввод 6 кВ 4СШ	Постоянный	Электромеханич. на РТ-40	4 СШ 6кВ - есть
	СВ 6 кВ 1-2 СШ	Постоянный		
	СВ 6 кВ 3-4 СШ	Постоянный		
ПС Селищанская	Ввод 35 кВ Т-1	Переменный	Электромеханическ ая на РТ-40,	1 СШ 35кВ - нет
	Ввод 35 кВ Т-2	Переменный		2 СШ 35кВ - есть
	СВ-35 кВ	Переменный	РЗА нет	
ПС Глоднево	ВЛ 35 кВ Центральная	Переменный	РЗА нет	СШ 35кВ - нет
	ВЛ 35 кВ Погребы	Переменный		
ПС Приволье	ВЛ 35 кВ Тёплое	Переменный	Электромеханическая	1 СШ 10кВ - нет
	ВЛ 35 кВ Центральная	Переменный	РЗА нет	2 СШ 10кВ - нет

6. Разделы проекта и объемы работ включаемых в проект:

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

6.2. Технические решения по схеме АВР с использованием микропроцессорных устройств.

- схему размещения устройств релейной защиты;
- схему распределения по трансформаторам тока устройств РЗА, АВР;
- схему организации цепей переменного и постоянного напряжения;
- структурно-функциональные схемы устройств АВР с указанием: входных цепей; выходных цепей; переключающих устройств (испытательных блоков, переключателей и т.п.), необходимых для оперативного ввода/вывода из работы устройств АВР и отдельных функций и цепей; сигналов, отображаемых с помощью светодиодов и передаваемых в ТМ;

- общие технические требования к устройствам АВР оформить отдельным разделом;

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

- карту параметрирования устройств АВР.

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 АВР, 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. Выполнить согласование проектно-сметной документации;

6.11. Документацию по проекту предоставить 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, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

7. Основные характеристики оборудования и инженерные решения:

7.1. устройства автоматического ввода резерва (АВР) предусмотреть на микропроцессорной элементной базе. Тип МП устройств определить проектом и согласовать с филиалом ОАО «МРСК Центра» «Брянскэнерго» на этапе проектирования.

Схема АВР должна обеспечивать следующие эксплуатационные возможности:

- Контроль напряжения на двух секциях шин.
- Отключение с выдержкой времени основного источника питания при исчезновении напряжения на питаемой секции.
- Включение резервного источника питания с выдержкой времени и контролем отключённого положения основного источника питания.
- Запрет работы АВР при срабатывании защит ввода основного питания;
- Блокировка работы АВР при неисправностях цепей ТН любой из секций
- Возможность автоматического возврата к нормальному режиму при восстановлении напряжения на основном источнике питания.
- выполнение функции регистратора аварийных событий, цифрового осциллографа;
- передачу данных на диспетчерский пункт посредством GSM модема;
- непрерывный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику) в течение всего времени работы;

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

7.3 Схема цепей напряжения вновь устанавливаемых ТН 35 кВ должна обеспечивать:

- контроль и отображение всех фазных и линейных напряжений сети 35 кВ;
- контроль изоляции и сигнализацию замыкания на землю в сети 35 кВ
- контроль исправности схемы цепей напряжения ТН;
- защиту от замыканий во вторичных цепях
- измерения на месте установки щитовых измерительных приборов с классом точности не хуже 0,5 при номинальной нагрузке ТНа.

7.4 Схема управления СВ 6 кВ (на ПС Заречная) должна обеспечивать:

- выполнение функций защит, автоматики и управления, определенных ПУЭ и ПТЭ;
- задание внутренней конфигурации (ввод/вывод защит и автоматики, выбор защитных характеристик и т.д.);
- ввод и хранение уставок защит и автоматики;
- контроль и индикацию положения выключателя, а также контроль исправности его цепей управления;
- определение вида повреждения при срабатывании МТЗ;
- передачу параметров аварии, ввод и изменение уставок по линии связи;
- непрерывный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику) в течение всего времени работы;
- блокировку всех выходов при неисправности устройства для исключения ложных срабатываний;
- получение дискретных сигналов управления и блокировок, выдачу команд управления, аварийной и предупредительной сигнализации;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;

8. Требования к проектной организации:

- 8.1 Обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;
- 8.2 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;
- 8.3 Привлечение субподрядчика, а также выбор типа оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком.

9. Проектная организация в праве:

- 9.1. Запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;
- 9.2. Представители организации, занимающейся проектированием объекта, вправе осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

10. Требуемые сроки выполнения проектных работ:

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

11. Заказчик работ:

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

Начальник СРЗАИМ



И. В. Закаморный