УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного инженера
по эксплуатации филиала
ПАО "МРСК Северо - Запада"
"Архэнерго"

_____Б.А.Стенин
«17» 02 2016г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку проектной документации по объекту: «Техническое перевооружение ПС №7 с оснащением ячеек 6 кВ защитами от дуговых замыканий».

1. Основание для проектирования

1.1. Инвестиционная программа филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» на 2016 г.

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

- Положение о единой технической политике ОАО «Россети» в электросетевом комплексе, утверждённое Советом директоров ОАО «Россети» (протокол № 138 от 23.10.2013);
- «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации, утверждён и введён в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2013 № 156-ст.;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем (РД 34.35.310-97 с изм. 1.1998);
- Общие требования к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России, утверждённые приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 11.02.2008 № 57;
- Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.043-2010 Руководство по обеспечению электромагнитной совместимости вторичного оборудования и систем связи электросетевых объектов;
- Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.044-2010 Методические указания по обеспечению электромагнитной совместимости на объектах электросетевого хозяйства;
- Иные действующие законодательные и нормативно-технические документы, влияющие на результаты выполнения работы – по требованию заказчика или по согласованию с заказчиком.

3. Вид строительства и этапы разработки проектной и рабочей документации.

3.1. Вид строительства: Техническое перевооружение ПС №7 110/35/6 кВ с оснащением ячеек 6 кВ защитами от дуговых замыканий.

3.2. Стадии разработки проекта:

3.2.1. Предпроектные обследования, сбор исходных данных, разработка и согласование проектной документации по реконструируемому объекту;

3.2.2. Разработка и согласование проектной документации.

4. Основные характеристики объекта

4.1. Работы выполняются по следующему объекту основных средств:

№ п.п.	Инвентарный номер	Наименование объекта
1.	14.1.1.00008143	ЗРУ-6 кВ ПС №7

4.2. Основные характеристики ПС №7:

Показатель	**Значение**
Номинальные напряжения	110/35/6 кВ
Конструктивное исполнение РУ-6 кВ	ЗРУ-6 кВ – закрытое
Тип схемы РУ-6 кВ	одна секционированная система шин
Количество ячеек 6 кВ, подключаемых к РУ.	1СШ-6 кВ – 8 присоединений (включая СМВ-6 и ввод 1Т); 2СШ-6 кВ – 12 присоединений (включая СР-6 кВ и ввод 2Т).
Тип ячеек 6 кВ	КР-10У4, К-XII
Тип релейной защиты	Эл/механическая: РТ-40
Вид оперативного тока	Постоянный 220В
Прочие особенности и требования к объекту проектирования	1. Требования к устройству «дуговой» защиты и логике ее работы: 1.1. Защита по своему принципу должна реагировать на световой поток (излучение), возникающий при возникновении дуги при коротком замыкании, иметь блокировку по току и не срабатывать при рабочем освещении отсеков РЗА ячеек РУ-6 кВ; 1.2. Оптоволоконная линия между датчиком излучения и терминалом дуговой защиты должна иметь механическую защиту; 1.3. Во всех цепях, действующих на отключение, должны быть установлены устройства для оперативного вывода их из работы (накладки, рубильники, пакетные переключатели); 1.4. Защита должна надёжно не срабатывать при исчезновении и включении оперативного тока; 1.5. Собственное время срабатывания защиты не должно превышать 20 мс с возможностью регулирования замедления срабатывания; 1.6. Длительность выходного импульса защиты должна быть не менее 200 мс с фиксацией момента воздействия на выключатель в энергонезависимой памяти; 1.7. Выходные сигналы защиты должны быть типа – «сухой контакт»; 1.8. Защита должна иметь устройство самодиагностики и диагностики датчиков освещенности с выходом на схему ЦС ПС; 1.9. Время готовности к работе защиты при подаче оперативного тока должно составлять не более 1сек.;

	1.10. Перевод действия защиты на отключении секционного выключателя 6 кВ должен производиться автоматически при отключении ввода 6 кВ трансформатора; 2. Порядок технического обслуживания защиты должен соответствовать действующим «Правилам технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110-750 кВ» СТО56947007-33.040.20.141-2012; 3. Защита должна соответствовать требованиям «Рекомендаций по технологическому проектированию ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750кВ» СО153-34.20.187-2003, а в случае применения микропроцессорных устройств также и «Общим техническим требованиям к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем» РД 34.35.310-97; 4. Климатическое исполнение защиты: для аппаратуры, устанавливаемой в ЗРУ-6 кВ – У2; для аппаратуры, устанавливаемой в ОПУ – У4; 5. Срок эксплуатации защиты должен быть не менее 20 лет, на протяжении которого производитель обязан вести техническую поддержку оборудования, выпуск запасных частей

5. В составе проекта обосновать и выполнить:

5.1. Предпроектные обследования.

5.1.1. Предпроектные обследования, в т.ч. электромагнитной обстановки, уточнение деталей технического задания и сбор дополнительных исходных данных, отсутствующих у Заказчика, с выездом на объект.

5.1.2. Материалы результатов обследования оформить отдельным томом и представить в качестве обоснования принятия тех или иных решений Заказчику.

5.2. Разработка проектной документации.

5.2.1. В состав проектной документации включить следующие материалы (отдельный том):

- перечень исходных данных для проектирования (приложения к тому);
- подробную пояснительную записку с обоснованиями по принятым решениям;
- решения по электромагнитной совместимости устройств микропроцессорных устройств РЗА, обеспечивающих их нормальную работу,

5.2.2. Определить:

- тип и состав устройств;
- место установки устройств, а также точки подключения к цепям питания, напряжения, оперативного управления;
- конструктивные решения в соответствии с выбранными устройствами.

5.2.3. Разработать раздел ПОС, включающий принципиальные решения по организации и порядку производства работ с выделением этапов (при необходимости).

5.3. Разработать рабочую документацию:

5.3.1. Комплект рабочих чертежей, обеспечивающих выполнение работ по монтажу оборудования.

5.3.2. Комплект рабочих (принципиальных и монтажных) схем, обеспечивающих выполнение монтажных и пусконаладочных работ.

5.3.3. Кабельные журналы, схемы раскладки силовых и контрольных кабелей и таблицы маркировки жил контрольных кабелей. Монтажные схемы с указанием способа заземления экранов контрольных кабелей.

5.3.4. Опросные листы и заказные спецификации для закупки оборудования, силовых и контрольных кабелей, материалов .

5.3.5. Локальные и сводные сметы строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

Сметную стоимость строительства приводить в уровнях цен: базисном по состоянию на 01.01.2000 г. и текущем, сложившемся ко времени составления смет в соответствии с МДС 81-35.2004.

5.4. Представить эксплуатационную документацию на оборудование: руководства пользователя, руководство по эксплуатации, инструкции для пользователей, формуляры и паспорта, методика проведения испытаний.

5.5. Текстовую и графическую части проекта представить без защиты содержимого, с возможностью работы с текстом (поиск, копирование, печать) в редактируемом варианте в стандартных форматах .doc, .dwg, сметную документацию в формате .xls; в нередактируемом варианте – в .pdf.

5.6. Проектную документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1 экз. в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, а сметную документацию в формате

MS Excel, Acrobat Reader и *xml. Все чертежи рабочей документации в последней редакции дополнительно представить в формате «.dwg» или «.dxf».

5.7. Проектную документацию в полном объеме представить на рассмотрение и согласование в Производственное отделение «Архангельские электрические сети» филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» и филиал ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго».

5.8. В случае необходимости принятия дополнительных технических решений, не предусмотренных данным техническим заданием, в проектной документации привести соответствующие обоснования, включающие в себя пояснения и ссылки на нормативные документы, с приложением необходимых расчетов.

6. Особые условия.

6.1. Реконструкция ведется в условиях действующей подстанции, вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением.

6.2. Разработанная документация является собственностью Заказчика и передача её третьим лицам без его согласия запрещается.

7. Выделение пусковых комплексов: не требуется.

8. Срок окончания проектных работ: два месяца с момента подписания договора на ПИР с учетом времени согласования проектно-сметной документации.

9. Проектная организация: выбирается на конкурсной основе.

10. Исходные данные для разработки проекта.

Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их Заказчиком проектной организации определяются договором на разработку проекта и календарным графиком.

Начальник СРЗиА филиала
ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» В.Ф. Надеин