

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель директора –
главный диспетчер
Филиала АО «СО ЕЭС»
Иркутское РДУ

С.А. Клепиков
« 23 » января 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. заместителя главного инженера
по электротехнической части ПАО
«Иркутскэнерго»

Н.Л. Шелковников



« 23 » января 2020 г.

ЗАДАНИЕ

на разработку проектной и рабочей документации по объекту Н-ЗТЭЦ
«ЭЛ. ОБОРУДОВАНИЕ ЗРУ С ВОЗДУШНЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ. Инв. № 044970.
Техническое перевооружение с поэтапной заменой разъединителей»

1. Основание для проектирования.

1.1. План ПИР ПАО «Иркутскэнерго» на 2020 год, утвержденный заместителем генерального директора по производству энергии - главным инженером ПАО «Иркутскэнерго».

2. Вид строительства.

2.1. Техническое перевооружение.

3. Район и площадка строительства

3.1. Иркутская область, г. Саянск, Н-ЗТЭЦ.

4. Объем разрабатываемой документации.

4.1. Проектная документация, разработанная в соответствии с действующими в РФ нормами, во всех ее частях, в объеме достаточном для осуществления технического перевооружения и скомпонованная в виде отдельных томов:

4.1.1. «Общая пояснительная записка» Том содержит всю описательную и графическую часть, выполняемую в рамках технического перевооружения.

4.1.2. «Проект организации работ». Том должен содержать описание мероприятий по демонтажу существующего оборудования и конструкций.

4.1.3. Сметная документация.

4.2. Рабочую документацию выполнить с учетом особенностей объекта и требований ГОСТ, ЕСКД, СПДС, ЕСПД, СНиП, ПУЭ и других нормативных руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы) в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013. Рабочая документация должна содержать схемы, рабочие чертежи, спецификации на материалы и оборудование, ведомость объемов работ, опросные листы, кабельные журналы контрольных и силовых кабелей, а также сметную документацию в полном объеме.

4.3. Проектирование выполнить в соответствии с действующими нормативными документами:

– Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 7 издание с исправлениями (в действующей редакции);

– Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 (в действующей редакции) «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»;

– «Общие требования к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России», утвержденные Приказом ОАО РАО «ЕЭС России» № 57 от 11.02.2008 (в действующей редакции);

- «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики», утвержденные Приказом Минэнерго России от 12.07.2018 №548;
- «Правила технологического функционирования энергетических систем», утвержденные Постановлением Правительства РФ № 937 от 13.08.2018;
- Методические указания по устойчивости энергосистем, утв. приказом Минэнерго РФ от 03.08.2018 № 630;
- другие действующие нормативно технические документации.

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов и действующими на момент разработки документации.

5. Основные данные и требования к проектным решениям.

5.1. Предусмотреть замену существующих разъединителей РНДЗ-110Б/1000 У1 с пневматическим приводом ПВ-20У2, расположенных в здании ЗРУ 110 кВ Ново-Зиминской ТЭЦ, на разъединители 110 кВ, не менее 1000 А, с электродвигательным управлением тремя полюсами и заземляющими ножами (тип и параметры разъединителей уточнить при проектировании, количество заземляющих ножей на разъединитель определить проектом, в зависимости от существующей электрической схемы).

5.2. Выбранное к замене оборудование должно соответствовать п. 125 Правил технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.08.2018 №937.

5.3. Выдержать необходимые габаритные размеры от вновь устанавливаемых разъединителей и их приводов до существующих токоведущих частей в соответствии с ПУЭ. Места установки новых разъединителей и блоков дистанционного управления разъединителями и сигнализации согласовать с Заказчиком до начала проектирования.

5.4. В случае переноса разъединителей на вновь сооружаемую площадку, произвести расчет на прочность существующих металлоконструкций под установку изоляторов в предполагаемом месте установки разъединителей, при необходимости предусмотреть мероприятия по усилению металлоконструкций под установку площадки для размещения разъединителей. Вновь устанавливаемая площадка должна обеспечивать необходимую несущую способность, подтвержденную расчетом, в течение всего срока эксплуатации.

5.5. Предусмотреть применение разъединителей 110 кВ с улучшенной кинематикой и контактной системой, электродвигательным приводом главных и заземляющих ножей, не требующих ремонта с разборкой в течение всего срока службы.

5.6. Предусмотреть установку выносных пультов управления разъединителей.

5.7. Предусмотреть проектом организацию сети питания приводов и обогревов разъединителей 110 кВ (установка шкафов силовых сборок собственных нужд разъединителей).

5.8. Прокладку кабельных линий по территории ЗРУ 110 кВ предусмотреть в существующих кабельных каналах, подводку кабелей к оборудованию выполнить в новых кабельных каналах, подключение оборудования выполнить в металлорукаве с ПВХ оболочкой.

5.9. Заземление вновь устанавливаемого оборудования предусмотреть к существующему контуру заземления.

5.10. Предусмотреть замену существующей схемы оперативной блокировки разъединителей.

5.11. Предусмотреть интеграцию телесигналов положения заменяемых разъединителей в существующую СОТИАССО Ново-Зиминской ТЭЦ с последующей передачей в Филиал АО «СО ЕЭС» Иркутского РДУ. Необходимость технического перевооружения существующей СОТИАССО определить при проектировании.

5.12. Разработать схемы электромагнитной блокировки со следующими требованиями:

- схема должна иметь возможность конфигурирования и визуализации;
- блокировка должна быть полной, т.е. предусматривать блокирование всех неправильных операций, которые могут быть произведены разъединителями;
- блокировка должна предусматривать блокирование всех неправильных операций со всех

предусмотренных мест управления (шкафа дистанционного управления в РУ, непосредственно из шкафа привода аппарата, ручного управления рукояткой);

- блокировка не должна препятствовать включению и отключению выключателя. При этом в схеме оперативной блокировки разъединителей логика блокировки разъединителей с ЗН должна исключать возможность подачи напряжения на заземленные участки в случае включения выключателя;

- в схемах оперативной блокировки на заменяемых разъединителях предусмотреть возможность ее вывода из работы.

6. Этапы строительства

6.1. Этапы строительства определить проектом по согласованию с Заказчиком.

7. Особые условия

7.1. Сейсмичность района строительства 7 баллов.

7.2. Действующее предприятие.

7.3. Условия строительства – стесненные.

8. Дополнительные требования.

8.1. Перед началом проектирования выполнить визуальный осмотр подлежащих техническому перевооружению разъединителей, анализ технической, эксплуатационной, ремонтной документации, отчетов и актов обследований и освидетельствований.

8.2. Выполнить основные технические решения (ОТР) по объекту и согласовать с Заказчиком, Филиалом АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ. В составе ОТР представить варианты предлагаемого к установке оборудования, выполнить технические требования, а также представить на рассмотрение опросные листы. Решение о выборе оборудования и информация о его стоимости сообщается Заказчиком по результатам проведения корпоративных процедур. Разработка проектной и рабочей документации выполняется по принятому Заказчиком решению о выборе оборудования.

8.3. Выбор кабельной продукции произвести с обеспечением требований по термической стойкости и пожарной безопасности.

8.4. В сметах учесть затраты на демонтаж существующих разъединителей и оборудования, монтаж планируемых разъединителей и комплектующих, пусконаладочные работы.

8.5. Проектную и рабочую документацию согласовать с Заказчиком, ЭТС, СРЗИЭА ПАО «Иркутскэнерго», Филиалом АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ

8.6. Проектную и рабочую документацию предоставить на бумажном носителе в сброшюрованном виде в 4-х экземплярах и в электронном виде на электронном носителе в одном экземпляре.

8.7. При направлении откорректированных материалов ОТР, ПД, РД разработчиком должен быть приложен перечень направляемых томов (разделов) с указанием страниц, в которые были внесены изменения. Кроме того, указанные изменения должны быть выделены цветом по тексту документов.

8.8. Сметный расчёт выполнить согласно утвержденным «Требованиям к сметной документации в составе ПИР (изм._17).

9. Срок выполнения проекта.

9.1. В соответствии с календарным графиком к договору.

10. Требования, предъявляемые к проектной организации.

10.1. Выбирается на конкурсной основе.

11. Заказчик.

11.1. ПАО «Иркутскэнерго», филиал Ново-Зиминская ТЭЦ.

12. Исходные данные.

- 12.1. Исходные данные для выполнения проекта передаются Заказчиком на основании письменного запроса подрядчика.
- 12.2. План ЗРУ-110 кВ.
- 12.3. План ОПУ (ГЩУ).
- 12.4. Паспорт ЗРУ-110 кВ.
- 12.5. Схема главная электрическая ЗРУ-110 кВ с указанием типов установленного оборудования.
- 12.6. Схема кабельных каналов ЗРУ-110кВ.
- 12.7. Информация о заполнении существующих кабельных каналов.
- 12.8. Токи короткого замыкания на шинах 110 кВ.
- 12.9. Схема собственных нужд 0.4 кВ.
- 12.10. Схема оперативной блокировки разъединителей.
- 12.11. Результаты контрольных измерений потокораспределения, мощности нагрузок и уровни напряжения в характерные часы зимних и летний контрольных замеров в электрической сети входящих в операционную зону Филиала АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ за отчетный период 2018-2019 гг.
- 12.12. «Требования к сметной документации в составе ПИР (изм. _17).

Заместитель директора филиала –
главный инженер



О.Г. Рябиков