

СОГЛАСОВАНО:

Первый заместитель директора –
главный диспетчер Филиала АО
«СО ЕЭС» Иркутское РДУ
С.А. Клепиков

« »

2019 г.

Заместитель генерального директора
по производству энергии – главный
инженер ПАО «Иркутскэнерго»
А.Н. Цветков

« »

2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по передаче электроэнергии –
главный инженер ОАО «ИЭСК»
Ю.Н. Терских

« »

2019 г.



ЗАДАНИЕ

на разработку проектной и рабочей документации

«Реконструкция телеканала ВЧТО 108 кГц (ТК-182) ВЛ 220 кВ «Ново-Иркутская ТЭЦ – Иркутская №2 с отпайками» (ВЛ-204) на ПС Ново-Ленино, ПС Иркутская, Ново-Иркутская ТЭЦ»

1. Основание для проектирования.

1.1 Инвестиционная программа на 2019-2020 года.

2. Вид строительства.

Реконструкция.

3. Район, пункт и площадка строительства.

г. Иркутск, ПС 220 кВ Ново-Ленино, Ново-Иркутская ТЭЦ.
г. Ангарск, ПС 500 кВ Иркутская.

4. Основные технико-экономические показатели.

4.1 В составе проекта предусмотреть:

4.1.1 Замену панелей ВЧТО 108 кГц ВЛ 220 кВ «Ново-Иркутская ТЭЦ – Иркутская №2 с отпайками» (ВЛ-204) на ПС 220 кВ Ново-Ленино, ПС 500 кВ Иркутская, Ново-Иркутской ТЭЦ на шкафы с микропроцессорными устройствами приема/передачи команд.

4.1.2 Организацию ВЧ канала телеканала ТК-182 по одной из фаз (определить проектными расчетами) с установкой устройств ВЧ обработки и присоединения на ПС 220 кВ Ново-Ленино, ПС 500 кВ Иркутская, Ново-Иркутской ТЭЦ.

4.1.3 Организацию передачи команд ПА, формируемых локальными устройствами ПА (АОПО АТ-8, АТ-9, АТ-10, АОПО ВЛ 220 кВ Ново-Иркутская ТЭЦ – Иркутская № 1 с отпайками, АОПО ВЛ 220 кВ Ново-Иркутская ТЭЦ – Иркутская № 2 с отпайками (АРПТ-204), установленными на ПС 500 кВ Иркутская, через САОН ПС 500 кВ Иркутская в УОН ПС 220 кВ Бытовая, реализуемый по титулу «Реконструкция ПС 220 кВ Бытовая (замена Т-1 и Т-2 на ТРДЦН-63000/220/10/10, перевод нагрузки 1, 2 СШ 6 кВ на 3, 4 СШ 6 кВ)».

5. Основные проектные решения.

Проектом предусмотреть:

5.1. Замену панелей ПРМ ВЧТО 108 кГц ВЛ 220 кВ Ново-Иркутская ТЭЦ – Иркутская №2 с отпайками (ТК-182) на ПС 220 кВ Ново-Ленино, Ново-Иркутской ТЭЦ на шкафы с микропроцессорными устройствами приема команд.

5.2. Замену панели ПРД ВЧТО 108 кГц ВЛ 220 кВ «Ново-Иркутская ТЭЦ – Иркутская №2 с отпайками» (ТК-182) на ПС 500 кВ Иркутская на шкаф с микропроцессорными устройствами передачи команд.

5.3. Вновь устанавливаемые микропроцессорные устройства передачи/приема команд должны обеспечивать свою работу при частоте 45.0 – 55.0 Гц.

5.4. Частоту контрольного сигнала новой каналобразующей аппаратуры принять аналогично существующей - 108 кГц.

5.5. Замену ВЧ заградителей, конденсаторов связи, фильтров присоединения, однополюсных разъединителей РВО-10/400 на (новой) фазе ВЛ 220 кВ Ново-Иркутская ТЭЦ – Иркутская №2 с отпайками (ВЛ-204) на ПС 220 кВ Ново-Ленино, ПС 500 кВ Иркутская, Ново-Иркутской ТЭЦ.

5.6. Расчет ВЧ канала, организованного по выбранной фазе ВЛ 220 кВ Ново-Иркутская ТЭЦ – Иркутская №2 с отпайками (ВЛ-204) на ПС 220 кВ Ново-Ленино, ПС 500 кВ Иркутская, Ново-Иркутской ТЭЦ.

5.7. Расчет токов КЗ на ВЛ 220 кВ Ново-Иркутская ТЭЦ – Иркутская №2 с отпайками для обоснования выбора номинального тока ВЧ заградителей на ПС 220 кВ Ново-Ленино, ПС 500 кВ Иркутская, Ново-Иркутской ТЭЦ.

5.8. Замену контрольных кабелей ТК-182, включая общий ВЧ кабель.

5.9. Привязку новых шкафов ТК-182 к существующей центральной сигнализации, по оперативным цепям, по всем выходным цепям, в том числе: цепям отключения ячеек 6 кВ, цепям переключения команд ОН на ПС 110 кВ Западная, цепям отключения В-110 ИАЗ-А, Б, цепям телеотключения от УРОВ-220 ПС 220 кВ Бытовая.

5.10. На ПС 500 кВ Иркутская организацию передачи команды ПА «ОН НЛБИ» от Централизованного УОН-1 в САОН 1 и 2 комплекты ПС 500 кВ Иркутская с образованием новой команды «ОН Бытовая».

5.11. Корректировку алгоритмов САОН 1 и 2 комплект ПС 500 кВ Иркутская в части реализации команды ПА «ОН Бытовая» на ПС 220 кВ Бытовая с использованием цифрового УОН ПС 220 кВ Бытовая, устанавливаемого по титулу «Реконструкция ПС 220 кВ Бытовая (замена Т-1 и Т-2 на ТРДЦН-63000/220/10/10, перевод нагрузки 1, 2 СШ 6 кВ на 3, 4 СШ 6 кВ)» с отключением присоединений 6-10 кВ.

5.12. Расчет параметров настройки вновь вводимых устройств с предоставлением данных по параметрированию (бланков уставок) в форме, рекомендованной заводом-изготовителем.

5.13. Расчет токов короткого замыкания и уставок для выбора автоматических выключателей проектируемых цепей сети постоянного тока.

5.14. Проверку кабелей на не возгорание при воздействии тока короткого замыкания проектируемых цепей сети постоянного тока.

5.15. Предусмотреть отдельные автоматические выключатели для оперативного тока цепей приема команд, питания микропроцессорных устройств приема/передачи.

5.16. Шкафы предусмотреть с передней стеклянной дверью и задними двухстворчатыми распашными дверями со встроенным освещением, блоком автомат-розетка ~220 В, встроенной активной вентиляции.

6. Охрана окружающей среды.

Выполнение раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» не требуется.

7. Обеспечение пожарной безопасности.

Выполнить раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», содержащий описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность электрооборудования».

8. Пусковые комплексы.

Не предусматриваются.

9. Стадийность проектирования.

Стадийность проектирования – одностадийная.

10. Архитектурное оформление зданий и сооружений.

Выполнение мероприятий не требуется.

11. Особые условия проектирования и строительства.

11.1 Проектирование выполнить в соответствии со следующими документами:

- «Правилами устройства электроустановок» (7 издание, с исправлениями);
 - «Общими техническими требованиями к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем. РД 34.35.310-97»;
 - Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
 - «Общими требованиями к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России», утвержденные Приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 11.02.2008 г. № 57;
 - Стандартом АО «СО ЕЭС» «Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика. Нормы и требования», утвержденным Приказом АО «СО ЕЭС» от 30.03.2018 № 75. СТО 59012820.29.020.004-2018;
 - Требованиями к каналам связи для функционирования релейной защиты и автоматики в соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 13 февраля 2019 г. № 97 «Об утверждении требований к каналам связи для функционирования релейной защиты и автоматики»;
 - Требованиями к оснащению линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики классом напряжения 110 кВ и выше устройствами и комплексами релейной защиты и автоматики, а также к принципам функционирования устройств и комплексов релейной защиты и автоматики к приказу Минэнерго России от 13.02.2019 г. N 101;
 - Стандартом АО «СО ЕЭС» «Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и организации эксплуатации» СТО 59012820.29.020.002-2012 утвержденным приказом АО «СО ЕЭС» от 28.04.2012 №177 с изменениями, внесенными приказом АО «СО ЕЭС» от 29.07.2014 №201, приказом АО «СО ЕЭС» от 22.09.2016 №254;
 - «Методических указаний по обеспечению электромагнитной совместимости на объектах электросетевого хозяйства» (СТО 56947007- 29.240.044 - 2010).
 - СНиП 11-01-95 и другими действующими нормативно-техническими документами.
 - Письмом АО «Системного оператора ЕЭС» №7512-7-3-19-6796 от 30. 05. 2011.
- 11.2 Площадка под реконструкцию расположена в районе повышенной сейсмичности (9 баллов).
- 11.3 Проект и выбранное оборудование должны соответствовать технической политике АО «Евросибэнерго».
- 11.4 В разделе проектирования предоставить:
- принципиальные и функционально-логические схемы (алгоритмы функционирования) устройств РЗА и внешних связей с другими устройствами РЗА, коммутационными аппаратами, устройствами ВЧ связи;
 - данные по параметрированию (конфигурированию) микропроцессорных устройств РЗА;
 - схемы организации каналов связи для функционирования устройств РЗА;
 - выполнить схемы организации РЗА, в том числе внутренней логики терминалов;
 - комплекс мероприятий по выполнению требований электромагнитной совместимости микропроцессорных устройств в соответствии с требованиями «Методических указаний по обеспечению электромагнитной совместимости на объектах

электросетевого хозяйства» (СТО 56947007- 29.240.044 - 2010).

11.5 Выполнить согласование с филиалом ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети», ИД ОАО «ИЭСК», ПАО «Иркутскэнерго», а затем Филиалом АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ проектной и рабочей документации.

11.6 Проектную документацию для Ново-Иркутской ТЭЦ выполнить в отдельном томе.

11.7 Предусмотреть в составе сводного сметного расчета затраты на согласование проекта с экспертирующими и заинтересованными организациями.

11.8 Срок выдачи заказных спецификаций оговорить в календарном плане к договору.

11.9 Сметную документацию со сводным сметным расчетом стоимости строительства выполнить в текущих ценах в программном комплексе "Гранд-смета" согласно приложению 1.

11.10 Количество передаваемых заказчику экземпляров проектной документации: 4 комплекта на бумажном носителе, в т.ч. один экземпляр документации должен быть прошит, пронумерован и заверен печатью проектной организации; один экземпляр в электронном виде, схемы по РЗА должны быть выполнены в формате PDF, Autocad и MS Visio, в бумажном виде представлены в формате A3 и переданы без ограничений. Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat (PDF) с пофайловым разделением страниц.

11.11 При направлении откорректированных материалов 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.

12. Проектная организация.

Определяется конкурсом.

13. Срок выполнения проекта.

По календарному графику к договору на выполнение проектно-изыскательских работ.

14. Заказчик.

Филиал ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети».

15. Перечень исходных данных.

15.1. Дополнительные исходные данные проектная организация получает с выездом на объект. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей проектной организации для получения информации.

Директор филиала ОАО «ИЭСК»
«Южные электрические сети»

А.Л. Прошутинский