

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
АО «ЛОЭСК»

А.Т. Фистюлева

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

*по Объекту реконструкции:
«Реконструкция ПС-382 в г. Кировск ЛО»*

1. **Основание для проведения работ:** инвестиционная программа АО «ЛОЭСК»
2. **Вид строительства:** реконструкция.
3. **Стадийность проектирования:** Одностадийный рабочий проект. Рабочая документация (стадия РД), включая авторский надзор.
4. **Требования по вариантной и конкурсной разработке:** не требуется.
5. **Особые условия строительства:** Реконструкция ведется в условиях действующей подстанции, вблизи оборудования, находящегося под напряжением. Определение порядка монтажа оборудования с обеспечением резервных схем электроснабжения существующих потребителей. Представители проектной организации выезжают на объект с целью его обследования, уточнения деталей технического задания и сбора дополнительных исходных данных. Проработать и отразить в пояснительной записке вывод оборудования под последовательность выполняемых работ. Технические решения, не оговорённые в данном ТЗ согласовать с АО «ЛОЭСК» в рабочем порядке. Материалы в соответствии с ТЗ в полном объеме представить на рассмотрение и согласование в АО «ЛОЭСК».
6. **Основные технико-экономические показатели Объекта:**
 - 6.1 Выключатель 110 кВ (1 шт.) установлен на ОРУ-110 кВ.
Выключатель МКП-110 кВ;
Встроенные трансформаторы тока 110 кВ:
Номинальный первичный ток – 600 А;
Номинальный вторичный ток – 5 А;
Класс вторичных обмоток: 0,5/10Р.
 - 6.2 Замена существующего фундамента на новый фундамент под выключатель ВГТ-110 кВ (определить проектом).
 - 6.3 Монтаж элегазового выключателя ВГТ-110 кВ с двумя консолями с обеих сторон под трансформаторы тока ТРГ-110 кВ и площадкой обслуживания.
 - 6.4 Монтаж элегазовых трансформаторов тока ТРГ-110 кВ (6 шт.) на консоли.
 - 6.5 Трансформаторы тока 110 кВ (3 шт.) установлены на ОРУ-110 кВ.
Трансформатор тока ТФНД-110 кВ;
Номинальный первичный ток – 600 А;

Номинальный вторичный ток – 5 А;

Класс вторичных обмоток: 0,5/10P/10P.

- 6.6 Замена существующих трансформаторов тока ТФНД-110 (3 шт.) на ТРГ-110 на существующем фундаменте.
- 6.7 Монтаж опоры и клеммного шкафа ШЗВ-120 (2 шт.) в ОРУ-110 кВ (определить проектом).
- 6.8 Замена силовых 0,4 кВ и контрольных кабелей в ОРУ-110 кВ, между установленным оборудованием и ОПУ по существующим кабельным лоткам (тип и длины кабелей определить проектом).
- 6.9 Ремонт или замена существующих кабельных лотков в ОРУ-110 кВ (необходимость новых кабельных лотков определить проектом после обследования).
- 6.10 Замена гибкой ошиновки 110 кВ в ОРУ-110 кВ в части замены существующего оборудования на новое (определить проектом).
- 6.11 Ремонт лакокрасочного покрытия, оставшегося установленного оборудования ОРУ-110 кВ (необходимость определить проектом).
- 6.12 Управление выключателя должно быть с местным и дистанционным управлением из ОПУ.

Требуемые технические данные к выключателю 110 кВ типа ВГТ-110:

- номинальное напряжение – 110 кВ;

- номинальный ток – 2000 А;

- номинальный ток отключения – 40 кА;

Сквозной ток короткого замыкания:

- ток термической стойкости – 40 кА;

- время протекания тока термической стойкости – 3 сек.

Климатическое исполнение не ниже требований УХЛ1

Диапазон рабочих температур окружающей среды - +40/-40

- 6.13 Требуемые технические данные к трансформаторам тока 110 кВ типа ТРГ-110:

- номинальный первичный ток – 2000 А;

- номинальный вторичный ток – 5 А;

- класс точности вторичных обмоток: 02S/0,5S/10P/10P.

Оборудование должно отвечать требованиям соответствующих ГОСТов, ТУ, что должно быть подтверждено соответствующими сертификатами, паспортами, руководствами по эксплуатации.

Подтверждение соответствия продукции предъявленным требованиям при поставке:

- сертификаты соответствия – обязательное требование;

- сертификаты безопасности - обязательное требование;

- технические паспорта - обязательное требование;

- руководства по эксплуатации - обязательное требование.

Оборудование должно быть новым, ранее не бывшим в эксплуатации.

7. Требования к узлам учета:

- 7.1 Выполнить в соответствии с «Нормами технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (СТО 56947007-29.240.10.028-2009) и «Типовой инструкцией по учету электроэнергии при её производстве, передаче и распределении» (СО 153-34.09.101-94).

АИИС КУЭ должна охватывать все точки расчетного и технического учета электроэнергии с целью получения баланса электроэнергии на объекте в соответствии с границами балансовой и эксплуатационной принадлежности.

Выполнить метрологическую экспертизу раздела АИИС КУЭ.

Тип оборудования АИИС КУЭ определить проектом и согласовать с АО «ЛЮЭСК».

Требования к счетчикам электроэнергии:

- входить в перечень средств измерений, внесенных в Государственный реестр;
- соответствовать требованиям ГОСТ 52323-2005 «Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока»;
- иметь класс точности не ниже 0,2S;
- иметь пломбы государственной поверки на трехфазных счетчиках с давностью не более 12 месяцев.

8. Требования к телемеханике:

Для системы телемеханики, состоящей из программно-аппаратного комплекса на ПС и интегрирования сигналов в существующий оперативно-информационный управляющий комплекс филиала АО «ЛОЭСК» «Кировские городские ЭС» для выдачи ТУ, ТС, ТИ проложить контрольный кабель от смонтированного оборудования до ОПУ с определением мест подключения.

9. Требования к РЗА:

Подключение смонтированного оборудования к существующим цепям (схемам) РЗА выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

При необходимости выполнить расчет уставок РЗА, проверить существующие принципиальные схемы и при необходимости их доработать.

При необходимости выполнить раздел по электромагнитной блокировке оборудования 110 кВ. Проектные решения в части РЗА согласовать с АО «ЛОЭСК».

- 10. Требования к технологии:** В соответствии с нормативными документами и технической политикой АО «ЛОЭСК» выполнить ОТР в объеме, необходимом и достаточном для принятия и утверждения основных технических решений, обеспечивающих возможность проектирования и реконструкции объекта. ОТР оформить в виде отдельного тома.

- 11. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий:** В соответствии с действующими нормами и правилами.

- 12. Требования к режиму безопасности и гигиене труда:** в соответствии с действующими нормами и правилами.

- 13. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по ГО и мероприятий по предупреждению ЧС:** в соответствии с действующими нормами и правилами.

14. Требования к выполнению и согласованию проекта:

- 14.1 Рабочий проект(РД) выполнить в объеме, необходимом для обеспечения возможности реконструкции объекта согласно принятым техническим решениям.

- 14.2 Выполнить в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Норм технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (СТО 56947007-29.240.10.028-2009);

- Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2009 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в действующей редакции);

- Схем принципиальных электрических РУ ПС 35-750 кВ (СТО 56947007-29.240.30.010-2008);

- Типовой инструкции по учету электроэнергии при её производстве, передаче и распределении (СО 153-34.09.101-94);

- ПУЭ действующее издание;

- ГОСТ Р 21.1001-2009 и другими действующими нормами и стандартами СПДС;

- ГОСТ Р 2.001-93 и другими действующими стандартами ЕСКД;

- Методическими указаниями по устойчивости энергосистем, утверждёнными Приказом Министерства энергетики РФ от 30.06.2003 №277.

- 14.3 Сметную стоимость реконструкции определить в двух уровнях цен – базовом по состоянию на 01.01.2001 и текущем. Стоимость оборудования определить в текущем уровне цен на основании прайс-листов фирм-поставщиков и заводов-изготовителей с последующим пересчетом в базовые цены. Стоимость СМР определить по индексам ТЭР. Начисление накладных расходов по видам работ согласно МДС 81-33.2004 и

МДС 81-25.2001.

- 14.4 В сводный сметный расчет включить затраты на авторский надзор.
- 14.5 Материалы с пояснительной запиской согласовать с АО «ЛОЭСК» и уполномоченными государственными органами, организациями, заинтересованными лицами.
- 14.6 Разработанная ПСД является собственностью Заказчика, и передача её третьим лицам без его согласия не допускается.
15. **Исходные данные для проектирования, предоставляемые Заказчиком:** Указаны в ТЗ.
16. **Организация-Заказчик:** АО «ЛОЭСК».
17. **Организация-Подрядчик:** _____
18. **Проектно-сметная документация передается Заказчику в 4 (четырёх) экземплярах – на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр – в электронном виде (AutoCad).** Документация должна содержать сведения о Подрядчике. В случае выполнения работ привлеченными силами (субподрядчиками), Подрядчик вправе дополнительно указывать сведения о привлеченных лицах (субподрядчиках). Разработанная Проектно-сметная документация и результаты инженерных изысканий являются собственностью Заказчика.
19. **Сроки выполнения работ:** в соответствии с Графиком выполнения работ (Приложение № 3).