

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель директора -
главный диспетчер Филиала

ОАО «ДРСК» Хабаровское РДУ

И.О. Баканов

«25» сентября 2014 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель

генерального директора

по инвестициям и управлению ресурсами

В.А. Юхимук

«30» сентября 2014 г.

Техническое задание

на разработку проектной и рабочей документации

«Реконструкция (с установкой третьего силового трансформатора мощностью 25,0 МВА) ПС 110/35/6 кВ «ГВФ» в г. Хабаровске»

1. Основание для проектирования

1.1. Инвестиционная программа ОАО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» на 2014-2017 годы;

1.2. Технические требования на выполнение проектной и рабочей документации «Реконструкция (установка третьего силового трансформатора мощностью 25,0 МВА) ПС 110/35/6 кВ «ГВФ» в г. Хабаровске» от 05.09.2014 г.

1.3. Утвержденные технические условия от 09.06.2014 № 15/1430-921спр – приложение А к договору ТП от 17.07.2014 № 2015/хэс.

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

2.1. Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ СО 153-34.20.122-2006;

2.2. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

2.3. Положение о технической политике ОАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 г., принятое приказом ОАО «ДРСК» № 49 от 18.02.2014г.;

2.4. ПУЭ, ПТЭ (действующие издания);

2.5. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (ФЗ от 22.07.2008г. № 123);

2.6. «Уточнение карт климатического районирования территории Хабаровского края по ветровому давлению, толщине стенки гололеда, среднегодовой продолжительности гроз», выполнено в 2008 г. ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Войкова» Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

2.7. Общие требования к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России (приложение 1 Приказа ОАО «РАО ЕЭС России» от 11.02.2008 г. № 57 «Об организации взаимодействия ДЗО ОАО «РАО ЕЭС России» при создании или модернизации систем технологического управления в ЕЭС России, выполняемых в ходе нового строительства, технического перевооружения, реконструкции объектов электроэнергетики»);

2.8. Методические указания по устойчивости энергосистем СО153.34.20.576.203;

2.9. Документация по формированию сметной документации ОАО «ДРСК» (размещена на официальном сайте ОАО «ДРСК»);

2.9.1. Порядок определения сметной стоимости работ по ТПиР, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей ЗиС. Методические указания;

2.9.2. Энергетическое строительство. Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ. Методические указания;

2.9.3. Порядок определения стоимости проектных работ. Методические указания;

2.9.4. Порядок определения стоимости инженерных изысканий. Методические указания.

2.10. Другая действующая на момент разработки проектной документации нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

3. Вид строительства

3.1. Вид строительства – реконструкция.

3.2. Этапы разработки проекта:

1 этап – выполнить в течение 1 (одного) месяца с момента заключения договора:

3.2.1. Разработка и согласование с Заказчиком и Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ основных технических решений (ОТР).

3.2.2. Предоставление опросных листов на оборудование на основании согласованных ОТР.

2-й этап:

3.2.3. Разработка и согласование с Заказчиком и Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ проектной и рабочей документации, обеспечивающей реализацию принятых технических решений.

3.2.4. Согласовать проектную документацию с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ в полном объеме до направления документации в ФАУ «Главгосэкспертиза России».

4. Основные характеристики реконструируемого объекта

Показатель	Значение
Номинальное напряжение ПС	110/35/6 кВ
Конструктивное исполнение ПС	ОРУ-110 кВ, ОРУ-35 кВ, ЗРУ-6 кВ,
Тип и схемы каждого РУ	РУ-110 кВ определить проектом РУ-35 кВ № 35-9 РУ-6 кВ № 10-1 Новое РУ-6 кВ выполнить в модульном исполнении (КРУН)
Количество линий, подключаемых к подстанции, по каждому РУ	110 кВ – 2; 35 кВ – 1; 6 кВ – 40
Оперативный ток	Постоянный.
Количество и мощность силовых трансформаторов	Сущ. – 2х25 МВА; Уст. – 1 х25 МВА
Количество ячеек в новом РУ-6 кВ	Не менее 20, уточнить проектом
Тип, количество и мощность средств компенсации реактивной мощности	Определить проектом
Вид обслуживания	Дежурным персоналом
Прочие особенности ПС, включая: - требования к охране объекта	Состав и объем охранно-противопожарных мероприятий определить проектом

5. В составе проектной и рабочей документации обосновать и выполнить:

5.1. В составе основных технических решений (ОТР):

- выбор оптимального варианта подключения третьего силового трансформатора на ПС 110 кВ ГВФ по результатам предварительного согласования с Заказчиком расчетов электрических режимов по каждому предложенному варианту подключения;

- главную электрическую схему подстанции;

- генеральный план;

- конструктивные и компоновочные решения по каждому РУ в соответствии с видами выбранного электрооборудования;

- принципиальные решения по АИИС КУЭ;

- трассы с указанием способа прохождения по территории ПС для подключения Т-3 к каждому РУ;

- способ прокладки и место вывода кабельных лотков от нового КРУН-6 кВ для возможности подключения новых абонентов с указанием трассы прохождения по территории ПС.

5.2. Инженерные изыскания в объеме, необходимом для выполнения реконструкции объекта.

5.3. Разработку схемы подключения Т-3 с учетом обеспечения питания потребителей первой категории надежности (два трансформатора всегда должны оставаться в работе для выдачи

мощности 50 МВА), предусмотреть возможность параллельной работы с трансформаторами 1Т и 2Т.

5.4. Замену ОД-110 1Т, 2Т на элегазовые баковые выключатели, основные технические решения по РЗА согласовать с филиалом ОАО «ДРСК» «ХЭС».

5.5. Разработку проекта установки КРУН-6 кВ для организации третьей и четвертой секции 6кВ.

5.6. Проект по реконструкции двух ячеек 6 кВ с 1 и 2 секции 6 кВ под секционные выключатели для 3 и 4 секции 6 кВ в существующем ЗРУ-6 кВ, предусмотреть перезаводку отходящих КЛ-6.

5.7. Предусмотреть дистанционное управление выключателями 110 и 6 кВ с ОПУ.

5.8. Решения по уровню изоляции, защите оборудования от перенапряжений.

5.9. Схемные решения по ограничению токов короткого замыкания (т.к.з.);

5.10. Проектом предусмотреть оборудование дополнительных секции шин 6 кВ ПС 110/35/6 кВ ГВФ устройствами противоаварийной автоматики (АЧР, ЧАПВ). Согласовать с Хабаровским РДУ объемом управляющих воздействий от ПА (АЧР, ЧАПВ).

5.11. На ПС 110/35/6 кВ ГВФ предусмотреть монтаж устройств АВР.

5.12. В проекте предусмотреть следующий объем телеинформации, передаваемой на ДП Филиала ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ:

- Величины действующих значений модулей междуфазных напряжений секций шин 110 кВ.
- Величины тока, перетоков активной и реактивной мощности отдельно по каждой линии электропередачи 110 кВ, присоединенной к РУ 110 кВ подстанции.
- Величины токов, перетоков активной и реактивной мощности по секционному выключателю 110 кВ.

- Телесигнализация положения коммутационных аппаратов (выключателей, разъединителей, заземляющих разъединителей): ВЛ 110 кВ Хабаровская ТЭЦ-3 – ГВФ (С-45), ВЛ 110 кВ ГВФ – РЦ (С-46), секционного выключателя 110 кВ, 1ТН-110, 2ТН-110.

5.13. В проекте выполнить проверку нагрузочной способности вторичных обмоток измерительных трансформаторов напряжения на секциях шин 6 кВ ПС 110 кВ ГВФ. При необходимости осуществить установку дополнительных (замену существующих) ТН 6 кВ.

5.14. Решения по противопожарным системам;

5.15. Разделы проектно-сметной документации в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.08г. № 87 «О составе разделов проектно-сметной документации, требования к их содержанию».

5.16. Рассмотреть и уточнить принципы РЗА по выбранному варианту присоединения к РУ 110 кВ ПС 110 кВ ГВФ:

- Совмещенную схему распределения по трансформаторам тока и трансформаторам напряжения устройств РЗА, автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ).

- Структурно-функциональные схемы устройств РЗА присоединений с указанием: входных цепей; выходных цепей; переключающих устройств (испытательных блоков, переключателей и т.п.), необходимых для оперативного ввода/вывода из работы устройств РЗА и отдельных функций и цепей; сигналов, отображаемых с помощью светодиодов.

- Ориентировочный расчет параметров срабатывания устройств РЗА для подтверждения принципов выполнения и уточнения количественного состава зашит, в т.ч. обоснование:

• требуемого количества ступеней резервных зашит ЛЭП и места их установки и направленности.

- Общие технические требования к устройствам РЗА и шкафам отдельным томом (разделом).

- Рабочую документацию выполнить в соответствии с п.5.14 Стандарта организации СТО 59012820.020.002-2012 «Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и организации эксплуатации».

5.17. Основные организационно-технические решения по автоматизированной информационно-измерительной системе коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) на проектируемой ПС в соответствии с ТТ (отдельным томом, разделом).

5.18. Организационно-технические решения по системам телемеханики, связи (отдельным томом, разделом).

5.19. Решения по организации электропитания систем РЗА, ТМ, систем связи и других систем, включая:

- таблицы потребителей сети собственных нужд 0,4 кВ и постоянного оперативного тока и их характеристики;

- схемы сети постоянного оперативного тока и собственных нужд 0,4 кВ, включая схемы ЩПТ и ЩСН;

- выполнение защиты сетей постоянного оперативного тока и собственных нужд;

5.20. Инженерно-технические вопросы гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Раздел оформить отдельным томом (при необходимости).

5.21. Проект организации строительства (ПОС) выполнить с определением сроков выполнения строительно-монтажных работ, с технологическими решениями, график поставки и схему транспортировки оборудования с учетом бесперебойного электроснабжения потребителей.

6. Особые условия.

6.1. При разработке разделов проектной документации руководствоваться техническими требованиями (приложение 1).

6.2. Реконструкция ведется в условиях действующей подстанции, вблизи оборудования, находящегося под напряжением. Разработать технические решения, последовательность и технологии работ, связанные с обеспечением бесперебойного электроснабжения потребителей электроэнергии на время реконструкции объекта.

6.3. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

6.4. Противопожарные мероприятия выполнить в соответствии с действующими правилами пожарной безопасности для энергетических объектов. Разработать декларацию пожарной безопасности с расчетом оценки пожарных рисков (в соответствии с ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

6.5. Для рассмотрения и согласования ОТР и проектно-сметную документацию необходимо предоставить Заказчику - 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в филиал ОАО «ДРСК» - «Хабаровские ЭС» г. Хабаровск и 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в ОАО «ДРСК» г. Благовещенск.

6.6. После рассмотрения и согласования проектно-сметной документации с ОАО «ДРСК», проектировщик в день завершения работ, указанный в календарном плане, одновременно направляет в филиал ОАО «ДРСК» - «Хабаровские ЭС» г. Хабаровск Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 4 (четырёх) экземпляров разработанной проектно-сметной документации на бумажных носителях и по 1 (одному) экземпляру проектно-сметной документации в электронном виде (на CD) в ОАО «ДРСК» г. Благовещенск и филиал «Хабаровские ЭС».

6.7. Использование форматов при передаче документации в электронном виде:

Вид документа	Используемое приложение	Формат
Текстовая часть, описания	MS Word и Adobe Acrobat	.doc .pdf
Таблицы	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Базы данных	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Планы, графики	MS Project и MS Excel	.mpp .xls
Чертежи	AutoCAD и Adobe Acrobat	.dwg .pdf
Графический материал	MS Photo Editor и Adobe Acrobat	.jpg .pdf

Электронный архив	WinRar	.rar
-------------------	--------	------

7. Требования к выполнению сметных расчетов.

7.1. Сметная стоимость определяется на основании документов по порядку формирования сметной документации ОАО «ДРСК» (размещенных на официальном сайте ОАО «ДРСК»).

7.2. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода: в базисном уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен с использованием территориальных единичных расценок для Хабаровского края (ТЕР-2001 в редакции 2009г.), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных РЦЦС (Управление по ценообразованию в строительстве министерства строительства Хабаровского края). Для формирования базисной цены индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» применяются в соответствии с рекомендованными Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ. Общие методические положения по составлению сметной документации и определению сметной стоимости строительства указаны в МДС 81-35.2004.

7.3. При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчет.

7.4. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel, а также в формате программы «ГРАНД СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

8. Требования к подрядной организации.

8.1. Наличие свидетельства СРО о допуске к видам работ по следующим пунктам из перечня работ Приказа Минрегиона РФ № 624 от 30.12.2009 г.:

I. Виды работ по инженерным изысканиям:

1. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.

2. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений.

3. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000.

II. Виды работ по подготовке проектной документации:

1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:

1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка.

2. Работы по подготовке архитектурных решений.

3. Работы по подготовке конструктивных решений.

4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений.

5. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации.

6. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

9. Начало реконструкции объекта:

Начало реконструкции объекта – 2015 год.

10. Сроки выполнения проектной и рабочей документации:

Начало – с момента заключения договора.

Окончание: 1 этап – 1 мес. после заключения договора;

2 этап – не позднее 15 марта 2015г.

11. Заказчик:

ОАО «Дальневосточная распределительная сетевая компания».

12. Проектная организация – генеральный проектировщик
(Выбирается на конкурсной основе).

13. Исходные данные для разработки проекта

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

14. Контактные данные.

Более подробную информацию по объекту можно получить у начальника отдела капитального строительства и инвестиций филиала «ХЭС» Полищука Андрея Львовича, тел. 8(4212) 59-91-64, E-mail: Polishuk_AL@khab.drsk.ru, заместителя начальника отдела организации строительства ОАО «ДРСК» Авдеева Василия Васильевича, тел. 8(4162) 397-212, E-mail: оос@drsk.ru.

Приложение: Технические требования на разработку проектной документации «Реконструкция (установка третьего силового трансформатора мощностью 25,0 МВА) ПС 110/35/6 кВ «ГВФ» в г. Хабаровске»

*Начальник департамента капитального
строительства и инвестиций*



Е.Н. Тищенко

согласовано:

от ОАО «ДРСК»:

*Заместитель главного инженера по эксплуатации
и ремонту – начальник департамента*



М.Н. Голота

*Заместитель главного инженера по оперативно-
технологическому управлению –
начальник департамента*



Ю.Б. Кантовский

*Начальник департамента перспективного
Развития и технологического присоединения*



П.Г. Чеховский

с.п. Бондарев

*Начальник департамента транспорта
и учета электроэнергии*



С.В. Коротков

от филиала «Хабаровские ЭС»:

*Заместитель директора -
главный инженер филиала
ОАО «ДРСК» «Хабаровские ЭС»*

В. Ф. Ожегин

*Заместитель директора
по развитию и инвестициям*

С.В. Новиков

Главный инженер СП ЦЭС

Д.О. Дмитриев




12. Проектная организация – генеральный проектировщик
(Выбирается на конкурсной основе).

13. Исходные данные для разработки проекта

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

14. Контактные данные.

Более подробную информацию по объекту можно получить у начальника отдела капитального строительства и инвестиций филиала «ХЭС» Полищука Андрея Львовича, тел. 8(4212) 59-91-64, E-mail: Polishuk_AL@khab.drsk.ru, заместителя начальника отдела организации строительства ОАО «ДРСК» Авдеева Василия Васильевича, тел. 8(4162) 397-212, E-mail: vos@drsk.ru.

Приложение: Технические требования на разработку проектной документации «Реконструкция (установка третьего силового трансформатора мощностью 25,0 МВА) ПС 110/35/6 кВ «ГВФ» в г. Хабаровске»

*Начальник департамента капитального
строительства и инвестиций*

Е.Н. Тищенко

согласовано:

от ОАО «ДРСК»:

*Заместитель главного инженера по эксплуатации
и ремонту – начальник департамента*

М.Н. Галота

*Заместитель главного инженера по оперативно-
технологическому управлению –
начальник департамента*

Ю.Б. Кантовский

*Начальник департамента перспективного
Развития и технологического присоединения*

П.Г. Чеховский

*Начальник департамента транспорта
и учета электроэнергии*

С.В. Коротков

от филиала «Хабаровские ЭС»:

*Заместитель директора -
главный инженер филиала
ОАО «ДРСК» «Хабаровские ЭС»*

В. Ф. Ожесгин

*Заместитель директора
по развитию и инвестициям*

Е.В. Новиков

Главный инженер СП ЦЭС

Д.О. Дмитриев