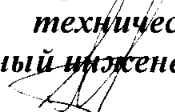


УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Генерального директора по
техническим вопросам –
главный инженер ОАО «ДРСК»

А.В. Михалев
« 11 » _____ 06 _____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на разработку проектной и рабочей документации «Реконструкция
ПС 110/35/10 кВ Краскино (расширение ОРУ 110 кВ)»

1. Основные технические решения и электрооборудование

1.1. Предусмотреть расширение ОРУ 110 кВ на четыре линейные ячейки 110 кВ для присоединения проектируемых ЛЭП 110 кВ «Давыдовка-Краскино №1,2» и ЛЭП 110 кВ «Краскино-Раджан» №1, 2 с воздушным заходом.

1.2. Выключатель 110кВ – элегазовый, баковый.

1.3. Разъединители типа РГП-110 – с улучшенной кинематикой и контактной системой, с электродвигательным приводом с подшипниковыми устройствами, горизонтально-поворотные не требующие обслуживания в течение всего срока службы.

1.4. Трансформаторы тока на напряжение 110 кВ встроенные. Отдельно стоящие ТТ применяются в тех случаях, когда использование встроенных ТТ не обеспечивает требуемых условий РЗА, АИИС КУЭ и питания измерительных приборов.

1.5. Реконструкцию ПС предусмотреть в существующей площадке без расширения.

1.6. Силовые и контрольные кабели должны удовлетворять условиям невозгораемости (с индексом НГ).

1.7. Прокладку кабелей выполнить в поверхностных кабельных лотках.

1.8. Антикоррозийная защита металлоконструкций методом горячего или термомодифузионного цинкования.

1.9. Предусмотреть размещение оборудования на поверхностных фундаментах.

1.10. Предусмотреть расширение существующего ОПУ с установкой дополнительного модульного контейнера для монтажа АКБ, панелей РЗА, связи, телемеханики.

2. Главная схема электрических соединений.

2.1. РУ 110кВ выполнить по типовой схеме №9 (одна секционированная система шин).

3. Схема собственных нужд, кабельная сеть, оперативный ток.

3.1. Реконструкцию собственных нужд и постоянного подстанции предусмотреть в объеме необходимом для монтажа четырех линейных ячеек 110 кВ.

3.2. Электромагнитная совместимость.

3.2.1. Разработать мероприятия по снижению помех.

3.2.2. Применяемые устройства должны быть помехозащищенными

4. Вторичная система ПС.

4.1. Предусмотреть оснащение устанавливаемых линейных ячеек 110 кВ микропроцессорными устройствами РЗА и автоматики с выполнением условий быстрodeйствия, селективности и резервирования.

4.2. Предусмотреть на ПС устройства регистрации аварийных событий (РАС) и

ОМП.

4.3. В связи с установкой нового оборудования предусмотреть реконструкцию вторичных цепей (центральной сигнализации, ТН и др.)

4.4. Предусмотреть на ПС устройство ДЗШ-110кВ на микропроцессорной основе.

4.5. При необходимости, модернизировать схему ПА с помощью локальных устройств, устанавливаемых на ПС.

4.6. Измерение параметров электрической энергии запроектировать приборами с цифровой индикацией с возможностью ручного программирования коэффициентов трансформации.

5. Учет электроэнергии, АИИС КУЭ.

Выполнить отдельным томом организацию автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ). Предусмотреть наличие и интеграцию в АИИС КУЭ приборов учета электроэнергии по всем присоединениям подстанции;

5.1. Предусмотреть учет активной и реактивной энергии. Счетчик электроэнергии: активно-реактивный двунаправленный, класс точности не ниже 0,5S для активной энергии, не ниже 2,0 – для реактивной энергии, 2 интерфейса связи RS485, номинальное напряжение 3*57,7/100, номинальный (максимальный) ток 5(7,5) А, возможность подключения резервного питания, профиль мощности, измерение почасовых объемов потребления электрической энергии, журнал событий, диапазон температур от -40 до +55, хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней.

5.2. Класс точности вторичной обмотки трансформаторов тока для учёта и измерений принять не ниже 0,5.

5.3. Трансформаторы напряжения принять класса точности не ниже 0,5.

5.4. Подключение счетчиков к измерительным трансформаторам выполнить отдельным кабелем и на отдельные обмотки, через испытательную коробку.

5.5. Расчет по выбору измерительных трансформаторов с условиями проверки средств учета на обеспечение требуемой чувствительности при минимальной нагрузке присоединения (Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7);

5.6. Проверку нагрузки вторичных обмоток измерительных трансформаторов и проверка сечения и длины проводов и кабелей цепей напряжения по потерям напряжения. (Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7);

5.7. Предусмотреть автоматизированную передачу данных с приборов учета электроэнергии в филиал ОАО «ДРСК» - «ПЭС». Тип и марку устройств сбора и передачи данных (УСПД) согласовать с филиалом ОАО «ДРСК» - «ПЭС»;

5.8. Оборудование уровня УСПД, а также коммуникационное оборудование разместить в специализированных шкафах для защиты от механических воздействий и несанкционированного доступа. Шкафы смонтировать с учетом обеспечения удобства доступа, монтажа и эксплуатации.

5.9. Предусмотреть основной и резервный каналы связи для передачи информации по энергопотреблению и параметрам сети от УСПД на сервер баз данных в филиал ОАО «ДРСК» Приморские электрические сети г. Владивосток.

5.10. Под оборудование АИИС КУЭ предусмотреть источник бесперебойного питания.

5.11. Измерительный комплекс должен быть защищен от несанкционированного доступа в соответствии с требованиями всех действующих разделов ПУЭ и ПТЭ ЭП.

5.12. Установить измерительный комплекс электроэнергии в на линейных ячейках 110 кВ ПС 110/35/10 кВ Краскино в сторону ПС 110 кВ «Раджан» по техническим

параметрам соответствующий уровню напряжения в точке технологического присоединения с учетом требований таможенного кодекса РФ.

6. Средства телемеханики и связи

6.1. Проектом предусмотреть телемеханизацию ПС «Краскино» в объеме реконструкции с выводом на существующее устройство ТМ.

Телесигнализация (ТС) положения коммутационных аппаратов (КА) главной электрической схемы подстанции, включая разъединители, заземляющие ножи.

Телеуправление (ТУ) приводами КА главной электрической схемы подстанции.

Телеизмерения текущие (ТИТ): **активная мощность, реактивная мощность и ток** для линейных ячеек; **температура** окружающей среды на подстанции.

6.2. Предусмотреть модернизацию устройства телемеханики на ПС «Краскино».

6.3. Предусматривать цифровые измерительные преобразователи, совместимые (однотипные) с преобразователями, используемыми на подстанциях филиала.

6.4 В целях увеличения количества каналов связи предусмотреть модернизацию существующей ВЧ системы «Западная – Славянка – Краскино» с учетом ВЧ обработки.

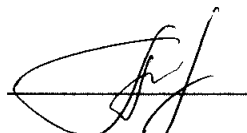
6.5 Запроектировать каналы связи по двум независимым маршрутам (основной, резервный) на Филиал СО ЕЭС Приморское РДУ и ДП «Славянка» филиала ОАО «ДРСК» «Приморские ЭС».

*Первый заместитель директора по
производству – главный инженер
филиала ОАО «ДРСК» ПЭС*

 **С.Н. Корчемагин**

Согласовано:

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

 **М.Н. Голота**


*Заместитель главного инженера
по оперативно-технологическому
управлению - начальник департамент*

 **Ю.Б. Кантовский**

*Начальник департамента
перспективного развития
и технологического присоединения*

 **П.Г. Чеховский**

10.06.2015

 *Э. Митченко* ВЕРНА ПР. С. ЧЕХОВСКИЙ