

№ 28/5п от 29.05.2014

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель
генерального директора –
главный инженер филиала
ОАО «ФСК ЕЭС» -
МЭС Западной Сибири

Д.А. Воденников

2014г.



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

по титулу

«ПС 220 кВ Каркатеевы. Расширение ЗРУ 6 кВ на 2 линейные ячейки. (Договор об осуществлении технологического присоединения от 16.09.2013 №583/ТП-М8)»

1. Основание для проектирования.

1.1. Договор об осуществлении технологического присоединения от 16.09.2013 №583/ТП-М8.

1.2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ОАО «ФСК ЕЭС» от 05.08.2013.

2. Нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации: указаны в приложении 1 к настоящему заданию на проектирование.

Список НТД, в приложении 1 к настоящему заданию на проектирование, не является полным и окончательным и может быть дополнен в процессе проектирования.

При пользовании перечнем НТД необходимо проверить действие документов. Если документ заменен (изменен), то следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если документ отменен без замены, то руководствоваться им запрещено.

3. Вид строительства и этапы разработки проекта.

3.1. Вид строительства: Реконструкция ПС 220 кВ Каркатеевы. Замена 2Т 220/6/6 мощностью 32МВА на трансформатор 220/6/6 мощностью 63МВА; замена 3Т 220/35/6 мощностью 20МВА на трансформатор 220/35/6 мощностью 40МВА; расширение 1 ЗРУ 6 кВ на две линейные ячейки с установкой выключателя 6 кВ.

3.2. Проекты, по которым требуется координация решений данного проекта:

- Проект на технологическое присоединение энергопринимающих устройств ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» к ПС 220/10/6 кВ Каркатеевы в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям ОАО «ФСК ЕЭС» от 05.08.2013 (договор об осуществлении технологического присоединения от 16.09.2013 №583/ТП-М8).

3.3. Этапы разработки документации:

I этап - разработка, обоснование и согласование с МЭС Западной Сибири, ОДУ

Урала и собственниками объектов, технологически связанных с объектом проектирования основных технических решений (ОТР) по сооружаемому объекту.

Проектная организация обеспечивает предварительное согласование с МЭС Западной Сибири, ОДУ Урала расчетных моделей электрической сети (сбор и верификация данных осуществляется проектной организацией самостоятельно).

II этап - разработка, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; разработка и согласование закупочной документации.

3.4. Разработка закупочной документации на проведение процедур по выбору подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ (СМР) и пуско-наладочных работ (ПНР) должна осуществляться на основании проектной документации, согласованной с МЭС Западной Сибири, ОДУ Урала и собственниками объектов, технологически связанных с объектом проектирования, и утвержденной Заказчиком в установленном порядке.

3.5. ОТР, разработанные на I этапе проектирования, могут быть скорректированы на II этапе разработки проектной документации. Указанные изменения должны быть согласованы со всеми лицами, участвующими в подготовке инвестиционного предложения, разработки и согласования ЗП и ОТР.

3.6. ОТР и ПД согласовываются с собственниками объектов, технологически связанных с объектом проектирования, в части технических решений на объектах соответствующих собственников.

4. Основные характеристики проектируемого объекта.

4.1. В части ПС 220 кВ Каркатеевы (данные по ПС предварительно уточняются при проектировании):

Показатель	Значение / Заданные характеристики
Номинальные напряжения	220/10/6
Конструктивное исполнение и схема РУ 6 кВ	ЗРУ 6 кВ – Две, секционированные выключателем системы шин 10(6)-2
Количество и мощность силовых трансформаторов и автотрансформаторов	Выполнить замену 2Т 220/6/6 мощностью 32МВА на трансформатор 220/6/6 мощностью 63МВА; Выполнить замену 3Т 220/35/6 мощностью 20МВА на трансформатор 220/35/6 мощностью 40МВА (класс напряжения средней обмотки уточнить при проектировании).
Количество подключаемых ВЛ, по РУ 6 кВ	ЗРУ 6 кВ: ЛЭП 6 кВ ДНС I цепь; ЛЭП 6 кВ ДНС II цепь.
Количество резервных ячеек по каждому РУ	ЗРУ 6 кВ: резервные ячейки отсутствуют./ <i>Расширение ЗРУ 6 кВ на две линейные ячейки с установкой выключателей 6 кВ</i>
Основные решения по РЗА	Определить проектом.
Противоаварийная автоматика (ПА)	Определить проектом.
Вид обслуживания. Требования к эксплуатации, мониторингу и	Подстанция с постоянным дежурством персонала.

Показатель	Значение / Заданные характеристики
диагностике оборудования ПС, техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР)	
Система коммерческого учёта электроэнергии	Модернизация в объёме вновь вводимого оборудования

5. Требования к оформлению и содержанию проекта

Перед началом проектирования выполнить предпроектные обследования. При предпроектном обследовании систем ИТС совместно с филиалом ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Западной Сибири определить существующую схему размещения устройств релейной защиты и автоматики (РЗА), противоаварийной автоматики (ПА) на объекте строительства и в прилегающей сети с отражением используемых каналов связи (ВОЛС, ВЧ, другое) для передачи сигналов и команд РЗА, ПА, включая резервные каналы связи.

При предпроектном обследовании для всех, применяемых на объекте СИ и приборов учета электроэнергии (счетчиков) необходимо определить:

- перечень, размещение и условия эксплуатации СИ и счетчиков;
- параметры и техническое состояние СИ и счетчиков;
- параметры и техническое состояние цепей измерений, включая вторичные цепи.

Определить основные технические решения для обеспечения интеграции устанавливаемых СИ и счетчиков в существующую АИИС КУЭ с пояснительной запиской, включая:

- структурную схему АИИС КУЭ с указанием возможности использования существующего оборудования и порядка сбора данных на все уровни управления ОАО «ФСК ЕЭС» (ПМЭС, МЭС, ЦУС, ИА ОАО «ФСК ЕЭС») с учётом порядка сбора данных в соответствии с целевой программой «Создание АИИС КУЭ ЕНЭС»;
- совмещенную схему распределения по трансформаторам тока и трансформаторам напряжения устройств РЗА, ПА, РАС, ОМП, СМПР, АСУ ТП, АИИС КУЭ.

Результаты предпроектного обследования согласовать с филиалом ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Западной Сибири.

5.1. I этап проектирования «Разработка, обоснование и согласование с Заказчиком, ОДУ Урала и другими участниками строительства основных технических решений (ОТР) по сооружаемому объекту».

5.1.1. «Балансы и режимы»

В разделе должны быть приведены расчеты электрических режимов сети 6 кВ и выше в районе объекта ПС 220 кВ Каркатеевы для нормальной и основных ремонтных схем, а также нормативных возмущений в указанных схемах на год ввода объекта проектирования в эксплуатацию и на перспективу 5 лет в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем с учетом ввода новых объектов, реконструкции существующих и динамики изменения электрических нагрузок.

При анализе перспективных режимов работы электрической сети 6 кВ и выше, прилегающей к объектам проектирования, необходимо рассматривать режимы зимних и летних максимальных нагрузок рабочего дня.

Результаты расчетов должны включать в себя данные по токовым нагрузкам ЛЭП, (авто)трансформаторов ПС, потокораспределению активной и реактивной

мощности, уровням напряжения в сети 6 кВ и выше, представленные в табличном виде, а так же нормальные режимы, нанесенные на однолинейную схему замещения сети.

На основании выполненных расчетов выполнить проверку существующего оборудования на ПС Каркатеевы (ВЧЗ, ТТ, разъединители, выключатели, ошиновка) на соответствие токам нагрузки, определить необходимость замены оборудования, обусловленное данным технологическим присоединением и при необходимости выполнить замену оборудования, несоответствующего токам нагрузки.

На основании проведенных расчетов режимов при необходимости разработать основные технические решения по установке устройств ПА на ПС 220 кВ Каркатеевы и прилегающей сети и изменению существующих устройств ПА.

5.1.2. «Расчет токов короткого замыкания»:

– в разделе выполнить расчёты токов КЗ на шинах ПС 220 кВ Каркатеевы и прилегающей сети 6 кВ и выше на год ввода и перспективу 5 лет с учётом ввода новых объектов, реконструкции существующих. На основании выполненных расчетов выполнить проверку оборудования (выключатели, разъединители, ошиновка, ВЧЗ, ТТ и т.д.). При необходимости определить перечень мероприятий по ограничению токов КЗ. При несоответствии характеристик существующего оборудования токам КЗ на ПС 220 кВ Каркатеевы и прилегающей сети 6 кВ и выше предусмотреть замену оборудования.

5.1.3. «Основные технические решения по ПС».

- схемы электрические принципиальные РУ ПС;
- решения по замене или модернизации (в т.ч. с описанием объема) трансформаторного оборудования;
- решения по основному электротехническому оборудованию (КРУЭ, КРУ, ЗРУ, ОРУ, выключатели, разъединители, ТТ, ТН и т.д.);
- решения по ограничению токов КЗ, включая способ, состав и параметры применяемого оборудования (при необходимости);
- принципиальные конструктивные и компоновочные решения РУ;
- тип кабельных каналов (предпочтительно заглубляемых с организацией дренажа талых и грунтовых вод);
- тип опор и фундаментов под порталы и оборудование;
- описание решений по подсыпке территории ПС щебнем либо иные решения (в том числе бетонирование или асфальтирование с организацией водоотвода);
- решения по контуру заземления с применением коррозионностойких материалов со сниженным удельным сопротивлением для заземляющих устройств;
- основные решения по организации системы оперативного постоянного тока: количество, емкость и место установки АБ, ЗПА и ЩПТ, ШРОТ с распределением подключения устройств РЗА, соленоидов управления выключателями, РАСП и других электроприемников;
- основные решения по организации питания электромагнитной блокировки разъединителей;
- результаты предпроектного обследования систем РЗА, АСУ ТП, АИИС КУЭ, ПКЭ и СИ;
- решения по обеспечению ЭМС устройств РЗА, АСУ ТП, АИИС КУЭ, СИ,

ПКЭ и СС;

- решения по демонтируемому оборудованию (при необходимости);

5.1.4 «Основные технические решения по РЗА и прочим ИТС»

В составе раздела с учетом результатов предпроектного обследования выполнить, определить и разработать:

- состав вновь устанавливаемых и объемы модернизации существующих устройств ИТС, в т.ч. РЗ, СА и ПА каждого элемента проектируемого объекта с учетом максимально допустимого времени отключения КЗ;
- структурную схему ТМ с краткой пояснительной запиской (виды контролируемого и управляемого оборудования, состав функциональных подсистем);

5.1.5. Состав представляемых на рассмотрение материалов I этапа проектирования:

- утвержденное ЗП;
- перечень исходных данных для проектирования;
- материалы, в т.ч. иллюстрационные, предпроектного обследования, в т.ч. ИТС, РЗА на объектах, смежных с объектом проектирования, организации и метрологическому обеспечению измерений электрических и неэлектрических величин, как входящих, так и не входящих в ИТС и РЗА;
- генеральный план, схема присоединения к энергосистеме и нормальная схема электрических соединений существующей ПС;
- данные о максимально допустимом времени отключения КЗ;
- информация (согласующие письма) о согласовании филиалом МЭС Западной Сибири, ОАО «СО ЕЭС» - ОДУ Урала расчетных моделей сети *(при необходимости, по каждому году расчетной перспективы)*;
- расчетные модели, на основе которых проводились расчеты, в электронном виде в формате программных комплексов, использованных при проведении расчетов, а также графические схемы;
- результаты расчетов электроэнергетических режимов, токов КЗ, в графическом и табличном виде;
- состав устройств ИТС и СМ на проектируемом объекте и энергообъектах, технологически связанных с объектом проектирования, с краткой пояснительной запиской с описанием рассмотренных вариантов;
- структурная схема АСУ ТП или ССПИ (ТМ) с краткой пояснительной запиской;
- чертежи с компоновкой ПС и каждого РУ, по которому выполняется проектирование;
- ситуационный план ПС;
- генеральный план реконструируемой ПС с отражением на нем вновь сооружаемых и переустанавливаемых электроустановок, зданий, сооружений, коммуникаций и др.;
- технико-экономические сопоставления дисконтированных затрат, выполненные в программе «ГОССТРОЙСМЕТА», и обоснования вариантов технических решений;
- расчет стоимости строительства рекомендуемого варианта;

5.1.5. Итогом I этапа проектирования являются:

- план ПС;

- схемы этапов строительства (при необходимости);
- согласованный состав устройств РЗ на объектах проектирования и объектах, технологически связанных с объектами проектирования;
- согласованная структурная схема и пояснительная записка по АСУ ТП или ССПИ (ТМ);

5.2. «Разработка, согласование проектной документации, экспертиза проектной документации» в соответствии с нормативными требованиями выполнить:

Разработку проекта в соответствии с нормативными требованиями, в том числе в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектная документация, выполненная на II этапе, должна быть согласована в требуемом объеме с филиалом ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Западной Сибири, ОДУ Урала и, при необходимости, с субъектами электроэнергетики - собственниками энергообъектов, технологически связанных с объектом проектирования.

5.2.1. В том числе для ПС 220 кВ Каркатеевы выполнить/определить:

- замену 2Т 220/6/6 мощностью 32МВА на трансформатор 220/6/6 мощностью 63МВА;
- замену 3Т 220/35/6 мощностью 20МВА на трансформатор 220/35/6 мощностью 40МВА;
- расширение ЗРУ-6 кВ на две линейных ячейки;
- материалы геологических и геодезических изысканий;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях (в необходимом объеме).
Материалы инженерно-геодезических изысканий выполнить в электронном виде в формате *.dwg, а также *.dxf (или ином корпоративном стандарте);
- необходимый для разработки проекта объем изыскательских работ с выносом и закреплением на местности временными реперами площадки;
- изыскания под площадку (при необходимости);
- проект демонтажных работ, подготовки территории строительства;
- СЭП;
- решения по зданиям и сооружениям;
- проект дорог, маршрутов доставки крупногабаритного груза;
- конструктивные решения в соответствии с видами выбранного электрооборудования;
- технические требования к оборудованию (трансформаторы, выключатели, разъединители, ТТ, ТН и т.д.), в т.ч. и на основе вида обслуживания объекта;
- схемные и технические решения по ограничению токов короткого замыкания (т.к.з.);
- структурную схему АИИС КУЭ с указанием возможности использования существующего оборудования (для реконструируемых ПС) и порядка сбора данных на все уровни управления ОАО «ФСК ЕЭС» (ПМЭС, МЭС, ЦУС, ИА ОАО «ФСК ЕЭС») с учётом порядка сбора данных в соответствии с целевой программой «Создание АИИС КУЭ ЕНЭС»;
- схему учета электроэнергии (однолинейная схема с обозначением точек учета, точек измерений, с распределением по ТН и ТТ и с указанием границ балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности);

- решения по координации изоляции, защите оборудования от перенапряжений, мероприятия по предотвращению феррорезонансных перенапряжений и молниезащите;

- технические решения по условиям параллельной работы трансформаторов 2Т и 3Т, 2Т и 1Т.

- технические решения в части реализации управляющих воздействий от ПА (САОН, АЧР, АОСН) на нагрузку Заявителя, в т.ч. посредством телеуправления;

- технические решения по электромагнитной совместимости устройств ИТС и их защите от импульсных помех;

- прочие разделы проектно-сметной документации.

5.2.2. Технические решения по РЗА, ПА связанные с заменой трансформаторов 220/6/6 кВ 2Т и 220/35/6 кВ 3Т и расширением ЗРУ 6 кВ ПС 220 кВ Каркатеевы и прилегающей сети с использованием микропроцессорных устройств, в т.ч.:

5.2.2.1. Схему размещения устройств РЗА, ПА, на объекте строительства и в прилегающей сети (в объёме вновь вводимого оборудования).

5.2.2.2. Совмещенную схему распределения по трансформаторам тока и трансформаторам напряжения устройств РЗА, ПА, ТМ, АИИС КУЭ, мониторинга оборудования.

5.2.2.3. Схему организации передачи сигналов и команд РЗА, ПА (ВОЛС, ВЧ каналы, другое) с учетом резервирования каналов (в объёме вновь вводимого оборудования).

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

5.2.2.5. Перечень всех функций РЗА, ПА каждого защищаемого элемента сети (линия, шины, автотрансформатор и др.), необходимых на данном объекте, анализ реализации выбранных функций на оборудовании разных производителей.

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

- требуемого количества ступеней автоматики ограничения перегрузки оборудования (АОПО), автоматики частотной разгрузки (АЧР) и частотного АПВ (ЧАПВ) и т.п. и действия каждой ступени;

- алгоритмов устройств ПА.

5.2.2.7. Обоснование (ориентировочные расчеты) требуемых номинальных первичных и вторичных токов трансформаторов тока, а также величин мощности вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения на основании обосновывающих расчетов с учетом видов устройств РЗА (дифференциальная защита шин, продольная дифференциальная, дифференциально-фазная защита линии, ступенчатые защиты линий и т.п.) и ПА, их потребления, ориентировочных длин кабелей, значений токов КЗ и допустимой погрешности для каждого вида РЗ при КЗ в месте их установки и в других точках сети, постоянной времени сети соответствующего напряжения, длительности бестоковой паузы для ОАПВ и т.п.).

5.2.2.8. Решения по электромагнитной совместимости устройств РЗА, ПА, обеспечивающих их нормальную работу, с отражением в отдельном разделе.

Решения по молниезащите, исключаяющей перекрытие изоляции и проникновение перенапряжений в цепи вторичной коммутации. Решения по контуру заземления с применением коррозионностойких материалов со сниженным удельным сопротивлением для заземляющих устройств.

5.2.2.9. Технические решения по устройствам РЗА, ПА, связи оформить отдельными томами (разделами).

5.2.2.10. Модернизация АИИС КУЭ в объеме вновь вводимого и реконструируемого оборудования в соответствии с Приложениями к «Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка» и Приложениями к «Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка», «Типовой инструкцией по учету электроэнергии» (СО 153-34.09.101-94), с обеспечением информационной совместимости с АИИС КУЭ МЭС, с учетом программных и технических решений построения АИИС КУЭ, реализованных в соответствии с целевой программой создания АИИС КУЭ ЕНЭС.

5.2.2.11. Обеспечить представление результатов измерения, информации о состоянии средств измерения и объектов измерения из устройства сбора и передачи данных (УСПД):

- на уровень информационно-вычислительного комплекса (ИВК) АИИС КУЭ;

- в АРМ АИИС КУЭ подстанции, в том числе и по Web-интерфейсу внутренней локальной сети (ЛВС);

- предусмотреть возможность передачи данных заинтересованным субъектам ОРЭ в формате XML на основании соглашений об информационном обмене.

5.2.2.12. На отходящих ЛЭП предусмотреть установку трансформатора тока в линии для организации учета электроэнергии. Измерительные цепи коммерческого учета подключать к отдельным обмоткам измерительных трансформаторов тока и напряжения соответствующих классов точности.

5.2.2.13. Установку счетчиков, УСПД и другого оборудования АИИС КУЭ производить в отдельно стоящих шкафах.

5.2.2.14. Производить подключение счетчика к трансформатору тока и напряжения отдельным кабелем, при этом подсоединение к электросчетчику должно быть проведено через испытательную коробку (специализированный клеммник), расположенную непосредственно под счетчиком.

5.2.2.15. Представить решения по догрузке измерительных цепей учета. Необходимость догрузки цепей измерения определить проектом.

5.2.2.16. Выводы измерительных трансформаторов, используемых в измерительных цепях коммерческого учета, вторичные измерительные цепи и шкафы с оборудованием АИИС КУЭ должны быть защищены от несанкционированного доступа.

5.2.2.17. Обязательно наличие действующих на момент включения измерительных трансформаторов свидетельств об их государственной поверке;

5.2.2.18. Произвести расчеты (обоснования) по выбору технических и метрологических характеристик измерительных трансформаторов тока и напряжения, обеспечивающие работу измерительных трансформаторов в зоне нормируемой точности. Произвести расчеты (обоснования) параметров реконструируемых вторичных цепей. Обосновать количество обмоток измерительных трансформаторов;

5.2.2.19. Определить направление, состав и характеристики данных, передаваемых на другие уровни управления, включая расчет объемов передаваемой информации.

5.2.3. В проектной документации представить технические решения по организации передачи телеметрической информации с вновь вводимого оборудования (заменяемые трансформаторы 220/6/6 кВ 2Т и 220/35/6 кВ 3Т) в Филиал ОАО «СО ЕЭС» Тюменское РДУ. Объем передаваемой телеинформации согласовать с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Тюменское РДУ.

5.2.4. В проектной документации представить решения по метрологическому обеспечению ИИС согласно Стандарта организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Типовой порядок организации и проведения метрологического обеспечения информационно-измерительных систем в ОАО «ФСК ЕЭС», СТО 56947007-29.240.126-2012.

5.2.5. В проектной документации представить решения:

- по метрологическому обеспечению АИИС КУЭ в соответствии с ГОСТ Р 8.596-2002, включая проведение испытаний АИИС КУЭ в части новых (вводимых) измерительных каналов с целью внесения изменений и дополнений в Описание типа средств измерений;

- по разработке дополнений к методике выполнения измерений (МВИ) для подстанции в соответствии с ГОСТ Р 8.563-96, аттестации и внесению дополнений к МВИ в Федеральный реестр;

- по проведению процедуры установления соответствия АИИС КУЭ техническим требованиям ОРЭ с получением Паспорта (Акта) соответствия в ОАО «АТС» в части новых (вводимых) и реконструируемых измерительных каналов.

5.2.6. Привести предварительный расчет объёма кабельной продукции.

5.2.7. Оценка воздействия ПС на окружающую среду (ОВОС). Раздел «Охрана окружающей среды» оформить отдельным томом.

5.2.8. В сметном расчете предусмотреть затраты на утилизацию демонтированного оборудования.

5.2.9. Инженерно-технические вопросы гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Раздел оформить отдельным томом.

5.2.10. Трансформаторы тока должны быть включены в Государственный реестр средств измерений, допущенных к использованию в Российской Федерации, аттестованы в установленном порядке согласно Методике проведения аттестации оборудования, технологий и материалов в ОАО «ФСК ЕЭС» от 20.08.2012 № 484/401, пройти первичную поверку до ввода в эксплуатацию с обязательным наличием подтверждающих документов. Остаток срока действия свидетельств о поверке должен быть не менее половины межповерочного интервала.

5.2.11. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнить в соответствии с действующими отраслевыми правилами пожарной безопасности для энергетических объектов и оформить отдельным томом.

5.2.12. Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения строительно-монтажных работ, включая предложения по выделению очередей и пусковых комплексов, с технологическими решениями, график поставки и схему транспортировки оборудования и т.д.

5.2.13. Сметную стоимость строительства приводить в трёх уровнях цен:

- в ценах предусмотренных действующей сметно-нормативной базой (базисный уровень цен);

- в ценах сложившихся ко времени составления смет (текущий уровень цен) с разбивкой на стоимость проектно-изыскательских, строительно-монтажных работ, оборудования, прочих затрат;

- в текущих ценах с учетом инфляционного удорожания на плановый период строительства объекта по данным прогноза социально-экономического развития Российской Федерации Министерства экономического развития Российской Федерации с разбивкой на стоимость проектно-изыскательских, строительно-монтажных работ, оборудования, прочих затрат;

- сметную документацию предоставить в печатном и в электронном виде, совместимом с основными программными средствами, принятыми в ОАО «ФСК ЕЭС». Перечень программных средств предоставляется проектной организации по отдельному запросу либо указывается в конкурсной документации.

- при составлении сметной документации в базисном уровне цен использовать утвержденные территориальные единичные расценки регионов (ТЕР, ТЕРп, ТЕРм), а при отсутствии утвержденных территориальных расценок использовать федеральные единичные расценки (ФЕР, ФЕРп, ФЕРм);

- смету на ПИР оформить в соответствии МДС81-35.2004 (1пс, 2п, 3п).

- разбивка сметной стоимости должна быть произведена в соответствии с распоряжением ОАО «ФСК ЕЭС» от 29.03.2013 №210р «Об утверждении Методики по бухгалтерскому учету капитального строительства»;

- проектно-сметная документация и рабочий проект должны быть выполнены с разделением по принадлежности объектов к имущественным комплексам с учетом их собственников согласно приказа ОАО «ФСК ЕЭС» от 27.03.2006 № 80 «Об утверждении положения о взаимодействии при новом строительстве, техническом перевооружении и реконструкции электросетевых объектов, затрагивающих имущественный комплекс разных собственников»;

5.2.14. В сметном расчете предусмотреть затраты на разработку развернутых исполнительных схем устройств РЗА в соответствии с требованиями МЭС Западной Сибири.

5.2.15. Состав и наименование строящихся инвентарных объектов, которые будут вводиться в состав основных средств, указывать, руководствуясь распоряжением ОАО «ФСК ЕЭС» от 19.10.2012 № 703р «Об утверждении Порядка отнесения имущества к основным средствам», а наименование реконструируемых объектов – в соответствии с их наименованиями в бухгалтерском учете».

5.2.16. В соответствии с приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 18.07.2008 № 304 «О мероприятиях по сокращению издержек, увеличению доходов и повышению эффективности деятельности» при выполнении проектов:

- производить сравнительный анализ альтернативных вариантов реализации проекта с целью выявления наиболее эффективного варианта в части снижения капитальных и текущих издержек Общества на создание и содержание объекта;

- предусматривать в составе проекта расчет затрат на ремонтно-эксплуатационное обслуживание объекта на протяжении срока его полезного использования, а так же предусмотреть поставку резервного оборудования.

5.2.17. Включить в сметную документацию затраты на обучение ремонтного персонала по техническому обслуживанию и ремонту устанавливаемого оборудования.

5.2.18. В сметном расчете предусмотреть затраты на изготовление и монтаж табличек диспетчерских наименований на вновь смонтированном оборудовании, затраты на тех. инвентаризацию и гос. регистрацию объектов строительства.

5.2.19. В случае необходимости отвода земельных участков для целей строительства (реконструкции) объекта произвести выбор земельного участка по результатам выполнения комплекса инженерных изысканий.

На основании доверенности произвести оформление и регистрацию права ОАО «ФСК ЕЭС» на земельные участки краткосрочной аренды на период строительства

В составе документации выполнить и передать заказчику Утвержденные материалы выбора земельного участка с приложением схемы расположения границ земельного участка на кадастровом плане территории, межевые планы земельных участков, кадастровые паспорта земельных участков, Правоустанавливающие документы о предоставлении земельных участков.

Разработать и утвердить в уполномоченных на то органах градостроительный план земельного участка или в случае проектирования линейного объекта проект планировки территории и проект межевания территории.

При необходимости выполнить следующие мероприятия:

Подготовить отчет по историко-культурным изысканиям на участках предполагаемых к строительству;

Разработать и утвердить характеристики лесных участков;

Разработать проект освоения лесов;

Обеспечить получение положительного заключения государственной экспертизы проекта освоения лесов;

Разработать лесные декларации;

Разработать отчеты об использовании лесов;

Организовать проведение публичных (общественных) слушаний;

Получить все необходимые согласования от надзорных органов с сфере недр и природопользования.

5.2.20. В сметном расчете предусмотреть отдельной строкой затраты на оформление и регистрацию права ОАО «ФСК ЕЭС» на земельные участки долгосрочной аренды под размещение объектов недвижимости; предусмотреть затраты на мероприятия по переводу земельных участков долгосрочной аренды, в категорию земли промышленности; проведение технической инвентаризации; кадастрового учета объектов недвижимости и государственной регистрации объектов недвижимости; оплату компенсаций сторонним собственникам; выполнение мероприятий по рекультивации нарушенных земель; подготовке документации для установления охранных зон проектируемых электросетевых объектов в соответствии с Приказом Минприроды России от 24 мая 2010 г. №179.

5.2.21. Предусмотреть в составе проекта расчет затрат на ремонтно-эксплуатационное обслуживание на протяжении срока его полезного использования, а также поставку оборудования для создания аварийного резерва.

5.2.22. Документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику в 5 (пяти) экземплярах на бумажном носителе, в 2 (двух) экземплярах в электронном виде (в формате MS Word, Adobe Acrobat) на DVD и в 2 (двух) экземплярах на DVD в формате данных Системы комплектования Электронного архива документов ОАО «ФСК ЕЭС», в соответствии с приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 23.01.2008 №10 «Об утверждении нормативных документов

Электронного архива ПСД ОАО «ФСК ЕЭС».

5.2.23. Одновременно с разработкой проектной документации необходимо разработать техническую часть конкурсной документации (отдельным томом) в соответствии с приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 27.09.2010 №730 «О применении Положения о порядке проведения регламентированных закупок товаров, работ, услуг для нужд ОАО «ФСК ЕЭС».

6. Особые условия.

6.1. Графические материалы проектных решений, связанные с размещением проектируемого объекта (в том числе чертежи, содержащие первичное и вторичное оборудование, проектируемое по данному ЗП; ситуационный план ПС; генеральные планы реконструируемых ПС; границы особо охраняемых природных территорий, лесопарковых зон, межевые, кадастровые планы территорий с нанесенными полосами отвода земель, границами охранных и санитарно-защитных зон, проектируемые дороги и маршруты для доставки крупногабаритного груза, чертежи коммуникаций, поэтажные планы и др.), выполнить в электронном виде в местной системе координат, Балтийской системе высот, в масштабе, соответствующем нормативным требованиям, в формате *.dwg, файлов, совместимых с программой AutoCAD Map 3D, а также *.dxf (или ином корпоративном стандарте); текстовые материалы по отводу земельных участков выполнить в электронном виде в программах MS Word, Excel. Проектная и иная документация (с указанием даты внесения изменений), оформленная в установленном порядке (в том числе и с официальными подписями), должна быть представлена в формате Adobe Acrobat.

Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

6.2. При направлении откорректированных материалов ПД (ОТР, СЭП) 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.

6.3. Разработанная проектная, закупочная документация являются собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

6.4. Проектная организация обеспечивает оформление необходимых договорных отношений и получение всех необходимых положительных согласований и заключений, в том числе, но не ограничиваясь: природоохранных органов, ГО и ЧС, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, ФАУ «Главгосэкспертиза России» или иного государственного экспертного органа, эксплуатирующих организаций и органов местного самоуправления.

6.5. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования ОАО «ФСК ЕЭС» (МЭС), ОАО «СО ЕЭС» (ОДУ), собственников технологически связанных с объектом проектирования и на которых предусматривается выполнение работ.

6.6. При необходимости, по запросу проектной организации выполняющей разработку проектной документации, Заказчик предоставляет доверенность на получение технических условий или сбор исходных данных и иных документов, необходимых для выполнения проектных работ и работ по выбору и утверждению трассы (площадки строительства).

6.7. Проектная организация выполняет весь комплекс работ по отводу и оформлению земельных участков под строительство.

6.8. Проектная организация предоставляет ОАО «ФСК ЕЭС», для последующего направления в ОАО «СО ЕЭС» (ОДУ), все расчетные модели (включая графические схемы), использованные для проведения расчетов электроэнергетических режимов, статической и динамической устойчивости в форматах программных комплексов, с помощью которых проведены расчеты, в том числе в электронном виде в формате ПК «RastrWin» (*.rg2, *.grf).

6.9. Проектная организация осуществляет авторский надзор в соответствии с условиями заключенного договора.

7. Выделение этапов строительства.

Необходимость выделения отдельных этапов строительства обосновать и уточнить при проектировании

8. Исходные данные для разработки проектной документации.

Перечень исходных данных, сроки их подготовки и передачи определяются условиями Договора на разработку проектной документации и календарным графиком. Получение исходных данных проектной организацией выполняется с выездом на объекты. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей проектной организации для получения информации.

Заместитель главного инженера
начальник службы производственно –
технического планирования

С.В. Попов

Первый заместитель директора – главный
диспетчер Филиала ОАО «СО ЕЭС»
Тюменское РДУ



А.В. Бойко



Нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации:**Нормативные акты федерального уровня:**

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
2. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 637 «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам высокой энергетической эффективности в зависимости от применяемых технологий и технических решений и вне зависимости от характеристик объектов, осуществление инвестиций в создание которых является основанием для предоставления инвестиционного налогового кредита, и перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам высокой энергетической эффективности на основании соответствия объектов установленным значениям индикатора энергетической эффективности, осуществление инвестиций в создание которых является основанием для предоставления инвестиционного налогового кредита».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.10.2009 № 879 «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации».
9. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 09.09.2010 № 122 «Об утверждении СанПин 2.2.1/2.1.1.2739-10. Изменения и дополнения № 3 к СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».
10. Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 № 35-ФЗ.
11. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ.
12. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.
13. Федеральный закон «О связи» от 07.07.2003 № 126-ФЗ.
14. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7.
15. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96.
16. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 № 68-ФЗ.

17. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ.
18. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ.
19. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.
20. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ.
21. Федеральный закон «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части вопросов территориального планирования» от 20.03.2011 № 41-ФЗ.
22. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ;
23. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ;
24. Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 №416-ФЗ;
25. Закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах». Приказ Рослесхоза от 10.06.2011 № 223 «Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов».
26. Информационное письмо Рослесхоза от 13.12.2012 №НК-03-54/14278 с разъяснениями к приказу Рослесхоза от 10.06.2011 № 223.

Отраслевые НТД:

1. Правила устройства электроустановок.
2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей.
3. Методические указания по устойчивости энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 277.
4. Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 281.
5. Договор о присоединении к торговой системе оптового рынка электроэнергии, Регламенты оптового рынка электроэнергии, Положение о порядке получения статуса субъектов оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка с приложениями.
6. Руководящие указания об определении понятий и отнесении видов работ и мероприятий в электрических сетях отрасли «Электроэнергетика» к новому строительству, расширению, реконструкции и техническому перевооружению (РД 153-34.3-20.409-99).
7. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
8. ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».
9. ГОСТ Р МЭК 62067-2011 «Кабели силовые с экструдированной изоляцией и арматура к ним на номинальное напряжение свыше 150 кВ ($U(m)=170$ кВ) до 500 кВ ($U(m)=550$ кВ). Методы испытаний и требования к ним».
10. ГОСТ Р МЭК 60840-2011 «Кабели силовые с экструдированной изоляцией и арматура к ним на номинальное напряжение свыше 30 кВ ($U(m)=36$ кВ) до 150 кВ

(U(m)=170 кВ). Методы испытаний и требования к ним».

11. ГОСТ Р МЭК 55025-2012 «Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10, 15, 20 и 35 кВ. Технические условия».

12. СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

13. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве Часть 1. Общие требования».

14. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве Часть 2. Строительное производство».

Организационно распорядительные документы (ОРД) и НТД ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «СО ЕЭС»:

1. Положение о Единой технической политике в электросетевом комплексе ОАО «Россети», утвержденное Советом директоров ОАО «ФСК ЕЭС» (приложение №3 к протоколу заседания Совета директоров ОАО «ФСК ЕЭС» от 30.12.2013 №208/3).

2. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ», СТО 56947007-29.240.10.028-2009.

3. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Нормы технологического проектирования ВЛ электропередачи напряжением 35-750 кВ», СТО 56947007-29.240.55.016-2008.

4. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ. Типовые решения», СТО 56947007-29.240.30.010-2008.

5. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Рекомендации по применению типовых принципиальных электрических схем распределительных устройств подстанций 35-750 кВ», СТО 56947007-29.240.30.047-2010.

6. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Сроки работ по проектированию, строительству и реконструкции подстанций и линий электропередачи», СТО 56947007-29.240.121-2012.

7. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007 29.060.20.071 - 2011 «Силовые кабельные линии напряжением 110-500 кВ. Условия создания. Нормы и требования».

8. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007 - 29.060.20.020 – 2009 «Методические указания по применению силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ и выше».

9. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007 - 29.060.20.103-2011 «Силовые кабели. Методика расчета устройств заземления экранов, защиты от перенапряжений изоляции силовых кабелей на напряжение 110 – 500 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена».

10. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Методические указания по проведению расчетов для выбора типа, параметров и мест установки устройств компенсации реактивной мощности в ЕНЭС», СТО 56947007-29.180.02.140-2012.

11. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Экологическая безопасность электросетевых объектов. Требования при проектировании», СТО 56947007-29.240.037-2010.

12. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Выбор видов и объемов телеинформации при проектировании систем сбора и передачи информации

подстанций ЕНЭС для целей диспетчерского и технологического управления», СТО 56947007-29.130.01.092-2011.

13. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Руководящие указания по выбору объемов неоперативной технологической информации, передаваемой с подстанций ЕНЭС в центры управления электрическими сетями, а также между центрами управления», СТО 56947007-29.240.036-2009.

14. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Методические указания по определению наведенного напряжения на отключенных воздушных линиях, находящихся вблизи действующих ВЛ», СТО 56947007-29.240.55.018-2009.

15. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения устройств информационно-технологических систем (ИТС). Типовые требования к оформлению», СТО 56947007-29.240.021-2009.

16. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Требования к шкафам управления и релейной защиты и автоматики (РЗА) с микропроцессорными устройствами», СТО 56947007-29.120.70.042-2010 в редакции приказа от 26.04.2011 № 235.

17. Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» «Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и организации эксплуатации», СТО 59012820.29.020.002-2012.

18. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Устройства РЗА присоединений 110-220 кВ. Типовые технические требования», СТО 56947007-33.040.20.022-2009.

19. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Системы оперативного постоянного тока подстанций. Технические требования», СТО 56947007-29.120.40.041-2010.

20. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Методические указания по инженерным расчетам в системах оперативного постоянного тока для предотвращения неправильной работы дискретных входов микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики, при замыканиях на землю в цепях оперативного постоянного тока подстанций ЕНЭС», СТО 56947007-29.120.40.102-2011.

21. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Методические указания по обеспечению электромагнитной совместимости на объектах электросетевого хозяйства», СТО 56947007-29.240.044-2010.

22. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Руководство по обеспечению электромагнитной совместимости вторичного оборудования и систем связи электросетевых объектов», СТО 56947007-29.240.043-2010.

23. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Типовой порядок организации и проведения метрологического обеспечения информационно-измерительных систем в ОАО «ФСК ЕЭС», СТО 56947007-29.240.126-2012.

24. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Правила оформления нормальных схем электрических соединений подстанций и графического отображения информации посредством ПТК и АСУ ТП», СТО 56947007-25.040.70.101-2011.

25. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Типовые технические требования к КРУ классов напряжения 6-35 кВ», СТО 56947007-29.130.20.104-2011.

26. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Методика расчета предельных токовых нагрузок по условиям сохранения механической прочности проводов и

допустимых габаритов воздушных линий», СТО 56947007-29.240.55.143-2013.

27. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Типовые технические решения по системам ВЧ связи», СТО 56947007-33.060.40.134-2012.

28. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Руководящие указания по выбору частот высокочастотных каналов по линиям электропередачи 35, 110, 220, 330, 500 и 750 кВ», СТО 56947007-33.060.40.045-2010.

29. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Методические указания по расчету параметров и выбору схем высокочастотных трактов по линиям электропередачи 35-750 кВ переменного тока», СТО 56947007-33.060.40.052-2010.

30. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Нормы проектирования систем ВЧ связи», СТО 56947007-33.060.40.108-2011.

31. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Общие технические требования к устройствам обработки и присоединения каналов ВЧ связи по ВЛ 35-750 кВ», СТО 56947007-33.060.40.125-2012.

32. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Трансформаторы тока на напряжения 330, 500 и 750 кВ. Типовые технические требования», СТО 56947007-17.220.21.162-2014.

33. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Реакторы токоограничивающие на номинальное напряжение 6-500 кВ. Типовые технические требования», СТО 56947007-29.180.04.165-2014.

34. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.038-2010 «Экологическая безопасность электросетевых объектов. Требования при сооружении»;

35. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок» СТО 56947007-29.130.15.105-2011;

36. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Руководящие указания по проектированию заземляющих устройств подстанций напряжением 6-750 кВ» СТО 56947007-29.130.15.114-2012;

37. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.040-2010 «Экологическая безопасность электросетевых объектов. Требования при реконструкции и ликвидации».

38. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «СО ЕЭС» от 10.04.2012 № 147/189 «О технических решениях, принимаемых при разработке проектно-сметной документации»;

39. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 26.11.2012 № 725 «Об утверждении Методических рекомендаций по определению отдельных видов затрат, включаемых в главы 1 и 9 ССР и сводной сметы на ввод в эксплуатацию предприятий, зданий и сооружений для электросетевых объектов ОАО «ФСК ЕЭС».

40. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 18.11.2011 № 704 «Об утверждении Единых стандартов фирменного стиля ОАО «ФСК ЕЭС».

41. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 27.03.2006 № 80 «Об утверждении Положения о взаимодействии при новом строительстве, техническом перевооружении и реконструкции электросетевых объектов, затрагивающих имущественный комплекс разных собственников»;

42. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 23.01.2008 № 10 «Об утверждении нормативных документов Электронного архива ПСД ОАО «ФСК ЕЭС».

43. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 13.07.2011 № 482р «О переводе АС

АПСД в промышленную эксплуатацию».

44. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 18.04.2008 № 140 «Об утверждении и введении в действие нормативно-технических документов электросетевой тематики».

45. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 30.04.2008 № 168 «Об утверждении и введении в действие Типовой программы приемо-сдаточных испытаний АСУ ТП законченных строительством подстанций ОАО «ФСК ЕЭС».

46. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 29.05.2008 № 210 «Об утверждении Реестра действующих в ОАО «ФСК ЕЭС» нормативно-технических документов (НТД) электросетевой тематики».

47. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 18.07.2008 № 304 «О мероприятиях по сокращению издержек, увеличению доходов и повышению эффективности деятельности».

48. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 14.01.2009 № 2 «Об утверждении Положения о порядке метрологического обеспечения в ОАО «ФСК ЕЭС». Общие требования».

49. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 02.03.2010 № 115 «Об утверждении Порядка по приемке РЗА, ПА, АСУ ТП подстанций нового поколения».

50. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 24.06.2013 № 378 «Об утверждении стандартов организации по информационной безопасности».

51. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 23.04.2010 № 273 «Об утверждении Порядка по определению численности, категорий персонала и сроков выделения численности в период до постановки объекта нового строительства под напряжение».

52. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 16.06.2010 № 423 «О внесении изменений в ОРД по утверждению стандартов организации ОАО «ФСК ЕЭС».

53. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 08.09.2011 № 546 «Об утверждении Методических указаний».

54. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 17.06.2010 № 427 «О развитии системы диагностики ОАО «ФСК ЕЭС».

55. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 07.03.2012 № 120 «О введении в действие Положения о порядке проведения закупок товаров, работ, услуг для нужд ОАО «ФСК ЕЭС».

56. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 27.09.2010 № 731 «Об утверждении Типового порядка планирования, организации и проведения работ по метрологическому обеспечению системы технической диагностики состояния объектов электросетевого комплекса в ОАО «ФСК ЕЭС».

57. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 09.12.2011 № 755 «О внесении изменений в Единый порядок принятия технических решений при разработке проектно-сметной документации».

58. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 09.07.2012 № 385 «Об утверждении сборника «Укрупненные стоимостные показатели линий электропередачи и подстанций напряжением 35-1150 кВ» 324 тм - т1 для электросетевых объектов ОАО «ФСК ЕЭС».

59. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 02.04.2012 № 163 «О создании специализированного жилищного фонда ОАО «ФСК ЕЭС».

60. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 06.02.2012 № 56 «Об утверждении Методики обеспечения персонала санитарно-бытовыми помещениями и условиями

на объектах ОАО «ФСК ЕЭС»».

61. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК» от 25.02.2013 № 124/125 «Об утверждении документации по аттестации оборудования, технологий, материалов и систем в ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК» с учетом письма от 19.09.2013 № БР/74/456 «О внесении изменений в Порядок аттестации».

62. Приказ ОАО ФСК ЕЭС от 17.12.2010 № 954 «Об утверждении Порядка приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов ОАО «ФСК ЕЭС».

63. Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 22.11.2013 № 691 «Об утверждении отраслевых индексов пересчета сметной стоимости строительно-монтажных работ по статьям затрат и видам объектов».

64. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 02.08.2011 № 538р «Об утверждении технических требований ОАО «ФСК ЕЭС» к системам автоматической диагностики силового оборудования (автотрансформаторы, трансформаторы и шунтирующие реакторы) при его первичном вводе в эксплуатацию».

65. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 30.06.2011 № 463р «Об утверждении Основных требований к совмещенному производственному зданию ПС».

66. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 10.12.2012 № 838р «О введении методики».

67. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 19.10.2012 № 703р «Об утверждении Порядка отнесения имущества к основным средствам».

68. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 21.12.2012 № 881р «Об утверждении требований к оформлению схем ПС».

69. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 28.09.2009 № 397р «Об утверждении Технических требований к АСУ ТП подстанций ЕНЭС в части исключения несанкционированного вывода из работы оперативной блокировки в АСУ ТП подстанций ЕНЭС».

70. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 17.11.2009 № 480р «Об утверждении Типовых рекомендаций по конфигурации и приоритетности вывода на интерфейс АСУ ТП оперативного персонала ПС данных от микропроцессорных устройств АСУ ТП и РЗА».

71. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 29.03.2010 № 165р «Рекомендации по применению матрицы сочетаемых технических решений производителей оборудования РЗА, АСУ ТП, АИСКУЭ».

72. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 05.05.2010 № 236р «Об утверждении Порядка организации оперативной блокировки на подстанциях нового поколения».

73. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 06.06.2012 № 377р «Об утверждении Основных технических требований к созданию системы мониторинга и управления качеством электроэнергии в ОАО «ФСК ЕЭС».

74. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 31.05.2010 № 293р «Рекомендации по применению основных структурных схем и требования к организации АСУ ТП подстанций 110-750 кВ с учетом функциональной достаточности и надежности».

75. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 03.06.2010 № 302р «Об утверждении целевой архитектуры информационных потоков АСТУ и диспетчерской телефонной связи»¹.

¹ С ПС ЕНЭС, имеющих в своем составе объекты диспетчеризации, находящиеся в диспетчерском управлении ДЦ ОАО «СО ЕЭС» РДУ и ОДУ, должны быть организованы голосовые каналы связи для передачи диспетчерских команд и

76. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 24.06.2010 № 366р «Об утверждении типового перечня сигналов, поступающих от РЗА, ПА, АИИС КУЭ и инженерных систем подстанции в АСУ ТП».

77. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 14.07.2010 № 424р «Об утверждении Типовых требований, определяющих количество, вид и информационную наполняемость мнемосхем АРМ оперативного персонала подстанций».

78. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 11.10.2010 № 665р «Об утверждении Регламента эксплуатации ПТК АСУ ТП подстанций, включающего методику определения численности персонала по обслуживанию АСУ ТП».

79. Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 30.12.2010 № 897р «Об утверждении требований к объему, способам обработки, фильтрации и видам представления информации нормальных и аварийных режимов в АСУ ТП подстанций».

80. Положение об информационном взаимодействии между ОАО «СО ЕЭС» и ОАО «ФСК ЕЭС» в сфере обмена технологической информацией от 30.06.2009, приложение № 4 к временному соглашению о взаимодействии ОАО «СО ЕЭС» и организации по управлению ЕНЭС при выполнении ими своих функций от 18.03.2004.

81. Положение по взаимодействию между ОАО «СО ЕЭС» и ОАО «ФСК ЕЭС» при управлении электроэнергетическим режимом Единой энергетической системы России от 28.05.2010.

82. Положение по проведению и обработке контрольных замеров в зоне эксплуатационной ответственности ОАО «ФСК ЕЭС» от 29.06.2010.

83. Соглашение об информационном обмене при проектировании между ОАО «СО ЕЭС» и ОАО «ФСК ЕЭС» от 18.04.2011 № 155756.

84. Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем», СТО 59012820.29.240.007-2008.

85. Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» «Правила переключений в электроустановках», СТО 59012820.29.020.005-2011.

86. Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» «Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Условия организации процесса. Условия создания объекта. Нормы и требования», СТО 59012820.29.240.001-2011.

87. Распоряжение ОАО «СО ЕЭС» от 24.11.2011 № 85р «О требованиях к организации и осуществлению плавки гололеда на проводах и грозозащитных тросах линий электропередачи».

Методические рекомендации по реализации информационного обмена энергообъектов с корпоративной информационной системой ОАО «СО ЕЭС» по протоколу ГОСТ Р МЭК