

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель директора -

главный диспетчер филиала

АО «СО ЕЭС» Хабаровск

«18» октября 2016 г.

И.В. Гринько



СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Генерального

директора - главный инженер ПАО

«ФСК ЕЭС» МЭС Востока

«___» _____ 2016 г.

О.В. Гринько

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер филиала

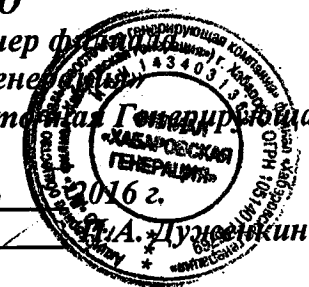
«Хабаровская генеральная

АО «Дальневосточная генерирующая

Компания»

«12» _____ 2016 г.

А.А. Думеникин



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

по инвестициям и управлению

ресурсами АО «ДРСК»

2016 г.

В.А. Юхимук

9.01.2016

«___» _____ 2016 г.

**Техническое задание
на разработку проектной и рабочей документации «Организация каналов
ПА на ПС 110/35/6 кВ «ГВФ» в г. Хабаровске»**

1. Основание для проектирования

1.1. Инвестиционная программа АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» на 2012-2017 годы.

1.2. Технические требования на выполнение проектной и рабочей документации «Организация каналов ПА на ПС 110/35/6 кВ «ГВФ» в г. Хабаровске» от 22.08.2016.

1.3. Индивидуальные технические условия на технологическое присоединение от 02.07.2015 №235спр.

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 ПАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 г., принятое приказом АО «ДРСК» № 49 от 18.02.2014.

2.4. ПУЭ (действующее издание).


2.5. ПТЭ (действующее издание).

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

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

**Первый заместитель директора -
главный диспетчер Филиала
АО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ
« » 2016 г.
И.О. Баканов**

**Заместитель генерального директора
по инвестициям и управлению
ресурсами АО «ДРСК»**
« ____ » _____ 2016 г.
В.А. Юхимук

Первый заместитель Генерального
директора - главный инженер ПАО
«ФСК ЕЭС» МЭС Востока
«14»  2016 г.
О.В. Гринько

Главный инженер филиала
«Хабаровская генерация»
АО «Дальневосточная Генерирующая
Компания»
« » 2016 г.
П.А. Дуженкин

Техническое задание
на разработку проектной и рабочей документации «Организация каналов
ПА на ПС 110/35/6 кВ «ГВФ» в г. Хабаровске»

1. Основание для проектирования

1.1. Инвестиционная программа АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» на 2012-2017 годы.

1.2. Технические требования на выполнение проектной и рабочей документации «Организация каналов ПА на ПС 110/35/6 кВ «ГВФ» в г. Хабаровске» от 22.08.2016.

1.3. Индивидуальные технические условия на технологическое присоединение от 02.07.2015 №235спр.

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

2.1. Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с
высоким 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 ПАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 г., принятое приказом АО «ДРСК» № 49 от 18.02.2014.

2.4. ПУЭ (действующее издание).

2.5. ПТЭ (действующее издание).

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

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» при создании или модернизации систем технологического управления в ЕЭС России, выполняемых в ходе нового строительства, технического перевооружения, реконструкции объектов электроэнергетики»).

2.8. Документация по формированию сметной документации АО «ДРСК» (размещена на официальном сайте АО «ДРСК»):

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

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

2.8.3. Порядок определения стоимости проектных работ. Методические указания.

2.8.4. Порядок определения стоимости инженерных изысканий. Методические указания.

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

2.10. Стандарт «Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и организации эксплуатации», СТО 59012820.29.020.002-2012, утвержденный приказом ОАО «СО ЕЭС» от 28.04.2012 №177).

2.11 Стандарт «Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Условия организации процесса. Условия создания объекта. Нормы и требования.» СТО-59012820.29.240.001-2011, утвержденный приказом ОАО «СО ЕЭС» от 19.04.2011 №102.

3. Вид строительства

3.1. Вид строительства – новое строительство.

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, филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Востока и филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК», 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 проектно-сметной документации, обеспечивающей реализацию принятых технических решений.

3.2.4. Согласование проектной документации с Заказчиком – филиалом «ХЭС», и проекта в части РЗА и ПА с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ, филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК», филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Востока.

3-й этап:

3.2.6. Разработку рабочей документации по РЗА и ПА выполнить на основании согласованной проектной документации и в соответствии со Стандартом «Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и организации эксплуатации», СТО 59012820.29.020.002-2012.

3.2.7. Рабочую документацию по РЗА и ПА согласовать с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ и филиалом АО «ДРСК» «ХЭС», филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Востока и филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК».

4. Основные характеристики объекта: «ПС 110/35/6 кВ «ГВФ»

Показатель	Значение
Номинальные напряжения	110/35/6 кВ
Конструктивное исполнение ПС и РУ (открытое, закрытое, КТП, КРУЭ и т.д.)	ОРУ-110; ОРУ-35; ЗРУ-6; КРУМ-6
Тип схемы каждого РУ	РУ-110 кВ №110-9 с подключением третьего трансформатора к обеим секциям шин РУ-35 кВ №35-9 РУ-6 кВ №6-1
Количество линий, подключаемых к подстанции, по каждому РУ	РУ-110 кВ – 2 РУ-35 кВ – 1 РУ-6 кВ - 54
Количество и мощность силовых трансформаторов и автотрансформаторов	3х25 МВА
Вид обслуживания	ОВБ
Возможность расширения	В границах существующей ПС
Вторичное электротехническое оборудование, в том числе системы (или отдельные устройства) РЗ, ПА, АИИС КУЭ, связи и т.д.)	Организация каналов ПА

5. В составе основных технических решений (ОТР):

- предусмотреть организацию двух взаиморезервируемых каналов ПА для передачи команд ОН на ПС 110 кВ ГВФ с ПС 220 кВ РЦ и Хабаровской ТЭЦ-3;
- на стадии ОТР необходимо определить и согласовать с МЭС Востока и Хабаровской ТЭЦ-3 собственника устанавливаемого оборудования на ПС 220 кВ РЦ и ТЭЦ-3;
- на стадии ОТР необходимо определить и согласовать с МЭС Востока и Хабаровской ТЭЦ-3 вариант реализации закупки и монтажа оборудования ПА на ПС 220 кВ РЦ и ТЭЦ-3;

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

6.1. Определение состава, размещения и технического состояния существующих устройств РЗА, ТМ и ПА.

6.2. Установку устройств защит, автоматики и управления, необходимых для организации двух взаиморезервируемых каналов ПА для передачи команд ОН на ПС 110 кВ ГВФ с ПС 220 кВ РЦ и Хабаровской ТЭЦ-3.

6.3. Передачу телеинформации о подключаемой нагрузке ОАО «Хабаровский аэропорт» к устройствам ПА (кроме АЧР) на ДП Хабаровского РДУ.

6.4. Привязку нового оборудования к существующим устройствам РЗА.

6.5. При разработке проектной документации учитывать смежные проектные решения.

6.6. В составе разрабатываемой рабочей документации по РЗА должны содержаться следующие материалы:

- состав вновь устанавливаемого оборудования РЗА и ПА.
- направление двух взаиморезервируемых каналов ПА для передачи команд ОН на ПС 110 кВ ГВФ с ПС 220 кВ РЦ и Хабаровской ТЭЦ-3;
- реализация управляющих воздействий (отключение и включение нагрузки) при прохождении соответствующих команд ОН;
- уставки и объем управляющих воздействий ПА.

7. Особые условия.

7.1. Проектную документацию необходимо разработать, учитывая принятые проектные решения по титулу «Реконструкция ПС 110/35/6 кВ ГВФ. Установка третьего силового трансформатора мощностью 25,0 МВА.

7.2. При разработке разделов проектной документации руководствоваться техническими требованиями (приложение 1) и индивидуальными техническими условиями на технологическое присоединение от 02.07.2015 № 235спр (приложение 2).

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

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

7.5. Проектные решения и сметные расчеты по объектам ПС «ГВФ», ПС «РЦ», Хабаровская ТЭЦ-3 выполнить отдельными томами.

7.6. 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»).

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

7.8. После рассмотрения и согласования проектно-сметной документации с АО «ДРСК», проектировщик в день завершения работ, указанный в календарном плане, одновременно направляет в филиал АО «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 АО «ДРСК» г. Благовещенск и филиал «Хабаровские ЭС».

7.9. 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

8. Требования к выполнению сметных расчетов.

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

8.2. 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.

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

8.4. 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.

9. Требования к Участнику закупки.

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

II. Виды работ по подготовке проектной документации

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

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

В составе заявки участник должен предоставить копию СРО.

9.2. Участник должен обладать соответствующими выполняемой работе необходимыми профессиональными знаниями и ресурсными возможностями (материально-технические, производственно-технологические, квалифицированными кадровыми ресурсами), обладать управленческой компетентностью и репутацией.

Иметь в собственности либо на других законных основаниях и в необходимом количестве специальную и вспомогательную технику, технологическую оснастку, средства механизации строительства и инструменты.

Использовать лицензионное программное обеспечение при выполнении работ. В составе заявки участник должен предоставить копию лицензии программного обеспечения.

№ п/п	Наименование программного обеспечения
1.	RastrWin3-для расчета режимов или аналог
2.	EnergyCS TK3-для расчета токов КЗ или аналог

3.	VL -проектирование воздушных линий электропередачи 35-220 кВ или аналог
4.	Пакет программ для проектирования расчётов элементов строительных конструкций ПРУСК версия 2.0 или аналог
5.	АТП-ЭКОЛОГ, УПРЗА-ЭКОЛОГ или аналог
6.	WinTrakt и WinNoise - расчета параметров ВЧ- трактов или аналог

9.3. Требования к персоналу Участнику закупки:

9.3.1. Среднесписочная численность персонала на весь период проведения работ составляет 3 чел.

№ п/п	Категория работающих	Число работающих
1.	Инженер-проектировщик (системы электроснабжения и связи)	3
3.	Общее количество	3

9.3.2. Персонал должен быть квалифицированным для выполнения проектных и изыскательских работ. Наличие квалификации подтвердить документально (дипломы о высшем или среднем образовании, свидетельства о повышении квалификации).

10. Начало выполнения работ

Начало выполнения работ – 2017 год

11. Сроки выполнения проектной и рабочей документации:

Начало – с момента заключения договора.

Окончание – 30.06.2017 г.

12. Заказчик:

АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»

13. Проектная организация – генеральный проектировщик

(Выбирается на конкурсной основе).

14. Исходные данные для разработки проекта

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

Приложение:

1. Технические требования на выполнение проектной и рабочей документации «Организация каналов ПА на ПС 110/35/6 кВ «ГВФ» в г. Хабаровске» от 22.08.2016.

2. Индивидуальные технические условия на технологическое присоединение от 02.07.2015 №235спр.

**Начальник департамента капитального
строительства и инвестиций**



Ю.Е. Осинцев

согласовано:

от АО «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

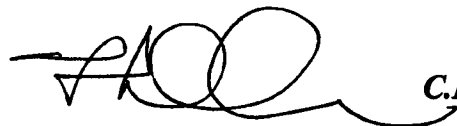
от филиала «Хабаровские ЭС»:

Заместитель директора -
главный инженер



В.Ф. Ожегин

Заместитель директора
по развитию и инвестициям



С.В. Новиков

Главный инженер СП «ЦЭС»



Д.О. Дмитриев



С.П.Р



СОГЛАСОВАНО:
Директор
Филиала ОАО «СО ЕЭС»
Хабаровское РДУ

Ю.А. Воробьев

«01» 08 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:
И.О. Заместитель Генерального директора
по техническим вопросам –
главный инженер АО «ДРСК»

А.В. Михалев

«22» 08 2016 г.

**Технические требования на разработку
проектной и разработку рабочей документации:
«Организация каналов ПА на ПС 110/35/6 кВ «ГВФ» в г. Хабаровске».**

Цель: Реализация индивидуальных технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» № 235спр от 02.07.2015.

Основание: договор «об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям» от 21.05.2014 года №682/ХЭС и дополнительное соглашение от 02.09.2015 (ТУ № 235спр от 02.07.2015), заключенный между АО «ДРСК» и ОАО «Хабаровский аэропорт».

1. Основные решения по установке оборудования:

1.1. В ОПУ определить проектом установку панелей защит, автоматики и управления, необходимых для организации двух взаиморезервируемых каналов ПА для передачи команд ОН на ПС 110 кВ ГВФ с ПС 220 кВ РЦ и Хабаровской ТЭЦ-3.

1.2. Внести изменения генеральный план ОПУ, электрические схемы подстанции с учетом установки панелей защит, автоматики и управления, необходимых для организации двух взаиморезервируемых каналов ПА для передачи команд ОН на ПС 110 кВ ГВФ с ПС 220 кВ РЦ и Хабаровской ТЭЦ-3.

1.3. Принять номинальное напряжение цепей управления, для дополнительно устанавливаемых панелей защит, автоматики и управления 220В постоянного тока.

2. Основные решения по СДТУ:

- предусмотреть передачу телеинформации о подключаемой нагрузке ОАО «Хабаровский аэропорт» к устройствам ПА (кроме АЧР) на ДП Хабаровского РДУ.

3. Основные решения по РЗА и ПА:

- предусмотреть организацию двух взаиморезервированных каналов ПА для передачи команд ОН на ПС 110 кВ ГВФ с ПС 220 кВ РЦ и Хабаровской ТЭЦ-3 (направление каналов ПА определить в проекте).

- предусмотреть реализацию управляющих воздействий (отключение и включение нагрузки) при прохождении соответствующих команд ОН.

4. Задание на проектирование, проектную и рабочую документацию по данному титулу согласовать с филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ.

Зам. главного инженера по эксплуатации и ремонту - начальник департамента АО «ДРСК»


М.Н. Голота

Согласовано:

1. Начальник службы технической эксплуатации

Начальник службы РЗАИ

2. Начальник отдела учета электроэнергии

Зам. начальника ЦССТДУ

Начальник СПР

Начальник ЦДИАС

Заместитель директора - главный инженер филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

 А.В. Бичурин

А.С. Сергеев

А.Ю. Смирнов

 С.А. Тимченко

 С.В. Лушников

Д.А. Гриднев

С.В. Крутько

В.Ф. Ожегин

обсуждение работы по отключению КТУ

При увеличении
Крутько
4.15

Приложение А к договору об
осуществлении технологического
присоединения к электрическим сетям
от _____ № _____ /хэс

СОГЛАСОВАНО

Директор
Филиала ОАО «СО ЕЭС»
Хабаровское РДУ



Ю.А. Воробьев

2015 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
для присоединения к электрическим сетям ОАО «ДРСК»**

№ 235спр

« 02 » 04 2015 г

Сетевая организация: ОАО «Дальневосточная распределительная сетевая компания».

Заявитель: ОАО «Хабаровский аэропорт».

- 1. Наименование и местонахождение объекта:** Аэровокзальный комплекс международного аэропорта Хабаровск Новый, расположенный в г. Хабаровск, Матвеевское шоссе, 28-а.
- 2. Максимальная мощность энергопринимающих устройств:** 6 000 кВт.
- 3. Категория по надежности электроснабжения:** 1 категория – 6 000 кВт.
В том числе аварийная броня – 2 000 кВт.
- 4. Уровень напряжения в точке присоединения электроустановок заявителя:** 6 кВ.
- 5. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя (по заявке):** 2016 г.
- 6. Точки присоединения электроустановок заявителя к электрическим сетям:** четыре линейные ячейки на вновь сооружаемых секциях шин ЗРУ 6 кВ ПС 110/35/6 кВ ГВФ (количество линейных ячеек может быть уточнено в ходе проектирования):
 - 6.1.** Две линейные ячейки, устанавливаемые на вновь сооружаемой третьей секции шин ЗРУ 6 кВ ПС 110/35/6 кВ ГВФ, с максимальной мощностью 1500 кВт каждая;
 - 6.2.** Две линейные ячейки, устанавливаемые на вновь сооружаемой четвертой секции шин ЗРУ 6 кВ ПС 110/35/6 кВ ГВФ, с максимальной мощностью 1500 кВт каждая;

6.3. Указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным, фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от приведенного выше в зависимости от режима работы энергосистемы.

7. Мероприятия, необходимые для электроснабжения объекта, выполняемые в электроустановках ОАО «ДРСК»:

7.1. Реконструкция ПС 110/35/6 кВ ГВФ с установкой третьего силового трансформатора мощностью 25 МВА (уточнить при проектировании).

7.2. Реконструкция РУ 6 кВ ПС 110/35/6 кВ ГВФ с сооружением двух дополнительных секций шин 6 кВ:

7.2.1. Предусмотреть оборудование ячеек, совместимое с существующим оборудованием.

7.2.2. Выключатели 6 кВ принять вакуумные.

7.2.3. Предусмотреть быстродействующую дуговую защиту ячеек 6 кВ.

7.2.4. Для телемеханизации устанавливаемых ячеек в полном объеме, предусмотреть доукомплектование существующего оборудования телемеханики оборудованием совместимым с «Гранит-Микро».

7.2.5. Оборудовать вновь вводимые линейные ячейки в РУ-6 кВ ПС 110/35/6 кВ ГВФ устройствами противоаварийной автоматики (АЧР, ЧАПВ). Предусмотреть участие нагрузки Заявителя в реализации управляющих воздействий ПА (ОН, АЧР, ЧАПВ). Объем управляющих воздействий и перечень присоединений, которые могут быть отключены устройствами ПА, определить в проектной документации и согласовать с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ.

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

7.3. Оснастить вновь вводимое основное (первичное) электротехническое оборудование устройствами релейной защиты, противоаварийной и сетевой автоматики на базе микропроцессорных терминалов. Выполнить мероприятия, обеспечивающие электромагнитную совместимость и возможность совместной работы устанавливаемых устройств с существующими устройствами.

7.4. Организовать дублированный канал ПА для передачи команд ОН на ПС 110 кВ ГВФ с ПС 220 кВ РЦ. Мероприятия по организации канала ПА разработать в проекте по реконструкции ПС 110 кВ ГВФ. ОАО «ДРСК» урегулировать взаимоотношения с Филиалом ОАО «ФСК ЕЭС» МЭС Востока по организации канала ПА.

7.5. Проектом предусмотреть передачу на ДП Хабаровского РДУ величин активной мощности (МВт) присоединений 6 кВ ПС 110 кВ ГВФ, подключенных к устройствам ПА (кроме АЧР).

7.6. Задание на проектирование и проектную документацию, разрабатываемую по мероприятиям, указанным в настоящем разделе, согласовать с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ.

8. Мероприятия, необходимые для электроснабжения объекта, выполняемые вне электроустановок ОАО «ДРСК»:

8.1. Проектирование и строительство не менее четырех ЛЭП 6 кВ сечением провода не менее 240 мм² от линейных ячеек 6 кВ вновь сооружаемых секций

инф. по
УТЭЗ
с учетом.

соглас. или заявка? А

шин ПС 110/35/6 кВ ГВФ до границ земельного участка заявителя (количество ЛЭП 6 кВ может быть уточнено в ходе проектирования).

8.2. Тип ЛЭП 6 кВ (кабельные или воздушные), конструктивные особенности, трассу прохождения и способ прокладки строящихся ЛЭП 6 кВ определить в проекте.

8.3. Задание на проектирование и проектную документацию, разрабатываемую по мероприятиям, указанным в настоящем разделе, согласовать с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ.

9. Мероприятия, необходимые для электроснабжения объекта, выполняемые в границах земельного участка заявителя:

9.1. Разработать проект электроснабжения электроустановок объекта в границах земельного участка заявителя. Совместить проектные решения по электроснабжению объектов: «Аэровокзальный комплекс международного аэропорта Хабаровск Новый» и «Объекты коммерческой зоны, расположенные в г. Хабаровске, в 70 м на запад от здания аэровокзала по Матвеевскому шоссе, 28-б».

9.1.1. Сооружение ТП-1 6/0,4 кВ с установкой двух трансформаторов мощностью 3150 кВА каждый.

9.1.2. Сооружение ТП-2 6/0,4 кВ с установкой двух трансформаторов мощностью 3150 кВА каждый.

9.1.3. Сооружение ТП-3 6/0,4 кВ с установкой трансформатора мощностью 3150 кВА. Предусмотреть электроснабжение ТП-3 от автономного источника питания расчетной мощности. Мощность автономного источника питания определить в проекте.

9.1.4. Сооружение ТП-4 6/0,4 кВ с установкой двух трансформаторов мощностью 400 кВА каждый. Сооружение двух ЛЭП 6 кВ от ТП-2 до ТП-4.

9.1.5. В проекте предусмотреть распределение нагрузки по питающим ЛЭП 6 кВ с учетом возможности взаимного резервирования. Распределение нагрузки согласовать с ОАО «ДРСК».

9.2. Предусмотреть проектом участие нагрузки объекта в работе устройств ПА (АЧР, ЧАПВ, ОН).

9.3. Предусмотреть организацию коммерческого учета электроэнергии на границах балансовой принадлежности в соответствии с гл. 1.5 ПУЭ и гл. 10 «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии», для чего:

9.3.1. Установить измерительный комплекс электроэнергии, по техническим параметрам соответствующий уровню напряжения в точке технологического присоединения.

9.3.2. Предусмотреть учет активной и реактивной энергии.

9.3.3. Приборы учета электрической энергии должны быть из числа внесенных в Государственный реестр средств измерений, допущенных к применению в РФ, иметь действующие свидетельства о поверке и соответствовать следующим требованиям:

- класс точности не ниже 0,5S для активной энергии, не ниже 2,0 – для реактивной энергии;

- обеспечивать измерение почасовых объемов потребления электрической энергии;

- обеспечивать хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или быть включенными в систему учета.

9.3.4. Измерительный комплекс, должен соответствовать техническим характеристикам, позволяющим его эксплуатацию в температурном диапазоне от -40 до +55°C.

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

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

9.3.7. Подключение прибора учета к измерительным трансформаторам тока выполнить на отдельные обмотки через испытательную коробку.

9.3.8. Измерительный комплекс должен быть защищен от несанкционированного доступа в соответствии с требованиями ПУЭЭ и ПТЭ ЭП.

9.4. Электроснабжение потребителей 1 категории по надежности электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ. Для электроснабжения потребителей 1 категории по надежности электроснабжения, предусмотреть АВР в сетях заявителя.

9.4.1. Для электроснабжения энергопринимающих устройств первой категории надежности электроснабжения, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства, предусмотреть установку автономных резервных источников питания, с автоматикой, исключающей подачу напряжения от автономных источников в сеть энергосистемы.

9.5. Решение по энергообеспечению нагрузок аварийной брони принять в соответствии с «Правилами разработки и применения графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) и использования противоаварийной автоматики», утвержденными Приказом Министерства энергетики РФ от 06 июня 2013 года № 290. Разработать электрические схемы сохранения брони, включая применение автономных источников электроснабжения с автоматикой, исключающей подачу напряжения от автономных источников в сеть энергосистемы.

9.6. В сетях заявителя предусмотреть компенсацию реактивной мощности, потребляемой электроустановками объекта с поддержанием коэффициента реактивной мощности на уровне $\text{tg}\varphi \leq 0,4$ в точке разграничения балансовой принадлежности.

9.7. Предусмотреть мероприятия, исключающие ухудшение качества электрической энергии в точках присоединения к электрической сети ОАО «ДРСК» и отклонение нормируемых параметров от требований ГОСТ 32144-2013.

9.8. Выполнить защиту присоединяемых электросетевых объектов от прямых ударов молнии и перенапряжений.

10. Распределение обязательств между сторонами по выполнению настоящих технических условий:

10.1. ОАО «ДРСК» выполняет мероприятия, указанные в разделе 7 настоящих ТУ, а также согласовывает с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ направляемую для согласования в сетевую организацию проектную документацию, разрабатываемую заявителем в рамках выполнения настоящих ТУ.

10.2. Заявителем выполняются мероприятия, указанные в разделе 9 настоящих ТУ, а также представляется для согласования в сетевую организацию проектная документация, разрабатываемая заявителем в рамках выполнения настоящих ТУ.

10.3. Мероприятия, указанные в разделе 8 настоящих технических условий, выполняются ОАО «ДРСК» или заявителем по выбору последнего.

11. Провести проверку выполнения технических условий с участием представителей Филиала ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ с оформлением по результатам данной проверки акта о выполнении технических условий, согласованного с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ.

12. В случае если в ходе проектирования объекта возникнет необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с филиалом ОАО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети» и Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ.

13. Провести осмотр (обследование) присоединяемых энергопринимающих устройств должностным лицом органа федерального государственного энергетического надзора при участии сетевой организации, собственника таких устройств, а также Филиала ОАО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ.

14. Получить разрешение органа федерального государственного энергетического надзора на допуск в эксплуатацию объектов электросетевого хозяйства Заявителя и объектов электросетевого хозяйства ОАО «ДРСК».

15. Настоящие технические условия являются обязательным приложением к договору на технологическое присоединение. Срок действия технических условий до «31» декабря 2019 года.

16. Ранее выданные технические условия № 15/0349-235спр от « 03» марта 2014 г. аннулированы.

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



В. Ф. Ожегин

Исп. Меркушина Светлана Олеговна
(4212) 599-978
Spnk@khab.drsk.ru