




Открытое акционерное общество
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
филиал «Хабаровские электрические сети»

Ул. Промышленная, 13, г. Хабаровск, 680009, Россия Тел/ факс: (42 12) 59 91 59;
E-mail: doc@khab.drsk.ru ОКПО 98097847, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/272402001

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора-
главный инженер филиала
ОАО «ДРСК»
«Хабаровские электрические сети»

 **В.Ф. Ожегин**

«29» декабря 2012г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**На выполнение СМР по оснащению устройствами телемеханики подстанций
110/35/6кВ «ЮМР»; 110/6кВ «Солнечная»; филиала Хабаровские Электрические
Сети**

1. Работы производятся в соответствии с Инвестиционной программой Филиала ОАО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети» на 2013год, «Оснащение устройствами телемеханики, связи, сигнализации с выводом на ДП (П.16)».

1.1. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к производству работ:

СНиП 11-01-95 в части, не противоречащей федеральным законам и постановлениям Правительства Российской Федерации;

Положение о технической политике в распределительном сетевом комплексе (приложение к распоряжению ОАО РАО «ЕЭС России» и ОАО «ФСК ЕЭС» от 25.10.06. №270р/293р);

ПУЭ (действующее издание);

ПТЭ (действующее издание);

Положение о технической политике ОАО «ДРСК»

2. Краткое описание выполняемых работ: Поставка, монтаж и пуско-наладочные работы «под ключ», аппаратуры телемеханики типа «Гранит-Микро» с дополнительным оборудованием для Структурных подразделений (СП) филиала ОАО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети».

Работы по монтажу и пуско-наладке выполняются на подстанциях:

- ПС 110/35/10кВ СП ЦЭС: «ЮМР» (местонахождение: г. Хабаровск, ул. Малиновского, 36А.

- ПС 110/6кВ СП СЭС: «Солнечная» (местонахождение Хабаровский край, Солнечный р-н, сто метров от автодороги : пгт. Солнечный – п. Горный).

При вводе объекта в эксплуатацию присвоить название Объекту основных средств – «Контролирующий пункт «Гранит-микро» на ПС («название ПС»).

Гарантийный срок оборудования и материалов приобретаемых Подрядчиком для выполнения работ определяется гарантией изготовителей данной продукции но не менее 12 месяцев с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

3. Подрядчик обязан выполнить следующий комплекс работ по монтажу и пуско-наладке поставляемого им оборудования:

3.1. Доставка поставляемой аппаратуры телемеханики, дополнительного оборудования до места монтажа;

3.2. Распаковка, монтаж аппаратуры телемеханики «Гранит-Микро» на монтажных площадках вышеуказанных подстанций Заказчика.

3.3. Распаковка, монтаж дополнительного оборудования предназначенного для пуско-наладки и эксплуатации поставляемой аппаратуры телемеханики на площадке Заказчика.

3.4. Прокладка, разделка и подключение кабелей и проводов.

3.5. Подключение аппаратуры к электропитанию и контуру заземления здания.

4. Телемеханизацию на указанных подстанциях предусмотреть в следующем объеме.

4.1. Телемеханизация положения всех коммутационных аппаратов главной электрической схемы подстанции.

4.2. Телеуправление приводами всех коммутационных аппаратов

4.3. Телесигнализация событий;

4.4. Раздельный контроль снижения напряжения для всех напряжений;

АЧР1, АЧР2, аварийно-предупредительная сигнализация;

4.5. Телеизмерение:

напряжение раздельно на 1 и 2 секциях всех напряжений;

мощности активной, реактивной, токов по выключателям ВЛ, СМВ110, СМВ 35; Т-1,

Т-2 со стороны всех напряжений;

токов на всех фидерах.

4.6. Все передаваемые параметры сопровождаются метками времени.

4.7. Для ТУ применить клеммы с размыкателями.

Выполнить кабельные трассы, кабельный журнал для подключения КП к ТТ, ТН, цепям ТУ и ТС.

4.8. Устройство ТМ КП должно обеспечивать связь с двумя ПУ по основному и резервному каналу для каждого направления (не менее двух портов связи с устройствами верхнего уровня)

4.9. Технические требования к поставляемому оборудованию приведены в таблице «Спецификация оборудования и материалов телемеханики поставляемые Подрядчиком» (см. П.16.).

5. Монтажные работы выполняются в отключенных от электропитания шкафах, пусконаладочные работы выполняются в действующих электроустановках (шкафах) без отключения напряжения в месте производства работ. Величина напряжения на месте производства работ – не более 220В переменного тока и 24В постоянного тока.

6. Прокладка кабелей выполняется по существующим кабельным лоткам и каналам. На стадии предварительного обследования определить возможную емкость кабельных каналов и в случае малой вместимости предусмотреть прокладку кабелей по дополнительным лоткам. Присоединить корпуса панелей телемеханики к контуру заземления подстанции. Точки подключения кабелей питания, заземления, а также места установки поставляемого оборудования определяются совместно представителями Заказчика и Подрядчика с

составлением актов. Работы по вводу в эксплуатацию выполняются в присутствии представителей Заказчика.

7. Пуско-наладочными работами предусматривается включение аппаратуры телемеханики подстанций в ОИУК ТМ соответствующих СП:

- с подстанции «Солнечная» передача телеметрической информации по ВЧ-каналу в протоколе HDLC в существующий ОИУК «Гранит-микро» СП ЦЭС далее по сети Ethernet в протоколе МЭК- 60870-5-104 в Хабаровское РДУ.

- с подстанции «ЮМР» по сети Ethernet в протоколе МЭК- 60870-5-104 в ОИУК «ENMAC» СП ЦЭС и по отдельному каналу в Хабаровское РДУ.

8. Подрядчик выполняет предварительное обследование объектов с составлением и согласованием с Заказчиком, предварительной рабочей документации на весь объем работ (с пообъектной разбивкой), согласовывает ее с Заказчиком.

9. Срок выполнения работ - в соответствии с календарным графиком к договору. Подрядчик в день завершения работ, указанный в календарном плане направляет Заказчику уведомление о готовности, акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 4-х (четырёх) экземпляров разработанной рабочей документации на бумажных носителях (отчет по инженерным изысканиям выдается в двух экз.) и 1 (один) экз. в электронном виде CD или DVD. Текстовую и графическую части документации представить в стандартных форматах Windows, MS Office, MS Visio. Сметную документацию 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. Разработанная сметная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

10. По письменному согласованию с Заказчиком, Подрядчик вправе ознакомиться с объемом работ с выездом непосредственно на объекты Заказчика. Место выполнения работ: Структурные подразделения филиала ОАО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети».

11. Этапы выполнения работ: по согласованию с Заказчиком возможна разбивка на этапы (по объектам или по видам работ).

12.Срок поставки оборудования: до 30.06.2013. Срок выполнения работ: не позднее 25.09.2012г.

14. Дополнительные требования к Подрядчику, учитываемые при ранжировании предложений и дающие преимущество при оценке предложений:

14.1. Отсутствие отрицательного опыта поставок оборудования (выполнения работ) для ОАО «ДРСК», опыт поставки оборудования систем телемеханики и ОИК в ОАО «ДРСК» 2009-2012 г.

14.2. Присутствие на рынке профильного оборудования телемеханики (услуги по поставке и монтажу оборудования телемеханики более 3-х лет, поставки другого оборудования связи и телемеханики для энергосистем не менее 5 лет).

14.3. Наличие постоянно работающего квалифицированного персонала в организации (не менее 15 человек) .

14.4. Наличие собственных или привлеченных кадровых ресурсов, способных выполнить монтажные и пусконаладочные работы на территории Хабаровского края. Работники, направляемые для выполнения работ, должны быть подготовлены к работе в действующих электроустановках и иметь права командированного персонала.

14.5. Наличие (предоставление заверенной копии) сертификата соответствия поставляемой аппаратуры телемеханики.

15. По техническим вопросам обращаться к начальнику ССДТУ ФАО «ХЭС» Солкину Александру Юрьевичу, контактный телефон (4212) 599-190, solkin@khab.drsk.ru, либо к заместителю начальника ССДТУ ФАО «ХЭС» Игошину Антону Юрьевичу тел. (4212) 599-197. iau@khab.drsk.ru,

16.Технические требования к поставляемому оборудованию:

16.1 Таблица №1: Спецификация оборудования и материалов ТМ по п/ст «Солнечная» поставляемые подрядчиком.

| № | Наименование | Изготовитель | Ед. изм. | Кол-во |
|-----|---|----------------------|----------|--------|
| 1. | Контролирующий пункт «Гранит-микро» в комплектации: | | | |
| 1.1 | Кожух с монтажом и клеммной секцией КПА «Гранит-микро» (на 8 функциональных модулей) | ТД «Гранит микро» | шт | 1 |
| 1.2 | МИП | То же | шт | 2 |
| 1.3 | КАМ-3 | То же | шт | 2 |
| 1.4 | МДС | То же | шт | 1 |
| 1.5 | МТТ | То же | шт | 1 |
| 1.6 | МТУ | То же | шт | 1 |
| 1.7 | БПР-05-08 | То же | шт | 2 |
| 1.8 | М4А1 | То же | шт | 1 |
| 2. | Каналообразующее оборудование: | | | |
| 2.1 | Источник бесперебойного питания APC 1500VA | | шт | 1 |
| 2.2 | Модуль отладочный sony vaio vpc -sb2x9r | | шт | 1 |
| 2.3 | Коммутатор 3 уровня D-Link DES-3810-28 | | шт | 2 |
| 2.4 | Коммутатор D-Link DES-1005A | | шт | 4 |
| 2.5 | Преобразователь RS-232 в RS-422/485 ICP-CON I-7520AR | | шт | 1 |
| 3. | Измерительные преобразователи: | | | |
| 3.1 | E849EP2(0-120B) (-5-0-5A) | «АЛЕКТО» ОМСК | шт. | 2 |
| 3.2 | E842A | «АЛЕКТО» ОМСК | шт | 5 |
| 3.3 | E855A | «АЛЕКТО» ОМСК | шт | 15 |
| 3.4 | E 858A1 (85-115B) (0-5mA) (48-52 Гц) | «АЛЕКТО» ОМСК | шт | 2 |
| 3.5 | Вольтамперфазометр парма ВАФ-А | | шт | 1 |
| 4. | Панель релейная ПКР (ЭПО 1088-88) | | шт | 2 |
| 5. | Кабельная продукция: | | | |
| 5.1 | КВВГ-10*2,5 | | м | 200 |
| 5.2 | КВВГ-4*2,5 | | м | 200 |
| 5.3 | КВВГ-7*2,5 | ОАО «Саранскабель» | м | 200 |
| 5.4 | КУТВВЭ-37*0,5 (Амуркабель) | | м | 50 |
| 6. | Прочее: | | | |
| 6.1 | Бирка треугольная | | шт | 200 |
| 6.2 | Стяжки 300x4,8 | | уп. | 2 |
| 6.3 | Электроизоляционная лента с липким слоем 15мм*18м. | | шт | 15 |
| 7.1 | Источник Бесперебойного Питания MegaLine Rack 5000VA/3750 Вт, 1 ph, OnLine, высота-6U(без батарей), в составе: | | компл. | 1 |
| 7.2 | Плата PW 1250 | «MetaSystem», Италия | шт | 4 |
| 7.3 | Аккумулятор TPL 121000 (12В 100А/ч | «CSB», Тайвань | шт | 3 |

| | | | | |
|-----|--|-----------------------|----|---|
| 7.4 | Байпас ВР/1 | | шт | 1 |
| 7.5 | Блок подключения аккумуляторов | | | 1 |
| 7.6 | Шкаф телекомм. напольный 19" 18U (600X800) | «Конструктив», Россия | шт | 1 |
| 7.7 | Полка стационарная, усиленная, перфорированная, 437x660мм(ШxГ), с 4 кронштейнами, max нагрузка 150кг | «Конструктив», Россия | шт | 1 |

Материалы не учтенные данным перечнем поставляются подрядчиком.

16.2. Таблица №2: Спецификация оборудования и материалов ТМ по п/ст «ЮМР» поставляемые подрядчиком.

| № п.п | Наименование | Изготовитель | Ед.изм | Кол-во. |
|-------|--|---------------------|--------|---------|
| 1. | Контролирующий пункт «Гранит-микро» в комплектации: | | | |
| 1.1. | Кожух с монтажом и клеммной секцией КПА «Гранит-микро» (на 8 функциональных модулей) | ТД «Гранит микро» | шт. | 1 |
| 1.2. | МИП | То же | шт. | 4 |
| 1.3. | КАМ-3 | То же | шт. | 2 |
| 1.4. | МДС | То же | шт. | 2 |
| 1.5. | МТТ | То же | шт. | 2 |
| 1.6. | МТУ | То же | шт. | 1 |
| 1.7. | БПР-05-08 | То же | шт. | 4 |
| 1.8. | КНШ | То же | шт. | 1 |
| 2. | Измерительные преобразователи: | | | |
| 2.1 | Е842А (0-5А) | «АЛЕКТО» ОМСК | шт. | 24 |
| 2.2 | Е855А(0-125В) | «АЛЕКТО» ОМСК | шт. | 6 |
| 2.3 | Е849ЕР2(0-120В) (-5-0-5А) | «АЛЕКТО» ОМСК | шт. | 2 |
| 2.4 | Е849А2(0-120В) (0-5А) | «АЛЕКТО» ОМСК | шт. | 2 |
| 2.5 | Вольтамперфазометр парма ВАФ-А | | шт | 1 |
| 3. | Каналообразующее оборудование: | | | |
| 3.1 | Коммутатор D-Link DES-3010FL (оптический интерфейс, одномодовый) | | | 2 |
| 3.2 | VOIP Шлюз D-Link DVG-5004S | | | 3 |
| 3.3 | VOIP Шлюз D-Link DVG-6004S | | | 3 |
| 3.4 | Конвертор-ресивер D-link DMC-920R Dual-wavelength Media Converter, 10/100BASE-TX to 100BASE-FX SM Fiber (20km, SC) | | | 2 |
| 3.5 | Конвертер-трансмиситтер D-link DMC-920T Dual-wavelength Media Converter, 10/100BASE-TX to 100BASE-FX SM Fiber (20km, SC) | | | 2 |
| 3.6 | Модуль оптического уплотнения 1310TX/1310RX | | шт | 10 |
| 3.7 | Модуль отладочный sony vaio vpc - sb2x9r | | шт. | 1 |
| 3.8 | GSM-модем «TELEOFIS RX101-R» USB | | шт. | 1 |
| 3.9 | Источник бесперебойного питания APC 1500BA | | шт. | 3 |
| 3.10 | Источник питания: -24В (2А) DR-4524. на дин-рейку | Тайвань | шт. | 1 |
| 4. | Кабельная продукция: | | | |
| 4.1. | КУГВВЭ-37*0,5 | | | 50 |
| 4.2. | КВВГ-4*2,5 | ОАО «Сарансккабель» | м | 300 |
| 4.3. | КВВГ-7*1,5 | ОАО «Сарансккабель» | м | 200 |

| № п.п | Наименование | Изготовитель | Ед.изм | Кол-во. |
|----------|---|-------------------------------|--------|---------|
| 4.4. | КВВГ-4*1,5 | ОАО «Саранскабель» | м | 200 |
| 5. | Панель релейная ПКР (ЭПО 1088-88) | | шт | 2 |
| 6. | Прочее: | | | |
| 6.1 | Зажим наборный ЗН24-4П25 тип1(на С-образную рейку (РЗ-1)) | «УПП 5 ВОС», Санкт-Петербург. | шт | 100 |
| 6.2 | Зажим наборный измерительный ЗН24-4И25 тип1 (на С-образную рейку (РЗ-1)) | «УПП 5 ВОС», Санкт-Петербург. | шт | 100 |
| 6.3 | Крышка КТ 13 тип 1 торцевая (на С-образную рейку (РЗ-1)) | «УПП 5 ВОС», Санкт-Петербург. | шт | 10 |
| 6.4 | Крышка торцевая КТ 4 тип1 торцевая (на С-образную рейку (РЗ-1)) | «УПП 5 ВОС», Санкт-Петербург. | шт | 10 |
| 6.5 | Прижим КП (для С-образной рейки (РЗ-1)) | УПП 5 ВОС», Санкт-Петербург. | шт. | 10 |
| 6.6 | Крышка торцевая КТ1 | «УПП 5 ВОС», Санкт-Петербург. | шт. | 10 |
| 6.7 | Крышка торцевая КТ 4 | «УПП 5 ВОС», Санкт-Петербург. | шт. | 10 |
| 6.8 | Рейка РЗ-1 | «УПП 5 ВОС», Санкт-Петербург. | шт. | 6 |
| 6.9 | Кабельные хомуты 4,8х200 | «УПП 5 ВОС», Санкт-Петербург. | уп. | 4 |
| 6.10 | Электроизоляционная лента с липким слоем 15мм*18м. | | шт | 20 |
| 6.11 | БИРКА У.136 | | шт | 60 |
| 7.1 | Источник Бесперебойного Питания MegaLine Rack 5000ВА/3750 Вт, 1 ph, OnLine, высота-6U(без батарей), в составе: | | компл. | 1 |
| 7.2 | Плата PW 1250 | | шт | 4 |
| 7.3 | Аккумулятор TPL 121000 (12В 100А/ч | «MetaSystem», Италия | шт | 3 |
| 7.4 | Байпас ВР/1 | «CSB», Тайвань | шт | 1 |
| 7.5 | Блок подключения аккумуляторов | | шт | 1 |
| 7.6 | Шкаф телекомм. напольный 19" 18U (600Х800) | | шт | 1 |
| 7.7 | Полка стационарная, усиленная, перфорированная, 437х660мм(ШхГ), с 4 кронштейнами, max нагрузка 150кг | «Конструктив», Россия | | 1 |

Материалы не учтенные данным перечнем поставляются подрядчиком.

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник СУИ филиала ХЭС

 А.А. Полищук

Зам.начальника ЦССДТУ

 С.В. Лушников

Начальник ССДТУ филиала ХЭС

 А.Ю. Солкин