



19.11.14 г. № 02-01-07-310

Приложение №1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ЗАКУПКИ

1. Закупка проводится согласно ГКПЗ 4 кв. под 1 кв. 2015г. (раздел 2.2.2, закупка № 142.1 для филиалов ОАО «ДРСК»: «Амурские электрические сети», «Приморские электрические сети», «Электрические сети ЕАО», «Южно – Якутские электрические сети».

2.1 Перечень, объемы и характеристики закупаемой продукции:

Спецификация № 1 – филиал «Амурские электрические сети».

| № | Наименование | Артикул | Ед. Измер. | Кол – во. |
|---|--|--|------------|-----------|
| 1 | Модуль линейного тракта в составе: <i>согласно приложению № 2</i> | ОТ-04 | шт | 5 |
| 2 | Шкаф телекоммуникационный 19" в составе: <i>согласно приложению № 2</i> | 42U (с блоками розеток, полкой стационарной 2шт.) дверь стекло | шт | 6 |
| 3 | Шкаф телекоммуникационный 32U 600x800x1610 в составе: <i>согласно приложению № 2</i> | 32U 600x800x1610 | шт | 3 |

Грузополучатель: филиал ОАО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» «Амурские электрические сети»

675003, РФ, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Театральная, 179. **ИНН 2801108200, КПП 280102003**

Отгрузочные реквизиты:

Станция Благовещенск Заб. Ж.Д. код – 954704, Код предприятия – 9533, ОКПО – 97987579

Контактное лицо: Берилло Павел Иванович - (4162) 399-301, 399-205

2.2 Перечень, объемы и характеристики закупаемой продукции:

Спецификация № 2 – филиал «Приморские электрические сети».

| № | Наименование | Артикул | Ед. Измер. | Кол – во. |
|---|--|-------------------------------------|------------|-----------|
| 1 | Мультиплексор М-30 АЕ (ГС 01, ИП 04-, СН 01, ДС 01, КМ 10) в составе: <i>согласно приложению № 3</i> | (ГС 01, ИП 04, СН 01, ДС 01, КМ 10) | компл | 6 |
| 2 | Оптический мультиплексор FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1 в составе: <i>согласно приложению № 3</i> | FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1 | шт | 4 |
| 3 | Оптический патчкорд дуплексный многомодовый с разъемами ST-ST длиной 2м. | патчкорд ST-ST 2м | шт | 10 |

Грузополучатель: филиал ОАО «ДРСК» «Приморские электрические сети»

ИНН 2801108200, КПП 253731001

690080, Приморский край, г. Владивосток, ул. Командорская, 13-а

Отгрузочные реквизиты филиала ОАО «ДРСК» «Приморские электрические сети»:

Для контейнерной отправки: Ст. Уссурийск Дальневосточной ж. д., код 988306.

Грузополучатель: Филиал ОАО «ДРСК» «Приморские электрические сети», код 2452. ОКПО 97053894.

Приморский край, г. Уссурийск, ул. Ровная 22А. тел. (4234) 330-019 и (4234)305-283. Савенков А. В.

Для багажа: Багаж ст. Уссурийск ДВЖД Багажное отделение;

Для транспортных компаний: 690000, г. Владивосток ул. Стрелковая 21-23.

Контактное лицо: Мухин Егор Михайлович - (4232) 211-022, факс (4232)211-039

**2.3 Перечень, объемы и характеристики закупаемой продукции:****Спецификация № 3 – филиал «Электрические сети ЕАО».**

| № | Наименование | Артикул | Ед. Измер. | Кол – во. |
|---|---|---|------------|-----------|
| 1 | Мультиплексор М-30-1 в комплекте: согласно приложению № 4 | кассета М-30Е, Плата ГС-01, плата ИП-11, плата СН-01, плата СВ-01, плата АС-03, плата АК-03 | компл | 6 |

Грузополучатель: филиал ОАО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» "Электрические сети ЕАО", ИНН 2801108200, КПП 790102001

Адрес Грузополучателя: 679016, Еврейская Автономная обл., г. Биробиджан, ул. Черноморская, 6.

Отгрузочные реквизиты:

Ст. Биробиджан-1 ДВЖД, код ж. д.-962804

Код предприятия-9532, ОКПО-00106477

Контактное лицо: Забелин Павел Васильевич – (42622) 6-79-21

2.4 Перечень, объемы и характеристики закупаемой продукции:**Спецификация № 4 – филиал «Южно-Якутские электрические сети».**

| № | Наименование | Артикул | Ед. Измер. | Кол – во. |
|---|---|--------------------|------------|-----------|
| 1 | Модем оптический (с комплектующими) "ПолиКом - 200 U+" в составе: согласно приложению № 5 | "ПолиКом - 200 U+" | компл | 2 |
| 2 | Мультиплексор Натекс ММХ-S в составе: согласно приложению № 5.1 | Натекс ММХ-S | шт | 2 |

Грузополучатель: филиал ОАО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» «Южно-Якутские электрические сети», ИНН 2801108200 / КПП 140202001

Адрес Грузополучателя (место доставки): 678901, Республика Саха (Якутия) г. Алдан, ул. Линейная, 4

Контактное лицо: Марков Роман Александрович - тел. (41145) 3-69-64

3. Общие условия (отборочные критерии):

3.1. Срок поставки продукции на склад Грузополучателя: **до 31.03.2015г.**

3.2. Оплата поставленной продукции осуществляется: **в течении 30 календарных дней с момента поставки продукции на склад грузополучателя, до 30.04.2015г.**

4. Отборочные критерии к Поставщику.

4.1. Участник должен указать в составе технико-коммерческого предложения Производителя(ей) предлагаемой продукции, в случае если участник не указал Производителя(ей) предлагаемой продукции, Заказчик имеет право отклонить Участника.

4.2. Участник не должен находиться в Реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 18.07.2011г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 21.07.2005г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».



4.3. Отсутствие за предшествующие дате вскрытия конвертов 12 месяцев и на момент подведения ее итогов вступивших в законную силу и не обжалованных Участником судебных актов, которыми установлен факт неисполнения (ненадлежащего исполнения) Участником обязательств по договорам, в которых он выступает поставщиком (подрядчиком, исполнителем и т.п.) (за исключением случаев, когда неисполнение Участником договорных обязательств стало результатом обстоятельств непреодолимой силы или действий/бездействия другой стороны по договору)”.

5. Отборочные критерии к продукции.

5.1. Все цены в предложении должны включать все налоги, транспортные расходы и другие обязательные платежи, стоимость всех сопутствующих работ (услуг), а также все скидки, предлагаемые поставщиком.

5.2. Участник может предоставить сертификат или декларацию соответствия ГОСТу на предлагаемую продукцию.

5.3. **Гарантия на поставляемую продукцию должна распространяться не менее чем на 36 месяцев или гарантии завода изготовителя (в зависимости от того какая продолжительность гарантии больше).** Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленных в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

5.4. Продукция должна быть новая 2015г. выпуска и ранее не используемой и соответствовать техническим требованиям технического задания (опросного листа).

5.5. В случае если участником предлагаются аналоги требуемой Заказчику продукции, в составе своего предложения он должен в обязательном порядке предоставить подробное описание технических характеристик предлагаемого к поставке аналога.

Отсутствие в составе предложения подробного описания технических характеристик, аналогов продукции служит основанием для отклонения предложения участника.

Участники, не отвечающие обязательным требованиям, будут отклонены.

*Зам. главного инженера по оперативно-технологическому управлению -
начальник департамента ОТУ*


Ю.Б. Кантовский

Согласовано:

Начальник департамента МТО


С.А. Коржов

*И.о. Начальника департамента
кап. строительства и инвестиций*


Э.В. Шумилов

*Заместитель начальника департамента –
начальник ЦССДТУ*


В.А. Усольцев

СПЕЦИФИКАЦИЯ

на закупку шкафа телекоммуникационного для размещения оборудования,
модулей линейного тракта

| № п/п. | Наименование совместимого (аналогичного) оборудования | Ед. изм. | Кол-во |
|--------|--|----------|--------|
| 1. | Шкафы телекоммуникационные для размещения оборудования 42 U (600*800*2055) стеклянная дверь, ригельный замок в комплекте: | К-т | 6 |
| 1.1 | Шкаф телекоммуникационный 42U 600*800*2100 | 1 шт. | |
| 1.2 | Полка усиленная глубиной 550 мм | 1 шт. | |
| 1.3 | Блок розеток (сетевой фильтр) 19" | 1 шт. | |
| 1.4 | Панель вентиляторов | 1 шт. | |
| 1.5 | Крепеж для 19" оборудования (350 шт/уп) | 1 уп. | |
| 2. | Шкафы телекоммуникационные для размещения оборудования 32 U (600*800*1610) стеклянная дверь, ригельный замок в комплекте: | К-т | 3 |
| 2.1 | Шкаф телекоммуникационный 32U 600*800*1610 | 1 шт. | |
| 2.2 | Полка усиленная глубиной 550 мм | 1 шт. | |
| 2.3 | Блок розеток (сетевой фильтр) 19" | 1 шт. | |
| 2.4 | Панель вентиляторов | 1 шт. | |
| 2.5 | Крепеж для 19" оборудования (350 шт/уп) | 1 уп. | |
| 3. | Модуль линейного тракта в составе: | К-т | 5 |
| 3.1. | Блок OT-04-2SFP120-16E1-2Eth-C1 (220В) Оптический мультимплексор PDH, 16 портов E1, 2 порта Ethernet 100Base-TX, 2 гнезда для модуля SFP | 1 шт. | |
| 3.2. | Оптический модуль SFP120 Оптич. порт, прием/передача, 1310 нм по двум волокнам до 120 км | 2 шт. | |
| 3.3. | Патчкорд оптический SM SC-FC 1,5 м дуплекс | 2 шт. | |

Начальник службы СДТУ



П.А. Величков

УТВЕРЖДАЮ:

**Директор ФАО «ДРСК»
«Приморские ЭС»**

_____ **Чутенко С.И.**

«_____» _____ **2014г.**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку каналообразующих мультиплексоров

1. Основание для закупки:

1. Инвестиционная программа ОАО «ДРСК» на 2014 год (Вне сметы строек)
ГКПЗ ОАО «ДРСК» на 2015 г. закупка №142.1.

2. Основные требования к закупаемому оборудованию:

- 2.1. Каналообразующий мультиплексор должен обеспечивать:
 - 2.1.1. Преобразование сигналов 30-ти каналов с различными типами сигнализации (в том числе аналоговых абонентских и соединительных линий) и объединять их в групповой цифровой сигнал со скоростью 2048 кбит/с;
 - 2.1.2. Организацию соединительных линий аналоговых и цифровых АТС;
 - 2.1.3. Организацию выделенных каналов передачи данных с интерфейсами V.35, RS-232, RS-485, RS-530, Ethernet 10 Base-T;
 - 2.1.4. Кросскоммутиацию каналов 64 кбит/с между 4 потоками E1;
 - 2.1.5. Локальную диагностику и поддержку системы сетевого мониторинга;
 - 2.1.6. Обработку и формирование потока E1 согласно рекомендаций G.703;
 - 2.1.7. Защиту линейных и абонентских окончаний от грозовых и промышленных перенапряжений.
- 2.2. Поставляемый мультиплексор должен быть полностью совместим с используемыми в ОАО «ДРСК» мультиплексорами ЦСП-30, производимым ООО НПФ «Симос», г. Пермь. Мультиплексоры поставляются с предустановленными IP-адресами, согласно спецификации (Приложение 1).

5. Требования к оборудованию поставки

5.1. Поставщик должен обеспечить соответствие указанных в спецификации к настоящему ТЗ технических характеристик оборудования и материалов – в случае предложения аналогов, материалы должны либо соответствовать по техническим характеристикам, либо превосходить указанное в ТЗ оборудование в части отдельных функций блоков и модулей, встроенного и установленного ПО, интерфейсов и скоростей связи и обработки данных.

5.2. Поставщик должен использовать сертифицированное оборудование - если оборудование указанное в ТЗ имеет сертификат систем добровольной или обязательной сертификации, то оборудование-аналог должно также иметь данный сертификат соответствия.

5.3. Не допускается признание аналогами оборудования с различным функциональным набором блоков и модулей а также программного обеспечения, но в совокупности выполняющим одинаковые функции.

5.4. Не допускается признание аналогом оборудования, в комплекте выполняющим аналогичные функции, однако блоки и модули которого имеют различные характеристики и назначение.

5.5. Поставщик имеет право замены в предложении оборудования более старой модели на аналогичное оборудование более новой модели (но одного производителя) с обязательным предоставлением письма от производителя/официального поставщика (дилера, представителя), подтверждающего возможность такой замены и аналогичные технические характеристики оборудования.

5.6. Требования к продукции (материалам) поставки:

5.6.1. Каждая позиция (за исключением однотипных) предлагаемой Участником продукции должна иметь полное техническое описание, выпущенное Производителем. Для однотипных позиций допускается предоставлять одно описание. В случае большого объема документации, допускается предоставление документации в электронном виде. Каждое изделие должно иметь заполненный паспорт изделия с указанием серийного номера, даты выпуска и продажи, удостоверенный печатью.

5.6.2. С оборудованием должно поставляться программное обеспечение для настройки и эксплуатации оборудования.

5.6.3. Срок гарантийного обслуживания каждой позиции продукции должен быть установлен не менее 1 года.

5.6.4. В связи со специфическими особенностями оборудования и ПО, необходимостью его интеграции в существующую систему диспетчерского управления, не допускается замена поставляемой продукции на сходную по функциональным возможностям, но несовместимую по аппаратно-программным характеристикам.

6. Технические критерии оценки предложений Поставщиков

6.1. Отборочные технические критерии оценки предложений поставщиков:

6.1.1. Анализ технических характеристик и признание оборудования поставки Подрядчика аналогичным, либо нет указанному в ТЗ;

6.1.2. Не соответствие технических характеристик оборудования;

6.1.3. Не соответствие условий гарантийного обслуживания;

7. Контактные данные

По техническим вопросам обращаться к заместителю начальника ЦССДТУ ОАО «ДРСК» Лушникову Сергею Викторовичу тел. (4162) 397-452 e-mail: sdtu2@drsk.ru или ведущему инженеру службы СДТУ ФАО ПЭС Болошу Алексею Самуиловичу тел. (423) 22-11-212 e-mail: bolosh@prim.drsk.ru

***Первый заместитель директора
по производству – главный инженер***

С.Н.Корчемагин

Согласовано:

Заместитель директора
по инвестициям и развитию

В.А. Скаредин

Заместитель главного инженера
по управлению сетями

В.А. Гниломедов

Начальник службы СДТУ ПЭС

Ю.М. Корниенко

Заместитель начальника
ЦС СДТУ ОАО «ДРСК»



С.В. Лушников

1. Спецификация на поставку оборудования:

| № п/п | Наименование совместимого оборудования | Кол-во |
|--|---|--------|
| Блок М30АЕ цифровой системы передачи ЦСП–30 или аналог для объекта ПС «К», в составе: | | |
| 1 | Кассета М-30АЕ. Конструктив 3U, 19” для установки плат канальных окончаний, станционных модемов и плат дистанционного питания при организации линейных трактов. Предустановленный IP-адрес: 1.4.11.* (на Чугуевку) и 1.4.12.* (на Горелое, Богополь). | 2 |
| 2 | Плата ГС-01. Предназначена для обработки и формирования потока Е1 в соответствии с G.703, G.704, G.706 ITU-T. Осуществляет мультиплексирование и вывод из потока Е1 каналов со скоростью 64кбит/с. | 2 |
| 3 | Плата ИП-04. Питание блока от источника постоянного тока с номинальным напряжением 48/60 В. Мониторинг оборудования с использованием портов RS-232C для подключения компьютера и 10/100 BASE-T/TX для подключения к сети Ethernet. | 2 |
| 4 | Плата СН-01. Питание выносного блока, содержит преобразователи сетевого переменного напряжения 220 В и напряжения дистанционного питания, поступающего по двум рабочим парам кабеля, в напряжение (60±1) В | 2 |
| 5 | Плата ВЕ-01. Соединение удаленных локальных Ethernet 100 Base-TX сетей по одному(на скорости 64 кбит/с) или двум (на скорости 128 кбит/с) каналам потока Е1 | 1 |
| 6 | Плата СВ-01. Подключение исходящей/входящей АТС с четырех/шести проводной сигнализацией индуктивным кодом или кодом "Норка" по СЛ, ЗСЛ, СЛМ. Преобразование в сигнальный код ВСК в соответствии с табл. 7.18, 7.19, 7.20 ОГСТФС. Обеспечение автоматического четырехпроводного транзита | 12 |
| 7 | Плата АС-03. Подключение 2-х телефонных каналов к абонентским комплектам АТС | 1 |
| 8 | Плата КМ-10. Два программируемых режима двустороннего кроссового соединения каналов 64кбит/с: в пределах 4-х потоков Е1 или в пределах двух потоков Е1 и двух потоков ИКМ-15, приём и формирование двух каналов передачи данных с интерфейсом Ethernet 100Base-TX | 2 |
| Блок М30АЕ цифровой системы передачи ЦСП–30 или аналог для объекта ПС «Горелое», в составе: | | |
| 9 | Кассета М-30АЕ. Конструктив 3U, 19” для установки плат канальных окончаний, станционных модемов и плат дистанционного питания при организации линейных трактов. Предустановленный IP-адрес: 1.4.2.* | 1 |
| 10 | Плата ГС-01. Предназначена для обработки и формирования потока Е1 в соответствии с G.703, G.704, G.706 ITU-T. Осуществляет мультиплексирование и вывод из потока Е1 каналов со скоростью 64кбит/с. | 1 |
| 11 | Плата ИП-04. Питание блока от источника постоянного тока с номинальным напряжением 48/60 В. Мониторинг оборудования с использованием портов RS-232C для подключения компьютера и 10/100 BASE-T/TX для подключения к сети Ethernet. | 1 |
| 12 | Плата СН-01. Питание выносного блока, содержит преобразователи сетевого переменного напряжения 220 В и напряжения дистанционного | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | питания, поступающего по двум рабочим парам кабеля, в напряжение (60±1) В | |
| 13 | Плата СВ-01. Подключение исходящей/входящей АТС с четырех/шести проводной сигнализацией индуктивным кодом или кодом "Норка" по СЛ, ЗСЛ, СЛМ. Преобразование в сигнальный код ВСК в соответствии с табл. 7.18, 7.19, 7.20 ОГСТФС. Обеспечение автоматического четырехпроводного транзита | 5 |
| 14 | Плата АС-03. Подключение 2-х телефонных каналов к абонентским комплектам АТС | 1 |
| 15 | Плата КМ-10. Два программируемых режима двустороннего кроссового соединения каналов 64кбит/с: в пределах 4-х потоков Е1 или в пределах двух потоков Е1 и двух потоков ИКМ-15, приём и формирование двух каналов передачи данных с интерфейсом Ethernet 100Base-TX | 1 |
| Блок М30АЕ цифровой системы передачи ЦСП–30 или аналог для объекта ПС «Чугуевка», в составе: | | |
| 16 | Кассета М-30АЕ. Конструктив 3U, 19" для установки плат канальных окончаний, станционных модемов и плат дистанционного питания при организации линейных трактов. Предусмотренный IP-адрес: 1.4.5.* | 1 |
| 17 | Плата ГС-01. Предназначена для обработки и формирования потока Е1 в соответствии с G.703, G.704, G.706 ITU-T. Осуществляет мультиплексирование и вывод из потока Е1 каналов со скоростью 64кбит/с. | 1 |
| 18 | Плата ИП-04. Питание блока от источника постоянного тока с номинальным напряжением 48/60 В. Мониторинг оборудования с использованием портов RS-232C для подключения компьютера и 10/100 BASE-T/TX для подключения к сети Ethernet. | 1 |
| 19 | Плата СН-01. Питание выносного блока, содержит преобразователи сетевого переменного напряжения 220 В и напряжения дистанционного питания, поступающего по двум рабочим парам кабеля, в напряжение (60±1) В | 1 |
| 20 | Плата ВЕ-01. Соединение удаленных локальных Ethernet 100 Base-TX сетей по одному(на скорости 64 кбит/с) или двум (на скорости 128 кбит/с) каналам потока Е1 | 1 |
| 21 | Плата СВ-01. Подключение исходящей/входящей АТС с четырех/шести проводной сигнализацией индуктивным кодом или кодом "Норка" по СЛ, ЗСЛ, СЛМ. Преобразование в сигнальный код ВСК в соответствии с табл. 7.18, 7.19, 7.20 ОГСТФС. Обеспечение автоматического четырехпроводного транзита | 5 |
| 22 | Плата КМ-10. Два программируемых режима двустороннего кроссового соединения каналов 64кбит/с: в пределах 4-х потоков Е1 или в пределах двух потоков Е1 и двух потоков ИКМ-15, приём и формирование двух каналов передачи данных с интерфейсом Ethernet 100Base-TX | 1 |
| Блок М30АЕ цифровой системы передачи ЦСП–30 или аналог для объекта ПС «Богополь», в составе: | | |
| 23 | Кассета М-30АЕ. Конструктив 3U, 19" для установки плат канальных окончаний, станционных модемов и плат дистанционного питания при организации линейных трактов. Предусмотренный IP-адрес: 1.4.3.* | 1 |
| 24 | Плата ГС-01. Предназначена для обработки и формирования потока Е1 в соответствии с G.703, G.704, G.706 ITU-T. Осуществляет мультиплексирование и вывод из потока Е1 каналов со скоростью 64кбит/с. | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 25 | Плата ИП-03. Источник питания от станционной батареи с напряжением (36...72) В. Локальный мониторинг оборудования через порт RS-232. | 1 |
| 26 | Плата СН-01. Питание выносного блока, содержит преобразователи сетевого переменного напряжения 220 В и напряжения дистанционного питания, поступающего по двум рабочим парам кабеля, в напряжение (60±1) В. | 1 |
| 27 | Плата СВ-01. Подключение исходящей/входящей АТС с четырех/шести проводной сигнализацией индуктивным кодом или кодом "Норка" по СЛ, ЗСЛ, СЛМ. Преобразование в сигнальный код ВСК в соответствии с табл. 7.18, 7.19, 7.20 ОГСТФС. Обеспечение автоматического четырехпроводного транзита. | 2 |
| 28 | Плата АК-03. Плата прямых абонентов, абонентская сторона, содержит 2 канала с окончанием FXS. | 1 |
| Блок М30АЕ цифровой системы передачи ЦСП-30 или аналог для объекта ПС «Плавзавод», в составе: | | |
| 31 | Кассета М-30АЕ. Конструктив 3U, 19" для установки плат канальных окончаний, станционных модемов и плат дистанционного питания при организации линейных трактов. Предустановленный IP-адрес: 1.4.4.* | 1 |
| 32 | Плата ГС-01. Предназначена для обработки и формирования потока Е1 в соответствии с G.703, G.704, G.706 ITU-T. Осуществляет мультиплексирование и вывод из потока Е1 каналов со скоростью 64кбит/с. | 1 |
| 33 | Плата ИП-03. Источник питания от станционной батареи с напряжением (36...72) В. Локальный мониторинг оборудования через порт RS-232. | 1 |
| 34 | Плата СН-01. Питание выносного блока, содержит преобразователи сетевого переменного напряжения 220 В и напряжения дистанционного питания, поступающего по двум рабочим парам кабеля, в напряжение (60±1) В. | 1 |
| 35 | Плата СВ-01. Подключение исходящей/входящей АТС с четырех/шести проводной сигнализацией индуктивным кодом или кодом "Норка" по СЛ, ЗСЛ, СЛМ. Преобразование в сигнальный код ВСК в соответствии с табл. 7.18, 7.19, 7.20 ОГСТФС. Обеспечение автоматического четырехпроводного транзита. | 2 |
| 36 | Плата АК-03. Плата прямых абонентов, абонентская сторона, содержит 2 канала с окончанием FXS. | 1 |

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФАО «ДРСК»
«Приморские ЭС»

_____ Чутенко С.И.
«_____» _____ 2014г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку оптических мультиплексоров

1. Основание для закупки:

Инвестиционная программа ОАО «ДРСК» на 2014 год (Вне сметы строек)
ГКПЗ ОАО «ДРСК» на 2015 г. закупка № 142.1.

2. Назначение:

Моноблочный оптический мультиплексор доступа на основе технологии SDH уровня STM-1 для передачи данных с линейной скоростью 155 Мбит/с и ввода/вывода 8 потоков E1 G.703 и 4 интерфейсов Fast Ethernet; для построения сетей по ВОЛС на участке: «К – Плавзавод – Горелое – Богополь – К».

3. Основные требования к закупаемому оборудованию:

3.1. Заявленное (телекоммуникационное) оборудование приобретается для расширения, упрочнения и реконструкции существующей сети связи. На объектах нового строительства, в целях снижения эксплуатационных затрат (тех. обслуживание, приобретение ЗИП, техническая поддержка), требуется применение однотипного оборудования по производителю (марке) с ранее установленным на объектах связи.

| Характеристика | Описание требования |
|---------------------------|--|
| Конструктивное исполнение | Должен иметь крепления для установки в 19" конструктив. Все интерфейсы для внешних подключений располагаются на передней панели. |
| Возможности коммутации | Мультиплексор должен поддерживать следующие функции кросс-коннекта: - 6 × 6 VC-4 |
| Синхронизация | В мультиплексоре должна быть реализована возможность получать сигнал синхронизации от агрегатного интерфейса STM-1 либо от трибутарного интерфейса E1. |
| Управление | Локальное управление должно осуществляться через интерфейс RS-232 (разъем DB-9), управление SNMP и Telnet (через интерфейс 100BaseTx IEEE 802.3 -разъем RJ-45 100 Ом). Также мультиплексор должен иметь возможность сетевого управления посредством комплексной системы управления с поддержкой русского языка. Доступ из системы сетевого управления к сетевым элементам должен осуществляться через SNMP-агента в соответствии с IETF RFC 1902 - IETF RFC 1907 при |

| | |
|--|--|
| | помощи протоколов TCP/IP (прямой доступ), а также через выделенные каналы внутри заголовка кадра СЦИ. |
| Аварийная сигнализация | Мультиплексор должен быть оснащен интерфейсом аварийных сигналов (с разъемом RJ-45) для отправки сообщений об аварийных ситуациях и для подключения к внешней звуковой и визуальной аварийной сигнализации |
| Возможности SDH | Мультиплексор должен обеспечивать все стандартные возможности уровня STM-1. В том числе два режима защиты трафика SDH: MSP (1+1) и SNCP на уровнях VC-12/3/4. Мультиплексор должен поддерживать виртуальные соединения VC-12-Xv согласно Рекомендации МСЭ-Т G.707/Y.1322, что позволяет эффективно отображать данные при передаче в сетях SDH, должен поддерживать алгоритм LCAS (G.7042) на уровне VC-12-Xv для динамической настройки полосы пропускания. |
| Требования к передаче Ethernet | Мультиплексор должен поддерживать режим ESR (Ethernet Shared Ring), обеспечивающий приоритизацию трафика при передаче Ethernet в сетях SDH. Этот режим значительно повышает эффективность в сравнении с традиционными технологиями точка-точка и агрегирования, которые могут послужить причиной возврата трафика или его неэффективной рассылки. Мультиплексор должен иметь на борту интерфейсный модуль с 4x10/100Base-T Ethernet интерфейсами (Рекомендация IEEE 802.3) и поддерживать функцию коммутации второго уровня для организации 4 WAN портов с общей пропускной способностью 1xVC-4. |
| Сбор статистики | Функционал мультиплексора должен обеспечивать сбор статистики рабочих параметров за 24 часа. Должен формироваться журнал событий с отображением количества битовых ошибок. |
| Требования к агрегатным оптическим интерфейсам | Мультиплексор должен иметь 2 агрегатных оптических интерфейса STM-1. Интерфейсы STM-1 должны соответствовать рекомендациям МСЭ-Т (ITU-T) G.707 и G.957. Интерфейсы должны быть укомплектованы SFP оптическими приемо-передатчиками, работающими по 1 жиле ОВ на дальность до 20 км. |
| Требования к E1 интерфейсам | Мультиплексор должен иметь на борту не менее 8 интерфейсов E1. Интерфейс E1 обеспечивает передачу данных на скорости 2048 Кбит/с и соответствует рекомендациям МСЭ-Т G.703. Мультиплексор должен поддерживать асинхронное отображение сигналов E1 в виртуальных контейнерах VC-12 в соответствии с рекомендацией G.707, функцию восстановления синхросигнала E1 из трибутарного сигнала, передаваемого от станционного к пользовательскому оборудованию. Для внешних подключений к интерфейсам E1 должны быть предусмотрены либо разъемы RJ48 с волновым сопротивлением 120 Ом, либо многопарные кабели для кроссировки на планты. |
| Требования к электропитанию | Мультиплексоры должны комплектоваться удвоенными источниками питания постоянного тока на 48 (36 – 72)В для подачи питания от разных источников в целях обеспечения бесперебойной работы. |

3.2. Поставляемый мультиплексор должен быть полностью совместим с используемым в ОАО «ДРСК» мультиплексором FOM16L2, производимым группой компаний «Натекс». Мультиплексоры поставляются с предустановленными IP-адресами, согласно спецификации (Приложение 1).

4. Требования к оборудованию поставки

6.1. Поставщик должен обеспечить соответствие указанных в спецификации к настоящему ТЗ технических характеристик оборудования и материалов – в случае предложения аналогов, материалы должны либо соответствовать по техническим характеристикам, либо превосходить указанное в ТЗ оборудование в части отдельных функций блоков и модулей, встроенного и установленного ПО, интерфейсов и скоростей связи и обработки данных.

6.2. Поставщик должен использовать сертифицированное оборудование - если оборудование указанное в ТЗ имеет сертификат систем добровольной или обязательной сертификации, то оборудование-аналог должно также иметь данный сертификат соответствия.

6.3. Не допускается признание аналогами оборудования с различным функциональным набором блоков и модулей а также программного обеспечения, но в совокупности выполняющим одинаковые функции.

6.4. Не допускается признание аналогом оборудования, в комплекте выполняющим аналогичные функции, однако блоки и модули которого имеют различные характеристики и назначение.

6.5. Поставщик имеет право замены в предложении оборудования более старой модели на аналогичное оборудование более новой модели (но одного производителя) с обязательным предоставлением письма от производителя/официального поставщика (дилера, представителя), подтверждающего возможность такой замены и аналогичные технические характеристики оборудования.

6.6. Требования к продукции (материалам) поставки подрядчика:

6.6.1. Каждая позиция (за исключением однотипных) предлагаемой Участником продукции должна иметь полное техническое описание, выпущенное Производителем. Для однотипных позиций допускается предоставлять одно описание. В случае большого объема документации, допускается предоставление документации в электронном виде. Каждое изделие должно иметь заполненный паспорт изделия с указанием серийного номера, даты выпуска и продажи, удостоверенный печатью.

6.6.2. С оборудованием должно поставляться программное обеспечение для настройки и эксплуатации оборудования.

6.6.3. Срок гарантийного обслуживания каждой позиции продукции должен быть установлен не менее 1 года.

6.6.4. В связи со специфическими особенностями оборудования и ПО, необходимостью его интеграции в существующую систему диспетчерского управления, не допускается замена поставляемой продукции на сходную по функциональным возможностям, но несовместимую по аппаратно-программным характеристикам.

7. Технические критерии оценки предложений Поставщиков

7.1. Отборочные технические критерии оценки предложений подрядчиков:

7.1.1. Анализ технических характеристик и признание оборудования поставки Подрядчика аналогичным, либо нет указанному в ТЗ;

7.1.2. Не соответствие технических характеристик оборудования;

7.1.3. Не соответствие условий гарантийного обслуживания;

8. Контактные данные

По техническим вопросам обращаться к заместителю начальника ЦССДТУ ОАО «ДРСК» Лушникову Сергею Викторовичу тел. (4162) 397-452 e-mail: sdtu2@drsk.ru или ведущему инженеру службы СДТУ ФАО ПЭС Болошу Алексею Самуиловичу тел. (423) 22-11-212 e-mail: bolosh@prim.drsk.ru

Приложение 1: Предварительная спецификация на поставку оборудования.

***Первый заместитель директора
по производству – главный инженер***

С.Н.Корчемагин

Согласовано:

Заместитель директора
по инвестициям и развитию

В.А. Скаредин

Заместитель главного инженера
по управлению сетями

В.А. Гниломедов

Начальник службы СДТУ ПЭС

Ю.М. Корниенко

Заместитель начальника
ЦС СДТУ ОАО «ДРСК»



С.В. Лушников

1. Спецификация на поставку оборудования:

| № п/п | Наименование совместимого оборудования | Кол-во |
|---|--|--------|
| Оптический мультиплексор FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC S1 Объект: ПС «К» | | |
| 1 | Add/drop оптический мультиплексор с возможностью выделения 8E1 120 Ом + 4FE, STM-1 линейная скорость 155 Мбит/с, minirack, DC блок питания, с двумя установочными местами для оптических п/п и программным обеспечением GUI, с предустановленным IP-адресом: 192.168.7.2 | 1 |
| 2 | Кабель подключения DC источника питания | 2 |
| 3 | Оптический приемопередатчик L1.1, одноволоконный LC SFP, 1550/1310 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 40 км; перекрываемое затухание 24 дБ | 1 |
| 4 | Оптический приемопередатчик L1.2, одноволоконный LC SFP, 1310/1550 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 80 км; перекрываемое затухание 34/30 дБ | 1 |
| 5 | Адаптер питания для внешних модулей FlexDSL IAD (220VAC/48VDC 1A) с кабелем питания AC | 2 |
| 6 | Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125, FC-LC, duplex, LSZH, 2 м (FC-9-FC-LC-PC-2M) | 1 |
| Оптический мультиплексор FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC S1 Объект: ПС «Горелое» | | |
| 7 | Add/drop оптический мультиплексор с возможностью выделения 8E1 120 Ом + 4FE, STM-1 линейная скорость 155 Мбит/с, minirack, DC блок питания, с двумя установочными местами для оптических п/п и программным обеспечением GUI, с предустановленным IP-адресом: 192.168.7.5 | 1 |
| 8 | Кабель подключения DC источника питания | 2 |
| 9 | Оптический приемопередатчик L1.2, одноволоконный LC SFP, 1550/1310 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 80 км; перекрываемое затухание 34/30 дБ | 1 |
| 10 | Оптический приемопередатчик L1.2, одноволоконный LC SFP, 1310/1550 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 80 км; перекрываемое затухание 34/30 дБ | 1 |
| 11 | Адаптер питания для внешних модулей FlexDSL IAD (220VAC/48VDC 1A) с кабелем питания AC | 2 |
| 12 | Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125, FC-LC, duplex, LSZH, 2 м (FC-9-FC-LC-PC-2M) | 1 |
| Оптический мультиплексор FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC S1 Объект: ПС «Богополь» | | |
| 13 | Add/drop оптический мультиплексор с возможностью выделения 8E1 120 Ом + 4FE, STM-1 линейная скорость 155 Мбит/с, minirack, DC блок питания, с двумя установочными местами для оптических п/п и программным обеспечением GUI, с предустановленным IP-адресом: 192.168.7.3 | 1 |
| 14 | Кабель подключения DC источника питания | 2 |
| 15 | Оптический приемопередатчик L1.2, одноволоконный LC SFP, 1550/1310 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 80 км; перекрываемое затухание 34/30 дБ | 1 |
| 16 | Оптический приемопередатчик L1.1, одноволоконный LC SFP, 1310/1550 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 40 км; перекрываемое затухание 24 дБ | 1 |
| 17 | Адаптер питания для внешних модулей FlexDSL IAD (220VAC/48VDC 1A) с кабелем питания AC | 2 |
| 18 | Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125, FC-LC, duplex, LSZH, 2 м | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| | (FC-9-FC-LC-PC-2M) | |
| Оптический мультиплексор FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC S1 Объект: ПС «Плавзавод» | | |
| 19 | Add/drop оптический мультиплексор с возможностью выделения 8E1 120 Ом + 4FE, STM-1 линейная скорость 155 Мбит/с, minirack, DC блок питания, с двумя установочными местами для оптических п/п и программным обеспечением GUI, с предустановленным IP-адресом: 192.168.7.4 | 1 |
| 20 | Кабель подключения DC источника питания | 2 |
| 21 | Оптический приемопередатчик L1.2, одноволоконный LC SFP, 1550/1310 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 80 км; перекрываемое затухание 34/30 дБ | 1 |
| 22 | Оптический приемопередатчик L1.2, одноволоконный LC SFP, 1310/1550 нм, линейная скорость 155 Мбит/с, 80 км; перекрываемое затухание 34/30 дБ | 1 |
| 23 | Адаптер питания для внешних модулей FlexDSL IAD (220VAC/48VDC 1A) с кабелем питания AC | 2 |
| 24 | Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125, FC-LC, duplex, LSZH, 2 м (FC-9-FC-LC-PC-2M) | 1 |

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала

ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»

Н.Н. Гусев

« 16 » 10 2014 г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на закупку мультиплексоров для ПС35/6кВ «ЧТФ», «ЖБИ», ПС 110/35/10 кВ
«КРС».

Содержание:

1. Общие положения;
2. Краткое описание закупок;
3. Основные технические требования;
4. Срок поставки оборудования;
5. Оплата;
6. Гарантийные обязательства.

1. Общие положения.

С целью передачи телеинформации и команд телеуправления на ПС35/6кВ «ЧТФ», «ЖБИ», ПС 110/35/10 кВ «КРС», а также организации диспетчерских и технологических каналов связи с данным объектом необходимо приобрести оборудование, указанное в п.2.

2. Краткое описание объемов закупок оборудования.

2.1. Краткое описание объемов и тип закупаемого оборудования:

| № п/п | Наименование | Тип оборудования, совместимость | Ед. изм. | Кол-во |
|-------|--------------------------------|---------------------------------|----------|--------|
| 1. | Мультиплексор первичной группы | М-30 или аналогичный | Комп. | 6 |

3. Основные технические требования.**3.1 Требования к оборудованию:**

| № п/п | Наименование | Требование |
|-------|--|-----------------|
| 1. | Напряжение питания, U(В) | 190-230 В |
| 2. | Потребляемая мощность P(Вт) | Не более 650 Вт |
| 3. | Интерфейс FXS (АК) | 2 порта |
| 4. | Интерфейс FXO (АС) | 2 порта |
| 5. | Интерфейс 2/4 проводная СЛ (СВ-01) | 2 порта |
| 6. | Плата кросскоммутиации и маршрутизации (КМ-10) | 4 Е1/2 Eth |
| 7. | Крейт | 1 шт. |
| 8. | Источник питания (ИП) | 1 шт. |
| 9. | Стабилизатор напряжения (СН), с преобразованием 220В в | 1 шт. |

| | | |
|-----|------------------------------|---------|
| | 48-72В | |
| 10. | Генератор синхронизации (ГС) | 1 шт. |
| 11. | Габариты (размеры) | 3 Unita |

Поставщиком должны быть предоставлены: технические паспорта, эксплуатационная документация на русском языке, сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р МЭК 60950-2002, ГОСТ Р 51318.22-99, ГОСТ Р 50745-99, ГОСТ Р 51317.3.2-99 (р. 6,7), ГОСТ Р 51317.3.3-99 и другие сертификаты (если имеются).

4. Срок поставки: март 2015 года.

5. Оплата:

Условия оплаты: 100 % отсрочка платежа в течении 45 дней с момента получения товара на склад покупателя. Оплата должна включать в себя все налоги транспортные расходы и другие обязательные платежи, стоимость всех сопутствующих работ (услуг), все скидки, предлагаемые Поставщиком.

6. Гарантийные обязательства:

Поставщик гарантирует: выполнить поставку оборудования, обеспечить гарантийный срок эксплуатации оборудования не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

*Заместитель директора-главный инженер
Филиала ОАО «ДРСК»-«ЭС ЕАО»*



В.М. Паршин

«Согласовано»

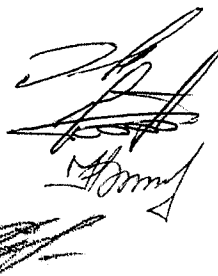
Заместитель главного инженера

по управлению сетями

Начальник ССДТУ:

И.о. начальника ОКСИИ

Заместитель начальника ЦССДТУ



С.Б. Ясевич

И.А. Зайцев

Е.В. Кризер

С.В. Лушников



Приложение № 5

Открытое акционерное общество
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
Филиал «Южно-Якутские электрические сети»

Ул. Линейная, 4, г. Алдан РС(Якутия), 678901 Тел. (41145) 36-521; Тел/факс (41145) 36-584
E-mail: doc@aldan.drsk.ru

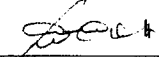
«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по развитию и инвестициям

 А.Н.Кулёмин

« » 2014 г.

Зам. главного инженера по управлению сетями

 В.В.Адамсон

« 5 » июни 2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Филиала ОАО «ДРСК»

«Южно-Якутские электрические сети»

И.В.Шкурко

« » 2014 г.

Опросный лист

Закупка оптического модема «ПолиКом®-200U+».

- 1. Назначение:** для организации канала связи по ВОЛС ПС 110 кВ «Лебединый» - Телецентр.
- 2. Количество:** 2 шт.
- 3. Заказчик:** ОАО «ДРСК» для филиала «Южно-Якутские ЭС».
- 4. Краткие технические характеристики:**


| Интерфейс E1 | |
|----------------------|--|
| Скорость передачи | E1: 2048kbit/s±50ppm(ITU-T G.703) |
| Линейный код | E1: HDB3 |
| Импеданс | E1: Поддержка 120 (балансный)(розетка- RJ45) |
| Оптический интерфейс | |
| Разъем | SFP/SC |
| Длина волны | 1550 одномодовый |
| Расстояние | 20 км |
| Скорость | 1,3Гбит/с |
| Конструктив | |
| Монтаж | 1U 19" шасси |
| Электропитание | 220В через адаптер |

6. Год выпуска: 2015г. (новое)

7. Гарантия на поставляемое оборудование: не менее 12-ти месяцев.

8. Доставка: Республика Саха (Якутия), станция Алдан (для филиала ОАО «ДРСК» - «ЮЯЭС» Почтовый адрес: 678901, РС(Я), г. Алдан, ул. Линейная, 4, телефон службы материально – технического снабжения (411-45) 3-69-64

Начальник СДТУ

 В.А. Колесников

Согласовано:

Зам. начальника ЦС СДТУ

 С.В.Лушников



Открытое акционерное общество
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
Филиал «Южно-Якутские электрические сети»

Ул. Линейная, 4, г. Алдан РС(Якутия), 678901 Тел: (41145) 36-521; Тел/факс (41145) 36-584
 E-mail: doc@aldan.drsk.ru

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по развитию и инвестициям

_____ А.Н.Кулёмин

« ____ » _____ 2014 г.

Зам. главного инженера по управлению сетями

_____ В.В.Адамсон

« 5 » июля 2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Филиала ОАО «ДРСК»

«Южно-Якутские электрические сети»

И.В.Шкурко

_____ 2014 г.

Опросный лист

Закупка мультиплексоров Nateks MMX-S.

1. Назначение: для организации цифровых каналов связи и передачи данных ДП ЮЯЭС – ПС 110 кВ «Лебединый».

2. Количество: 2 комплекта.

3. Заказчик: ОАО «ДРСК» для филиала «Южно-Якутские ЭС».

4. Основные характеристики:

Конструктив MiniRack высотой 1U

Модульная конструкция мультиплексора

Линейный интерфейс E1

Резервирование 1+1 потока E1

5. Состав оборудования:

5.1 Комплект №1 ЛАЗ «ДП ЮЯЭС»

| Наименование | Назначение | Количество |
|----------------|---|------------|
| MMX-S-Shelf-E1 | Шасси мультиплексора MMX-S 19", 1U, 6 платомест, для модулей MMX-S-Mux-E1 | 1 |
| MMX-S-MUX-E1 | Мультиплексирование потока E1 с функцией резервирования 1+1 | 1 |
| MMX-S-6xFXO | 2-проводный FXO интерфейсный модуль для подключения к АТС | 1 |
| MMX-S-6xE&M | Для подключения ТЧ-каналов с сигнализацией E&M | 1 |
| MMX-S-Eth | Модуль передачи трафика Ethernet со скоростью 384 кбит/с с интерфейсом 10/100Base | 1 |
| Электропитание | адаптер питания 220В | 1 |

5.2 Комплект №2 ПС 110 кВ «Лебединый».

| Наименование | Назначение | Количество |
|---------------------|--|-------------------|
| MMX-S-Shelf-E1 | Шасси мультимплексора MMX-S 19", 1U, 6 плато-мест, для модулей MMX-S-Mux-E1 | 1 |
| MMX-S-MUX-E1 | Мультиплексирование потока E1 с функцией резервирования 1+1 | 1 |
| MMX-S-6xFXS | 2-проводный FXS интерфейсный модуль для подключения телефонов | 1 |
| MMX-S-6xE&M | Для подключения ТЧ-каналов с сигнализацией E&M | 1 |
| MMX-S-Eth | Модуль передачи трафика Ethernet со скоростью 384 кбит/с с интерфейсом 10/100BaseT | 1 |
| Электропитание | адаптер питания 220В | 1 |

6. Дополнительное оборудование:

6.1 Интерфейсные кабели FXO, FXS, E&M в комплекте.

6.2 Рама 19" LSA PLUS – 1шт

6. Год выпуска: 2015г. (новое).

7. Гарантия на поставляемое оборудование: не менее 12-ти месяцев.

8. Доставка: Республика Саха (Якутия), станция Алдан (для филиала ОАО «ДРСК» - «ЮЯЭС» Почтовый адрес: 678901, РС(Я), г. Алдан, ул. Линейная, 4, телефон службы материально – технического снабжения (411-45) 3-69-64.

Начальник СДТУ

В.А. Колесников

Согласовано:

Зам. начальника ЦС СДТУ

С.В. Лушников

Исп. Селиванов А.Е.
Тел. 2-10