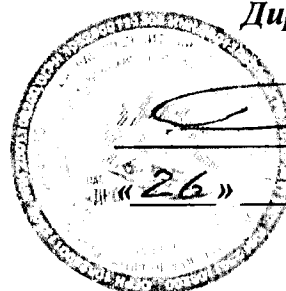


УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФАО «ДРСК»
«Приморские ЭС»



Чутенко С.И.

«26» июня 2014г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на создание телефонной сети в новых помещениях Управления Филиала ПЭС
на Командорской 13 (под ключ)

1. Основание для СМР:

1.1. Инвестиционная программа ОАО «ДРСК» на 2014 год (ЦП-3.2, Организация каналов связи для передачи команд диспетчерского и технологического управления) ГКПЗ ОАО «ДРСК» на 2014 г. закупка №1497.

1.2. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к СМР:

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. Вид строительства, реконструкции и этапы СМР

2.1. Телефонизация новых зданий управления ПЭС по адресу: г. Владивосток, ул. Командорская, д.13, с включением устанавливаемого оборудования в единую сеть диспетчерско-технологической связи ОАО «ДРСК» и подключением оптического мультиплексора в существующую ВОЛС и с организацией громкоговорящей связи (работы «под ключ»).

2.2. Этапы СМР не выделять.

3. Основные характеристики строительства и реконструкции объекта

3.1. Обеспечить соответствие общим характеристикам:

Характеристика	Значение
3.1.1. Кол-во функционирующих абонентских портов монтируемой цифровой АТС	132 (из них не менее 20 цифровых)
3.1.2. Интеграция мультиплексора уровня STM-4 в существующую ВОЛС FlexGain FOM16-L2	1

3.1.3. Кол-во цифровых потоков E1	3
3.1.4. Совместимость с существующим оборудованием АТС	Ericsson MX-ONE, Ericsson MD-110, T7
3.1.5. Кол-во абонентских номеров, подключенных к ресурсам ССОП	100
3.1.6. Кол-во точек громкоговорящей связи	36
3.1.6. Время работы ИБП 220АС в часах, не менее	6

3.2. Требования к техническим характеристикам АТС:

- Коммутационное поле 512x512 канальных интервалов (цифровой полнодоступный неблокируемый коммутатор емкостью на 224 абонента или 14 потоков E1):
 - взаимное преобразование цифровых и аналоговых протоколов сигнализации при стыковке телекоммуникационного оборудования с различными интерфейсами
 - гибкое мультиплексирование интерфейсов телефонной связи и передачи данных в общих цифровых трактах;
 - кросс-коммутация каналов между цифровыми потоками.
- Возможность организации внешних связей по следующим типам соединительных линий:
 - цифровые потоки G.703/G.704;
 - 2-проводные аналоговые соединительные линии с частотным и импульсным набором номера;
 - 3-проводные аналоговые соединительные линии с батарейной передачей линейной сигнализации и поддержкой как декадного набора, так и метода «импульсный челнок» для связи с АТС ДШ, АТС К и АТС КЭ;
 - 3-проводные аналоговые соединительные линии с батарейной передачей линейной сигнализации и поддержкой декадного набора для связи с междугородными ручными коммутаторами типа МРК, М-60;
 - 4-проводные каналы тональной частоты: АДАСЭ 1200/1600 Гц (протокол сигнализации в электроэнергетике); 600/750 Гц (нефтегазовой промышленности); 1600, 2100 и 2600 Гц (железнодорожный протокол); SS5 bis (модифицированный протокол сигнализации №5); 2100 Гц
 - 4-х проводной аппарат (коммутатор).
- Обработка следующих типов сигнализаций для цифровых трактов:
 - ОКС-7;
 - Q 931;
 - E-DSS1 ETS 300.102 (PRI);
 - 2 ВСК (декадный код);
 - 2 ВСК (многочастотный код «2 из 6» методом «импульсный челнок» – R 1/5);
 - 2 ВСК (многочастотный код «2 из 6» методом «импульсный пакет 2»);
 - 2 ВСК (многочастотный код «2 из 6» методом «безинтервальный пакет» – с российским АОН);
 - 2 ВСК (R2 MFC/decadic и DTMF);
 - 1 ВСК – «Норка».

- Мультиплексирование пакетов данных через физические интерфейсы: Ethernet 10 Base-T, RS-232, V.35/V.36, V.28, C1-И, ОЦК в цифровых трактах Е1 совместно с телефонным трафиком.
- Поддержка протоколов передачи данных: TCP/IP, Cisco-HDLC, Frame Relay, Sync PPP, X-25.
- Обеспечить параметры электропитания АТС не хуже:
 - Входное напряжение: для сети переменного тока 47 - 53 Гц. ~187 - 242 В;
 - Возможность резервного электропитания АТС от напряжения 48 – 72 В постоянного тока.
- АТС должна обеспечивать следующие параметры выходных напряжений блоков и модулей электропитания:
 - автоматическая защита от повышения тока выше максимального значения и от воздействия последствий короткого замыкания (КЗ) в выходных цепях блока питания с самовосстановлением после понижения выходного тока и устранения причин КЗ;
 - естественное охлаждение с помощью радиаторов;
 - светодиодная индикация режимов работы.
- Обеспечение нормальной эксплуатации оборудования в условиях окружающей среды:
 - температура: +5 °С – +40 град С;
 - влажность: 98% при +25 град С.
- Размещение плат, блоков и модулей АТС внутри конструктива формата "Евромеханика" 19".

3.2.1. Требования к возможностям модулей цифровой АТС:

- Блок (плата) управления и/или коммутации АТС должна быть предназначена для управления узлами учрежденческой АТС, обеспечения функций по сигнализации и коммутации телефонной части системы. Программное обеспечение должно быть поставляться в комплекте и быть доступным.
- Блок (плата) аналоговых абонентских линий должна обеспечивать:
 - подключение к АТС аналоговых абонентских установок с использованием двухпроводных абонентских линий;
 - прием набора номера в тоновом или импульсном режимах (автоматическое определение по первой набранной цифре, либо жестко заданный вид набора на каждой линии);
 - поддержку услуги выдачи номера вызывающего абонента на дисплей его аппарата в стандартах российский АОН и Caller Id;
 - сопротивление абонентского шлейфа (включая сопротивление абонентской установки) должно быть до 3-х кОм;
 - защита линии от воздействия сторонних потенциалов в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т К.20 (в частности аппаратная защита от попадания сторонних напряжений 220 В, 50 Гц с функцией автоматического самовосстановления);
 - автоматическая блокировка абонента при непроизводительном занятии абонентского комплекта или замыкании провода "А" на землю, с последующим автоматическим вводом в эксплуатацию после устранения неисправности. Данная информация дополнительно должна выводиться на консоль оператора;

- контроль правильности работы абонентского шлейфа и выявление возможных замыканий между абонентскими линиями с последующим выводом на консоль оператора информации о неисправности;
- Блок цифровых абонентских линий должен обеспечивать работу с системными аппаратами совместимыми с LG:
 - использование блока должно позволять осуществлять подключение к цифровым абонентским терминалам LG LDP-7008D, LDP-7016D, LDP-7024D и консолям LG LDP-7048DSS или совместимых с ними по протоколу передачи данных с использованием двухпроводных абонентских линий;
 - тип линейного интерфейса - Up-r (2B+D);
 - максимальная длина линии по кабелю UTP-3 - 1,2 км;
 - защита линии от воздействия сторонних потенциалов в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т К.20;
 - индикация номера звонящего, его фамилии и времени звонка;
 - индикация 10 последних набранных и 10 принятых звонков;
 - многолинейность (по количеству создаваемых входящих или исходящих линий);
 - регулировка типа и громкости звонка;
 - регулировка уровня громкости разговорного тракта.
- Блок (плата или интерфейс) цифрового тракта E1 должна обеспечивать организацию цифрового тракта E1 с поддержкой протоколов ISDN, для построения территориально разнесенной корпоративной сети и объединения с ЛВС, а также для подключения к блоку системы оперативно- розыскных мероприятий (СОРМ), установленному на специальной аппаратуре связи.
- АТС должна подключаться к другому оборудованию (в т. ч. АТС) по цифровому тракту E1 (G.703) и взаимодействовать с ним посредством:
 - межстанционной сигнализации двух типов сигнализации ISDN: по каналам ИКМ с использованием расширенного протокола цифровой абонентской сигнализации – EDSS-1; по каналам ИКМ с использованием ведомственной интегральной системы сигнализации (PSS-1 – Private Integrated Signalling System Number 1) – QSIG;
 - сигнализации по выделенному каналу CAS (Channel Associated Signalling): по каналам ИКМ с использованием двух ВСК в 16-ом (ИКМ-30) временном интервале одностороннего действия с разделением местных и междугородных пучков; по каналам ИКМ с использованием двух ВСК в 16-ом (ИКМ-30) временном интервале одностороннего действия с разделением местных и междугородных пучков и передачей регистровой сигнализации много- частотным кодом "2 из 6" методом "импульсный челнок" (R1.5), много- частотным кодом "2 из 6" методом "импульсный пакет 2"; по каналам ИКМ с использованием двух ВСК в 16-ом (ИКМ-30) временном интервале двустороннего действия в соответствии со стандартом R2 MFC/decadic, а также с возможностью передачи регистровой сигнализации кодами DTMF.
- Блок (плата или модуль) 4-х проводных каналов ТЧ должна осуществлять подключение АТС к другим устройствам (в т. ч. АТС) по 4-х проводным каналам тональной частоты с поддержкой протоколов сигнализации 1200/1600 Гц (АДАСЭ) с функциональными особенностями:

- поддержка протоколов сигнализации:
 - Регистровая с батарейными импульсами;
 - Многочастотным кодом 2 из 6 (R1.5).
- защита линии от воздействия сторонних потенциалов в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т К.20;
- возможность работы с входящими местными и междугородними соединительными линиями (часть каналов может использоваться как местные, часть как междугородние);
- импульсный пакет .

3.2.2. Цифровые телефонные аппараты LG (ЦТА) должны обеспечивать просмотр и установки значений программируемых клавиш для быстрого набора внешних и внутренних абонентов, организации дополнительных линий прямого доступа и для выполнения некоторых сервисных функций:

- Не хуже чем трехлинейный LCD дисплей (72 символа);
- Не менее 16 программируемых клавиш, каждая из которых имеет свой двухцветный светодиодный индикатор;
- 11 или более служебных клавиш;
- световой индикатор входящего звонка;
- не менее 2 типа звонка;
- спикерфон;
- гнездо подключения гарнитуры;
- многопозиционная кнопка навигации.

3.3. Требования к техническим характеристикам оптического мультиплексора:

- совместимый с существующей системой управления и мониторинга НАТЭК FlexGain для FOM155/16L2:
- Обеспечение уровня STM-4 в сетях SDH, в том числе два режима защиты трафика SDH: MSP (1+1) и SNCP на уровнях VC-12/3/4, поддержка виртуального соединения VC-12-Xv согласно Рекомендации МСЭ-Т G.707/Y.1322, поддержка алгоритма LCAS (G.7042) на уровне VC-12-Xv для динамической настройки полосы пропускания.
- Не менее 2-х агрегатных оптических интерфейсов STM-4 по рекомендациям МСЭ-Т (ITU-T) G.707 и G.957. Интерфейсы должны быть укомплектованы SFP оптическими приемо-передатчиками, работающими по 1 ОВ на 1310/1550 нм и 1550/1310 нм дальность до 20 км.
- Поддержка функции кросс-коннекта 6×6 VC-4 и 18×18 VC-4.
- Мультиплексор должен иметь не менее 8 интерфейсов E1 (разъемы RJ48 с волновым сопротивлением 120 Ом) для передачи данных на скорости 2048 Кбит/с по рекомендациям МСЭ-Т G.703, 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.
- Выбор сигнала синхронизации от агрегатного интерфейса STM-4 либо от трибутарного интерфейса E1.
- 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). Сетевое управление 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.

- Мультиплексор должен быть оснащен интерфейсом аварийных сигналов (разъем RJ-45) для отправки сообщений об аварийных ситуациях и для подключения к внешней звуковой и визуальной аварийной сигнализации.

- Мультиплексор должен иметь 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, поддерживать режим ESR (Ethernet Shared Ring) для возможности приоритизации трафика при передаче Ethernet в сетях SDH.

- Функционал мультиплексора должен обеспечивать сбор статистики рабочих параметров, формироваться журнал событий с отображением количества битовых ошибок.

- Мультиплексор должен иметь крепления для установки в 19” конструктив. Все интерфейсы для внешних подключений должны располагаться на передней панели.

- Мультиплексор должен комплектоваться двумя источниками питания постоянного тока на 48 (36 – 72)В для подачи питания от разных источников 220АС в целях обеспечения бесперебойной работы.

3.4. Требования к оборудованию громкоговорящей связи:

- Обеспечение оповещений в каждом из комплекса 3-х зданий по ул. Командорская 13. Подача оповещений должна производиться из помещения Приемной; с телефонного аппарата подключенного к АТС Ericsson MX-ONE.

3.4.1. Блок телефонного интерфейса:

- Обеспечивает преобразование телефонного сигнала в стандартный линейный аудио сигнал для подачи на усилитель мощности.

- Подключается к АТС как обычный телефонный аппарат. При установлении соединения на выходе блока формируется контрольный сухой контакт: для управления дополнительными блоками. Блок имеет микрофонный вход и снабжен контрольным мониторным громкоговорителем.

- Конструктивно блок выполнен в рэковом 19-дюймовом корпусе, питание блока осуществляется от переменного напряжения 220 В.

3.4.2. Блок зональный трансляционный усилитель:

- Обеспечивает усиление звукового сигнала для трансляции на линии громкоговорителей:

- Уровень сигнала на линейном входе 150 мВ / 15 кОм;
- Уровень сигнала на микрофонном входе 2 мВ / 600 Ом;
- Не менее 4-х зон оповещения;
- Регулировки входного сигнала, общего уровня звука тембра (НЧ, ВЧ) на передней панели.
- Индикация режимов работы.

- Выходной каскад зонального усилителя трансформаторный:

- Выходная мощность 120 Вт;
- уровень сигнала на зональных выходах 100 В/ 70 В при нагрузке 4 – 16 Ом;
- соотношение сигнал/шум не хуже 105 дБ.

- Конструктивно блок выполнен в рэковом 19-дюймовом корпусе, питание блока осуществляется от переменного напряжения 220 В.

3.5. Требования к источнику бесперебойного электропитания:

- Технология двойного преобразования напряжения «On-Line».

- Выходное номинальное напряжение 220 В $\pm 3\%$ переменного тока частотой 50 Гц $\pm 1\%$.
- Номинальная выходная мощность: полная 1 000 ВА / активная 800 Вт.
- Форма выходного напряжения синусоидальная, статическая точность выходного напряжения $\pm 2\%$ (при изменении нагрузки в пределах 100%).
- Коэффициент нелинейных искажений выходного напряжения при линейной / нелинейной нагрузке: не более 4 / 7% соответственно.
- Наличие режима BYPASS для замены аккумуляторных батарей (АКБ), индикация режимов работы и заряда АКБ.
- Ток заряда АКБ не менее 7 А.
- Рабочие условия эксплуатации при температуре воздуха 0...+40 С°.
- Исполнение корпуса с креплениями для горизонтальной установки в 19" конструктив.
- Аккумуляторные батареи номинальным напряжением 12 В, емкостью 150 А/ч; герметизированные необслуживаемые, рассчитанные на циклы глубокой разрядки (AGM-технология) с фронтальным расположением клемм.

4. В составе СМР выполнить

4.1. Краткое содержание работ:

4.1.1. Поставка и монтаж оборудования в помещении серверной ИТ нового здания Управления филиала ОАО «ДРСК» – «Приморские электрические сети» по адресу: Приморский край, г.Владивосток, ул. Командорская 13:

– Цифровая автоматическая телефонная станция совместимая с установленной на диспетчерском пункте филиала АТС Т7;

– Оптический мультиплексор, совместимый с существующей системой управления и мониторинга НАТЭК FlexGain- FOM155/16L2 –STM 4;

– Источник бесперебойного питания, по характеристикам не хуже SKAT-UPS 1000 Rack;

– Оборудование громкоговорящей связи.

4.2. Поставка оборудования и монтаж в помещениях связи на ПС «А» и на ПС «Ц» в г.Владивосток:

– потоковые платы для существующей ЦАТС Ericsson MD-110 по адресу ул.Стрелковая 23;

– потоковые платы для существующей ЦАТС Т7 и кондиционер по адресу ул.Пушкинская 85.

4.3. Пусконаладочные работы в помещении серверной ИТ нового здания Управления филиала ОАО «ДРСК» – «Приморские электрические сети» по адресу: г.Владивосток, ул. Командорская 13 в объеме:

– ИБП 220 АС;

– подключение совместимого мультиплексора FOM16L2-DC-S4 к существующей ВОЛС.

4.4. Пусконаладочные работы на сетях связи с подключением смонтированной ЦАТС Т7 к существующей ЦАТС Ericsson MX-ONE TSE в здании ПЭС по адресу г.Владивосток, ул.Командорская 13а; к существующей ЦАТС Т7 по адресу г.Владивосток, ул.Пушкинская 85; организация подключения номерной емкости устанавливаемой ЦАТС к ресурсам ССОП ОАО «Ростелеком».

4.5. Оснащение комплекса из трёх зданий по адресам: Командорская 13, Командорская 13а системой громкоговорящей связи с организацией канала оповещения из помещения Приемной (г.Владивосток, ул.Командорская 13-А).

5. Особые условия

Подрядчик осуществляет монтаж потолочных громкоговорителей и пуско-наладку оборудования с минимальными перерывами действующей связи, по письменному согласованию с Заказчиком, при этом перерыв связи не может быть более 12 часов (в период с 17-00 местного времени текущих суток до 8-00 следующих суток). Допускается выполнение работ в выходные и праздничные дни. Проведение работ по монтажу потолочных громкоговорителей и пуско-наладке АТС в рабочие дни в рабочее время (с 8-00 до 17-00) ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

6. Выделение пусковых комплексов

Выполнить одним пусковым комплексом.

7. Начало поставки оборудования

01 сентября 2014г.

8.Срок выполнения работ

31 октября 2014г.

9.Подрядчик

Выбирается на конкурсной основе.

10. Исходные данные для разработки исполнительной документации.

Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их Заказчиком определяются по результатам предварительного обследования или осмотра мест проведения работ, либо по фактически выполненным работам с учетом рекомендаций СНиП 11-01-95.

11. Требования к выполнению работ

11.1. Схема подключения АТС указана в приложении 2 к настоящему техническому заданию.

11.2. Подрядчик обязан выполнить следующий комплекс работ по поставке и монтажу и настройке поставленного оборудования:

11.2.1. Поставка, распаковка и монтаж АТС на площадке Заказчика (установка в шасси плат, активация плат), кроссировка новых соединительных линий внутри существующих кроссов, подключение внешних соединительных линий от мультиплексирующего оборудования к станции через кросс;

11.2.2. Поставка, распаковка и монтаж пассивного и активного оборудования: ИБП, мультиплексора и др.;

11.2.3. Монтаж и настройка системы громкоговорящей связи от существующих распределительных коробок УК-2;

11.2.4. 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 220 В переменного тока и 48В постоянного тока.

11.2.5. Прокладка кабелей выполняется по существующим кабельным лоткам, каналам, в том числе совместно с действующими кабелями напряжением до 0,4 кВ. 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.

11.3. После завершения работ, подрядчик предоставляет исполнительную документацию на выполненные работы, включающую в себя журналы фактически выполненных кроссировок.

11.4. После завершения монтажных и пусконаладочных работ, Подрядчик обязан официально по акту передать ОАО «ДРСК» все лицензии, сертификаты, пароли, коды доступа, серийные номера, электронные ключи, документацию на программное и аппаратное обеспечение установленного оборудования.

11.5. Подрядчик, по письменному согласованию с Заказчиком, вправе выполнить предварительное обследование объекта с составлением и согласованием с Заказчиком отчета, предварительной рабочей документацию на весь объем работ (с пообъектной разбивкой), согласовывать ее с Заказчиком.

11.4. После завершения работ Подрядчик предоставляет Заказчику рабочую документацию на смонтированное оборудование, Заказчик принимает ее; при необходимости Подрядчик вносит корректировки по согласованию с Заказчиком.

11.5. Начало выполнения работ: не позднее 01 сентября 2014 г., окончание работ по оснащению: до 31 октября 2014 г.

11.6. Оплата выполненных работ осуществляется: авансирование 30%, дальнейший расчет – после завершения работ. Окончательный расчет – не позднее 30 дней после завершения всех работ и подписания актов.

12. Требования к оборудованию поставки Подрядчика

12.1. Подрядчик обязан приобретать оборудование с обеспечением гарантийного обслуживания и ремонта в Дальневосточном регионе силами авторизованных представителей. Обязательно предоставление официальных писем, подтверждающих полномочия гарантийного обслуживания и ремонта.

12.2. Подрядчик 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.

12.3. Подрядчик 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.

12.4. Подрядчик должен предоставить письма завода-изготовителя (или официального представителя) о готовности поставить оборудование и ПО для

реализации данного проекта. Если предоставляется письмо от официального представителя, то полномочия представителя также должны быть подтверждены.

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

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

12.7. Подрядчик обязан подтвердить наличие собственного или привлеченного обученного персонала по работе с предусматриваемым оборудованием. В случае привлеченного персонала, требуется предоставление либо копий срочных трудовых договоров с такими сотрудниками, либо участие работодателей таких сотрудников в качестве субподрядчиков.

12.8. Подрядчик 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.

12.9. Требования к продукции (материалам) поставки подрядчика:

12.9.1. Продукция должна сопровождаться сертификатом соответствия.

12.9.2. 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.

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

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

12.9.5. 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.

12.9.6. Подрядчик должен иметь допуск СРО на работы по устройству наружных электрических сетей и линий связи в части Установки распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты (п.20.12). Допускается наличие у Подрядчика допуска «генподрядного» профильного СРО.

12.9.7. Работники, направляемые для выполнения работ, должны быть подготовлены к работе с цифровыми АТС и иметь права командированного персонала.

13. Технические критерии оценки предложений Подрядчиков

13.1. Отборочные технические критерии оценки предложений подрядчиков:

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

13.1.2. Не соответствие физ. объемов предложенных и указанных в ТЗ работ;

13.1.3. Не соответствие технических характеристик оборудования;

13.1.4. Не соответствие условий гарантийного обслуживания;

13.1.5. Не соответствие допуска СРО;

13.1.6. Отсутствие или предоставление заведомо ложных данных об обучении персонала Подрядчика монтажу и пусконаладке для указанного в ТЗ оборудования;

13.1.7. Отсутствие информации от завода-изготовителя (или его представителя) о готовности поставить оборудование по данному ТЗ.

13.2. Оценочные критерии которые будут учитываться при ранжировании предложений и будут давать преимущество при оценке предложений:

13.2.1. Отсутствие отрицательного опыта поставок оборудования, выполнения работ для ОАО «ДРСК», ОАО «Амурэнерго», ОАО «Дальэнерго», опыт поставки оборудования связи и выполнения работ для ОАО «ДРСК» 2009-2013 г.

13.2.2. Присутствие на рынке профильных работ (услуги по поставке и монтажу оборудования связи более 3-х лет).

13.2.3. Количество квалифицированных сотрудников Подрядчика

13.2.4. Наличие опыта работ по аналогичному оборудованию

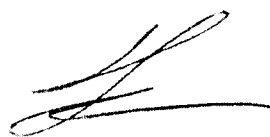
14. Контактные данные

По техническим вопросам обращаться к заместителю начальника ЦССДТУ ОАО «ДРСК» Бородавину Анатолию Васильевичу тел. (4162) 397-397 e-mail: sdtul@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.

Приложение 2: Предполагаемая схема подключения к АТС в г. Владивосток

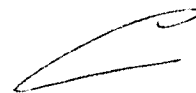
*Первый заместитель директора
по производству – главный инженер*



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	Кол-во
<p align="center">Цифровая АТС Т7 производства ЗАО «ТЕЛПРОС» или совместимая для установки в помещении ул.Командорская 13</p>		
1	КБ-1Б Каркас блочный 19" 6U с кроссплатой для установки 15 линейных блоков без крышки (используется с модулем БП-220)	1
2	SCPU-3 Блок центрального процессора с коммутационным полем 512x512 (для оборудования Т7 opt. 15)	1
3	COM Кабель для блока SCPU-3 (2,1 м.)	1
4	БП 220 Блок питания (~220В)	1
5	ALU-16 Блок аналоговых абонентских линий с защитой на 16 каналов	7
6	Cross Cab Кабель для блока ALU-16 (8 м.)	7
7	DLG-24 Блок цифровых абонентских линий на 24 канала для работы с системными аппаратами LG	1
8	Cross Cab Кабель для блока DLG-24 (8 м.)	1
9	DPRI-3 Блок цифрового тракта E1	3
10	Cross Cab Кабель для блоков DPRI	3
11	Цифровой системный телефонный аппарат LG LDP-7024D (24 кнопки прямого набора + функция АОН)	24
12	Магазин защиты 2/10; с комплектом 10 трёхполюсных разрядников 230V (8x13) МК, с крышкой и скобами заземления	7
13	LSY 138 252 Wire tool (Ключ Ericsson для разделки кросса)	3
14	Контрольный шнур 2/4	1
15	Модем ZyXEL 56k	1
<p align="center">Оборудование для громкоговорящей связи производства компании ITC ESCORT (Россия) или совместимый</p>		
16	Телефонный интерфейс ITC ESCORT T-6210 (исполнение Rack) с преобразованием телефонного сигнала в стандартный линейный аудиосигнал; или совместимый	3
17	Зональный трансляционный усилитель ITC ESCORT TI-120 (исполнение Rack) или совместимый	3
18	Провод ШВВП 2x0,5 м.	100
19	Соединительная коробка УК-2	2
20	Потолочный громкоговоритель 1Вт/100 В	36
<p align="center">Мультиплексор FG- FOM16L2-DC-S4 производства ЗАО «НАТЭК» или совместимый</p>		
21	Add/drop оптический мультиплексор с возможностью выделения 8E1 120 ом + 4FE, STM-4 линейная скорость 622 Мбит/с, minirack, DC блок питания, с двумя установочными местами для оптических п/п и программным обеспечением GUI (FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S4)	1
22	Оптический приемопередатчик S4.1, одноволоконный SC SFP, 1310/1550 нм, линейная скорость 622 Мбит/с, 20км; перекрываемое затухание 19 дБ	1
23	Оптический приемопередатчик S4.1, одноволоконный SC SFP,	1

	1550/1310 нм, линейная скорость 622 Мбит/с, 20км; перекрываемое затухание 19 дБ	
24	Адаптер питания для внешних модулей FlexDSL IAD (220VAC/48VDC 1A) с кабелем питания AC	2
25	Кабель подключения DC источника питания	2
26	Патч-корд волоконно-оптический (шнур), FC-SC, duplex, 5 м	1
27	Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM, FC-FC, simplex, 2 м	1
ИБП 220AC SKAT-UPS 1000 Rack производства НПК «Бастион» или совместимый		
28	ИБП SKAT-UPS 1000 Rack	1
29	Блок силовых розеток 19", 8 роз, 16А, выключатель, шнур 1, 8м.	2
30	Аккумуляторные батареи TPL121500 (12V-150А/ч) с комплектом соединительного кабеля и перемычек	2
Оборудование для установки на ПС «А»		
31	Плата TLU 76/1 ISDN для ATC Ericsson MD-110 ROF 137 5338/1	2
32	Cross Cab платы TLU 76 для ATC Ericsson MD-110	1
33	Комплект аккумуляторов (GPL 12260 - 4 шт.) для Ericsson MD-110	1
Оборудование для установки на ПС «Ц»		
34	DPRI-3 Блок цифрового тракта E1	2
35	Cross Cab Кабель для блоков DPRI	2
36	Кондиционер KSGC35 HFAN1, настенный, холод/тепло, производительность 3,5/3,6 кВт, "KENTATSU" с комплектом зимней опции (замедлитель вентилятора, подогреватель картсра, подогреватель дренажа)	1
37	Комплект аккумуляторов (GPL 12260 - 4 шт.) для Ericsson MD-110	1

