

**Техническое задание на поставку АТС Т7.**

1. Закупка производится согласно ГКПЗ 2016г. (закупка № 1222.1 для филиала АО «ДРСК»: «Приморские электрические сети» и «Электрические сети ЕАО»)

2. Перечень, объемы и характеристики закупаемой продукции:

**Спецификация № 1– филиал «Приморские электрические сети».**

№	Наименование	Артикул	Ед. Измер.	Кол – во.
1.	АТС Т7 Диспетчерская (или аналог) в комплекте, <i>согласно приложению №1</i>	АТС Т7	компл.	1
<b>Отгрузочные реквизиты:</b> при поставке ж/д транспортом (вагоны, платформы) станция получения Уссурийск, Дальневосточной ж.д., код станции – 988306. При отгрузке транспортной компанией, автотранспортом: 690034 г. Владивосток, ул. Стрелковая 21.				

**Спецификация № 2– филиал «Электрические сети ЕАО».**

№	Наименование	Артикул	Ед. Измер.	Кол – во.
1.	Расширение АТС Е1 АТС Т17 (или аналог) в комплекте, <i>согласно приложению №2</i>	Е1 АТС Т17.блок питания АТС Т17	компл.	1
<b>Отгрузочные реквизиты:</b> 679011, ЕАО, г. Биробиджан, ул. Черноморская, 6.				

**3. Общие условия.**

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

3.2. **Оплата поставленной продукции** осуществляется: *в течение 30 календарных дней с момента поставки продукции на склад грузополучателя.*

**4. Отборочные критерии к Участнику.**

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 должен предоставить письмо-подтверждение завода-изготовителя о согласии на изготовление (поставку) продукции и подтверждение гарантийных обязательств по п.5.3. В случае если участник является заводом-изготовителем данное письмо не обязательно.

**5. Отборочные критерии к продукции:**

5.1. **Сроки поставки** продукции на склад Грузополучателя:

*по спецификации №1 - до 30.07.2016г.*

*по спецификации №2 – до 30.06.2016г.*

5.2. Наличие у Участника сертификата соответствия добровольной сертификации, в случае если данная продукция не имеет сертификата соответствия добровольной сертификации, то Участник обязательно должен предоставить технический паспорт на предлагаемую продукцию.

5.3. **Гарантия на поставляемую продукцию должна распространяться: не менее 18 месяцев.** Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода продукции в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемой продукции, материалах и выполняемых работах, выявленных в период гарантийного срока. В случае выхода из строя продукции 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 новой 2015-2016г. выпуска и ранее не используемой и соответствовать техническим требованиям технического задания, и **приложения №1, №2.**

5.5. Участник должен принять во внимание, что ссылка на марку (тип) продукции, носит описательный, а не обязательный характер. В случае если Участником предлагаются аналоги требуемой Заказчику продукции, в составе своего предложения он должен в обязательном порядке предоставить подробное техническое описание предлагаемого к поставке аналога. Отсутствие в составе технико-коммерческого предложения подробного технического описания аналогов продукции может являться причиной отклонения предложения Участника.

Аналогичное оборудование - это оборудование, которое по техническим и функциональным характеристикам не уступают характеристикам, заявленным в конкурсной документации, в том числе по гарантийным срокам и срокам эксплуатации.

5.6. 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.

**Участники, не отвечающие отборочным критериям, будут отклонены.**

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



**Ю.Б. Кантовский**

**Согласовано:**

*Начальника департамента  
кап. строительства и инвестиций*

*Заместитель начальника департамента –  
начальник ЦССДТУ*



**Ю.Е. Осинцев**

**В.А. Усольцев**

Бакшеев Т.Н.  
Тел./ Факс: 397-471,  
E-mail: baksheev-tn@drsk.ru



## Приложение №1 к техническому заданию

### Технические требования к оборудованию:

#### 1.1. Требования к характеристикам оборудования:

1.1. – Коммутационное поле не хуже 512x512 канальных интервалов (цифровой полнодоступный неблокируемый коммутатор емкостью не менее 224 абонента или 14 потоков E1):

1.2. взаимное преобразование цифровых и аналоговых протоколов сигнализации при стыковке телекоммуникационного оборудования с различными интерфейсами

1.3. гибкое мультиплексирование интерфейсов телефонной связи и передачи данных в общих цифровых трактах;

1.4. кросс-коммутация каналов между цифровыми потоками.

1.5. Возможность организации внешних связей по следующим типам соединительных линий:

1.6. цифровые потоки G.703/G.704;

1.7. 2-проводные аналоговые соединительные линии с частотным и импульсным набором номера;

1.8. 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;

1.9. 3-проводные аналоговые соединительные линии с батарейной передачей линейной сигнализации и поддержкой декадного набора для связи с междугородными ручными коммутаторами типа МРК, М-60;

1.10. 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

1.11. 4-х проводной аппарат (коммутатор).

#### 1.2. Обработка следующих типов сигнализаций для цифровых трактов:

1.2.1. ОКС-7;

1.2.2. Q 931;

1.2.3. E-DSS1 ETS 300.102 (PRI);

1.2.4. 2 ВСК (декадный код);

1.2.5. 2 ВСК (многочастотный код «2 из 6» методом «импульсный челнок» – R 1/5);

1.2.6. 2 ВСК (многочастотный код «2 из 6» методом «импульсный пакет 2»);

1.2.7. 2 ВСК (многочастотный код «2 из 6» методом «безинтервальный пакет» – с российским АОН);

1.2.8. 2 ВСК (R2 MFC/decadic и DTMF);

1.2.9. 1 ВСК – «Норка».

1.3. Мультиплексирование пакетов данных через физические интерфейсы: Ethernet 10 Base-T, RS-232, V.35/V.36, V.28, C1-И, ОЦК в цифровых трактах E1 совместно с телефонным трафиком.

1.4. Поддержка протоколов передачи данных: TCP/IP, Cisco-HDLC, Frame Relay, Sync PPP, X-25.

#### 1.5. Обеспечить параметры электропитания АТС не хуже:

1.5.1. Входное напряжение: для сети переменного тока 47 - 53 Гц. ~187 - 242 В;

1.5.2. Возможность резервного электропитания АТС от напряжения 48 – 72 В постоянного тока.

1.6. АТС должна обеспечивать следующие параметры выходных напряжений блоков и модулей электропитания:

1.6.1. 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;

1.6.2. естественное охлаждение с помощью радиаторов;

1.6.3. светодиодная индикация режимов работы.

1.7. Обеспечение нормальной эксплуатации оборудования в условиях окружающей среды:

1.7.1. температура: +5 °С – +40 град С;

1.7.2. влажность: 98% при +25 град С.

1.8. Размещение плат, блоков и модулей АТС внутри конструктива формата "Евромеханика" 19".

1.9. Требования к возможностям модулей цифровой АТС:

1.9.1. – 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.

1.9.2. – Блок (плата) аналоговых абонентских линий должна обеспечивать:

1.9.3. подключение к АТС аналоговых абонентских установок с использованием двухпроводных абонентских линий;

1.9.4. прием набора номера в тоновом или импульсном режимах (автоматическое определение по первой набранной цифре, либо жестко заданный вид набора на каждой линии);

1.9.5. поддержку услуги выдачи номера вызывающего абонента на дисплей его аппарата в стандартах российский АОН и Caller Id;

1.9.6. сопротивление абонентского шлейфа (включая сопротивление абонентской установки) должно быть до 3-х кОм;

1.9.7. 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);

1.9.8. 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;

1.9.9. контроль правильности работы абонентского шлейфа и выявление возможных замыканий между абонентскими линиям с последующим выводом на консоль оператора информации о неисправности;

1.9.10. – Блок цифровых абонентских линий должен обеспечивать работу с системными аппаратами совместимыми с LG:

1.9.11. 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;

1.9.12. тип линейного интерфейса - Up-r (2B+D);

1.9.13. максимальная длина линии по кабелю UTP-3 - 1,2 км;

1.9.14. защита линии от воздействия сторонних потенциалов в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т К.20;

1.9.15. индикация номера звонящего, его фамилии и времени звонка;

1.9.16. индикация 10 последних набранных и 10 принятых звонков;

1.9.17. многолинейность (по количеству создаваемых входящих или исходящих линий);

1.9.18. регулировка типа и громкости звонка;

1.9.19. регулировка уровня громкости разговорного тракта.

1.9.20. – Блок (плата или интерфейс) цифрового тракта Е1 должна обеспечивать организацию цифрового тракта Е1 с поддержкой протоколов ISDN, для построения территориально разнесенной корпоративной сети и объединения с ЛВС, а также для подключения к блоку системы оперативно- розыскных мероприятий (СОПМ), установленному на специальной аппаратуре связи.

1.9.21. – АТС должна подключаться к другому оборудованию (в т. ч. АТС) по цифровому тракту Е1 (G.703) и взаимодействовать с ним посредством:

1.9.22. 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;

1.9.23. 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.

1.9.24. – 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:

1.9.25. поддержка протоколов сигнализации:

1.9.26. Регистровая с батарейными импульсами;

1.9.27. Многочастотным кодом 2 из 6 (R1.5).

1.9.28. защита линии от воздействия сторонних потенциалов в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т К.20;

1.9.29. возможность работы с входящими местными и междугородними соединительными линиями (часть каналов может использоваться как местные, часть как междугородние);

1.9.30. импульсный пакет .

**1.10.** Цифровые телефонные аппараты LG или аналог (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:

1.10.1. Не хуже чем трехлинейный LCD дисплей (72 символа);

1.10.2. Не менее 16 программируемых клавиш, каждая из которых имеет свой двухцветный светодиодный индикатор;

1.10.3. 11 или более служебных клавиш;

1.10.4. световой индикатор входящего звонка;

1.10.5. не менее 2 типа звонка;

1.10.6. спикерфон;

1.10.7. гнездо подключения гарнитуры;

1.10.8. многопозиционная кнопка навигации.

**1.11.** Поставляемое оборудование должно быть совместимо с существующими ЦАТС Т7 по указанным выше характеристикам.

**1.12.** Комплект ЦАТС поставляется **согласно спецификации №1** на поставку оборудования.

## 1. Спецификация №1 на поставку оборудования:

№ п\п	Наименование	кол-во
Цифровая АТС Т7 производства ГК «ТЕЛПРОС» или аналог для установки в помещении ОДГ ВРЭС, ул.Стрелковая, 23		
1	КБ-1Б Каркас блочный 19" 6U с кроссплатой для установки 15 линейных блоков без крышки (используется с модулем БП-220) или аналог	1
2	SCPU-3 Блок центрального процессора с коммутационным полем 512x512 (для оборудования Т7 opt. 15) или аналог	3
3	Кабель для блока SCPU-3 (2,1 м.) или аналог	1
4	БП 220 Блок питания (~220В) или аналог	1
5	Блок VF4C-16 или аналог	2
6	Кабель VF4C-16 или аналог	1

7	ALU-16 Блок аналоговых абонентских линий с защитой на 16 каналов или аналог	2
8	Кабель для блока ALU-16 (8 м.) или аналог	2
9	DPRI-3 Блок цифрового тракта E1 или аналог	2
10	Кабель для блоков DPRI или аналог	2
11	DLU-12 Блок цифровых абонентских линий на 12 каналов для работы с системными аппаратами Mitel: или аналог	1
12	DLG-24 Блок цифровых абонентских линий на 24 канала для работы с системными аппаратами LG или аналог	2
13	Кабель для блока DLG-24 (8 м.) или аналог	1
14	Цифровой системный телефонный аппарат LG LDP-7024D (24 кнопки прямого набора + функция АОН) или аналог	3
15	Консоль LDP 7048DSS или аналог	4
16	Рама для крепления плинтов 19", до 20 LSA+ плинтов вертикально или аналог	1
17	Плинт универсальный размыкаемый LSA PLUS, на 10 пар, с нормальнозамкнутыми контактами или аналог	8
18	Откидная рамка на плинт для таблички 2/10 или аналог	8
19	Магазин защиты 2/10; для 3-х-полюсного разрядника или аналог	2
20	Разрядник 230V (8x13) МК 3х-полюсный или аналог	10
21	Сенсорный монтажный инструмент LSA-PLUS-S или аналог	1
22	Контрольный шнур 2/4 или аналог	1

## Приложение №2 к техническому заданию

### 1. Описание необходимого для закупки оборудования.

Перечень и характеристики блоков или их аналогов указан в Таблице 1.

Таблица 1. Перечень необходимых блоков или их аналогов.

№ пп	Наименование	Совместимое оборудование	Кол-во шт.
1	Блок питания (~220В) с возможностью заряда аккумуляторных батарей <b>БП 220 или аналог</b> <b>выходные напряжения +5 В, -5 В, +12 В, -48 В, ~75 В.</b> Размеры 247,5 (ширина) x 261,8 (высота) x длина 238 (мм):		1
2	Блок <b>ALU-16</b> или аналог на 16 аналоговых абонентских линий с грозозащитой. Поддерживаемые абонентские терминалы: ТА с дисковыми и кнопочными номеронабирателями с выдачей номера декадными импульсами и DTMF, Напряжение абонентских линий 48 В, напряжение вызывного генератора переменного тока частотой 25 Гц 75 В. Диапазон рабочих температур, °С +5 до +40 Относительная влажность до, 80% при +25°С Размеры 247,5 (ширина) x 261,8 (высота) x 20,2 (глубина) мм.		1
3	Блок LSU-16 или аналог на 16 соединительных линий, интерфейс аналоговый двухпроводный. входной импеданс -600 Ом Функция DISA – поддержка донабора номера внутреннего абонента Прием и запрос кодограммы АОН; Обнаружение акустических сигналов «Занято», «Сигнал готовности» и других;		1
4	Блок VF4C-16 или аналог, на 16 каналов, позволяющий осуществлять подключение модуля Т7 к другим устройствам (аппаратуре уплотнения, АСП с частотным разделением каналов (ЧРК), АТС и т. д.) по аналоговым четырехпроводным СЛ. Типы сигнализаций блока модифицированный протокол сигнализации №5 для ТЧ; • двухчастотная сигнализация в разговорном спектре на частотах 1200 и 1600 Гц по четырехпроводным двухсторонним СЛ при связи через АДАСЭ; • двухчастотная сигнализация в разговорном спектре на частотах 600 и 750 Гц по четырехпроводным двухсторонним СЛ при связи с АТС нефтегазовой промышленности; • одночастотная сигнализация в разговорном спектре на одной из трех частот (1600, 2100 и 2600 Гц) с АТС сетей железных дорог (МПС). Поддержка комплектов дальнего набора типов ДАТС?60М, ДКДН, ИКДН, ВКДН, КТН. Возможность визуального контроля, диагностики технического состояния и работы блока		1
5	Блок DPRI-3 или аналог для организации цифрового тракта Е1(G.703), на 32 канала по 64 кбит/с, волновое сопротивление 120/75 Ом. Размеры 247,5 (ширина) x 261,8 (высота) x 20,2 (глубина) мм		1
6	Кабель UTP 25x2x0,5 с разъемом Perlos для блока ALU-16 длина 10 м.		1
7	Кабель UTP 25x2x0,5 с разъемом Perlos для блока LSU-16 длина 10 м.		1
8	Кабель UTP 4x2x0,5 с разъемом Perlos для блоков DPRI-3 длина 10 м.		3
9	Кабель сетевой с защитным заземлением. длина 1,8 м.		1
10	Батарея аккумуляторная 12 В, емкость не менее 28 А/ч, герметизированная, технология AGM. Срок службы в буферном режиме не менее 5 лет.		4
11	Консоль расширения на 48 клавиш для аппаратов LG серии LDP.		1