


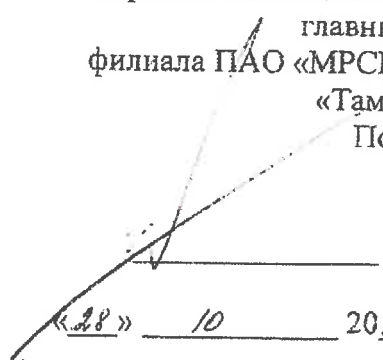
Утверждаю:

Начальник Департамента КиТАСУ
ПАО «МРСК Центра»
Силин Е.Л.


07.11.2016

Утверждаю:

Первый заместитель директора -
главный инженер
филиала ПАО «МРСК Центра» -
«Тамбовэнерго»
Поляков И.В.



«28» 10 2016 г.

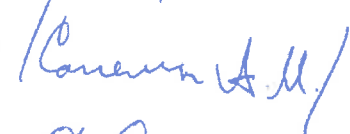
Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

Техническое Задание
на поставку оборудования связи в рамках инвестпрограммы 2017 года

Согласовано:

Начальник управления развития и
эксплуатации автоматизированных
систем диспетчерского управления
Департамента КиТАСУ ПАО
«МРСК Центра»
Шереметцев Э.М.



Согласовано / 

2016 год





Согласовано:

Начальник управления КиТАСУ
филиала ПАО «МРСК Центра» -
«Тамбовэнерго»
Морозов О.А.



Оглавление

1. Общие данные	3
2. Сроки поставки	3
3. Финансирование поставки	3
4. Требования к Исполнителю	3
5. Технические требования к оборудованию	4
6. Требования к сроку и условиям гарантийного обслуживания	4
7. Условия и требования к поставке	5
8. Правила приемки оборудования	5
9. Стоимость и оплата	5

1. Общие данные

Данный документ создан в соответствии с «Положением о порядке проведения регламентированных закупок товаров, работ, услуг для нужд ПАО «МРСК Центра» с целью оптимального выбора исполнителя услуг поставки оборудования связи, далее – Оборудование, для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго».

Заказчик:

Филиал ПАО «МРСК Центра»-«Тамбовэнерго», фактический адрес: г. Тамбов, Моршанское шоссе, д. 23. Телефон: (4752) 578202.

Исполнитель: определяется по итогам торговой процедуры.

Основная цель: выполнение своевременного обновления и модернизации комплекса технических средств корпоративной вычислительной сети филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго».

2. Сроки поставки

Начало поставки: 11.01.2017.

Окончание поставки: 30.06.2017.

3. Финансирование поставки

Финансирование поставки осуществляется согласно статье ИПР 2017 г. «ОНТМ. Средства связи» филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго», код ИПР ТБ-922, закупка № 10260400 Плана закупок филиала ПАО «МРСК Центра»-«Тамбовэнерго» на 2016 год.

4 Требования к Исполнителю

- 4.1 Участник конкурса должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора.
- 4.2 Участник конкурса не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находится в процессе ликвидации или экономическая деятельность участника конкурса должна быть приостановлена. На имущество участника конкурса в части, существенной для исполнения Договора, не должен быть наложен арест.
- 4.3 Участник конкурса должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией.
- 4.4 Предметом конкурентного отбора является соответствие участника конкурса общим требованиям, предъявляемым к подрядной организации, а также:
 - стоимость и сроки оказания услуг, предложенных участником конкурса;
 - опыт деятельности по оказанию комплекса услуг по поставке аналогичного цифрового оборудования не менее 2 лет;
 - способность обеспечить соответствие оказываемых услуг нормативно-методологическим требованиям, предъявляемым распорядительными документами ПАО «Россети», ПАО «ФСК ЕЭС» и ПАО «МРСК Центра» (опыт работы с предприятиями электроэнергетики).

5 Технические требования к оборудованию

Закупаемое оборудование должно быть новым и ранее не используемым, иметь количество и состав согласно Приложению № 1.

Общие требования к поставляемому оборудованию:

- для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для импортного оборудования, а также для отечественного, выпущенных для других отраслей и ведомств, сертификаты соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- сертификация должна быть проведена в соответствии с «Правилами по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р»;
- правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999;
- оборудование должно соответствовать требованиям Госстандарта России, стандартов МЭК и ГОСТ: номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 «Исполнение для различных климатических районов» и ГОСТ 15543-70 «Изделия электротехнические. Исполнения для различных климатических районов».

Допускается применение телекоммуникационного оборудования импортного производства только при условии отсутствия российских аналогов.

6 Требования к сроку и условиям гарантийного обслуживания

Обязательная гарантия на поставленную продукцию с выездом к Заказчику для устранения неисправностей.

Гарантия на продукцию оформляется гарантийными талонами на каждое изделие или производится по серийному номеру устройства, если производитель поддерживает такой вид гарантии. Срок гарантии на каждое изделие указан в п.8 данного технического задания, но не должен быть меньше гарантийного срока, установленного производителем оборудования.

Исполнитель должен поставлять товар, производитель которого имеет сервисный центр в регионе поставки. Сервисный центр должен осуществлять гарантийный ремонт поставляемого товара. Исполнитель должен предоставить письменное подтверждение (письмо от производителя оборудования, официального дистрибьютора) о наличии в регионе поставки собственного или на договорной основе сервисного центра по гарантийному и послегарантийному ремонту и обслуживанию поставляемого оборудования.

Доставка неисправной продукции от адреса Заказчика до сервисного центра осуществляется за счет и силами Исполнителя.

Дата начала исчисления гарантийного срока – с момента подписания акта приема-передачи.

7 Условия и требования к поставке

Упаковка должна быть фирменной, обеспечивать сохранность груза от повреждений при обычных условиях хранения и транспортировки. Стоимость упаковки входит в общую стоимость предложения. Маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия.

Порядок отгрузки, адреса доставки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

Стоимость транспортных расходов должна входить в стоимость поставляемого оборудования и материалов.

8 Правила приемки оборудования

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «МРСК Центра»-«Тамбовэнерго» при получении оборудования на склад филиала ПАО «МРСК Центра»-«Тамбовэнерго», расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Авиационная, д.149.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Исполнитель обязан за свой счет заменить поставленную продукцию в течение 10 (десяти) дней с момента получения письменного извещения Заказчика.

Заказчик принимает товар без проведения пусконаладочных работ и приемочных испытаний по адресу поставки проведением внешнего осмотра товара для установления количества и ассортимента товара, маркировки и целостности его упаковки. Приемка товара осуществляется согласно счету, счету-фактуре и товарной накладной (унифицированная форма № ТОРГ-12).

Товар считается поставленным надлежащим образом и принятым с момента подписания сторонами товарной накладной. Дополнительные условия приемки товара по качеству и количеству устанавливаются Договором поставки.

9 Стоимость и оплата

Оплата производится Заказчиком на условиях, указанных в конкурсной документации.

Приложение № 1

Перечень и объемы закупаемой продукции

№	Устройство	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Гарантия, мес.	
1	Коммутатор 24 порта	Основные характеристики Тип коммутатора Технология доступа Тип разъемов Тип кабеля Количество LAN портов Тип LAN портов Количество uplink-портов Тип uplink-портов Combo SFP Наличие SFP (mini GBIC) Количество портов SFP (mini GBIC) Протоколы Ethernet IEEE 802.3u Внутренняя пропускная способность Производительность маршрутизации Размер таблицы MAC-адресов Поддержка IPv6 Поддержка 3G/4G модемов Поддержка Auto-MDI/MDI-X Поддержка IEEE 802.1d (Spanning Tree) Поддержка IEEE 802.1p (Priority tags) Поддержка IEEE 802.1q (VLAN) Максимальное количество VLANs Поддержка IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) Поддержка IEEE 802.3x (Flow control) Поддержка PoE Консольный порт Аппаратная составляющая Объем оперативной памяти Объем Flash памяти Управление Web-интерфейс Telnet	Управляемый (Layer 2) Ethernet RJ-45, SFP Витая пара 24 шт 10/100Base-TX (100 мбит/с) 2 шт 10/100/1000 Base-TX (1000 мбит/с) Есть 2 шт IEEE 802.3a, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3an, IEEE 802.3u 32 ГБит/с 6.5 mpps 8196 Нет Нет Есть Есть Есть Есть 255 Есть Есть Нет Есть 64 МБ 32 МБ Есть Есть	4	12

№	Устройство	Технические характеристики		Кол-во, шт.	Гарантия, мес.
		Поддержка IGMP (Multicast) Поддержка SNMP Эксплуатационные характеристики Рабочая температура Температура хранения Влажность при эксплуатации Влажность при хранении Источник питания Напряжение Ток Потребляемая мощность Поддержка операционных систем Поддержка операционных систем 98/NT/2000/XP/Vista/7/8 Монтаж Возможность установки в стойку	Есть Есть От -5°C до +45°C От -5°C до +45°C 10% — 95%, без конденсации 10% — 95%, без конденсации 220 В 0.8 А 27 Вт MacOS, UNIX or Linux, Windows Да		
2	Коммутатор 48 портов	Основные характеристики Тип коммутатора Технология доступа Тип разъемов Тип кабеля Количество LAN портов Тип LAN портов Количество uplink-портов Тип uplink-портов Наличие SFP (mini GBIC) Количество портов SFP (mini GBIC) Протоколы Ethernet Внутренняя пропускная способность Производительность маршрутизации Размер таблицы MAC-адресов Поддержка IPv6 Поддержка 3G/4G модемов Поддержка Auto-MDI/MDI-X Поддержка IEEE 802.1d (Spanning Tree) Поддержка IEEE 802.1p (Priority tags) Поддержка IEEE 802.1q (VLAN) Максимальное количество VLANs	Управляемый (Layer 2) Ethernet RJ-45, SFP Витая пара 48 шт 10/100Base-TX (100 мбит/с) 2 шт 10/100/1000 Base-TX (1000 мбит/с) Есть 2 шт IEEE 802.3a, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u 16 Гбит/с 10.1 mpps 8000 Есть Нет Есть Есть Есть Есть 4000	4	12

№	Устройство	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Гарантия, мес.
		Поддержка IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) Есть Поддержка IEEE 802.3x (Flow control) Есть Поддержка PoE Нет Зеркалирование портов Есть Поддержка работы в стеке Есть Аппаратная составляющая Объем оперативной памяти 64 МБ Объем Flash памяти 32 МБ Управление Web-интерфейс Есть Telnet Есть Межсетевой экран (Firewall) Есть DHCP-сервер Есть Поддержка IGMP (Multicast) Есть Поддержка SNMP Есть Эксплуатационные характеристики Рабочая температура от 0°C до 50°C Температура хранения от -10°C до 60°C Влажность при эксплуатации от 5% до 95% Влажность при хранении от 5% до 95% Источник питания Тип питания От электросети Напряжение 220 В Поддержка операционных систем Поддержка операционных систем MacOS, NetWare, UNIX or Linux, Windows 98/NT/2000/XP/Vista/7/8 Монтаж Возможность установки в стойку Да		
3	VoIP шлюз	Функции <ul style="list-style-type: none"> Количество портов FXS 32 с 50-pin Telco коннектором, а также LED индикация для каждого порта Gigabit Ethernet и LCD подсветка с разрешением 128x32 с поддержкой различных языков Количество SIP профилей 2/3/4 для системы и для FXS порта Поддержка голосовых кодеков и Fax включая G711(а/μ, Annex I & II), G723.1A, G726 (ADPCM with 16/24/32/40 bit rates), G729 A/B, iLBC, T.38 Fax Улучшенное подавление эха операторского класса (128 мс при ответвлении от 	4	12

№	Устройство	Технические характеристики	Кол-во, шт.	Гарантия, мес.																		
		<div>линии связи)</div> <ul style="list-style-type: none">• Перенапряжение и защита от перенапряжения (рекомендация ITU-T K.21, базовый уровень проверки)• Поддержка VMWI, неоновых светодиодных индикаторов и воспроизведения звукового сигнала для обозначения ожидания сообщения• Автоматическая настройка с помощью файла конфигурации XML с шифрованием TR-069 или AES, протоколы TLS/SRTP/HTTPS для обеспечения улучшенной безопасности и защиты <div>Технические характеристики:</div> <table><tr><td>Телефонные соединения</td><td>32 FXS портов x RJ11 и 2 50- контактные соединители Telco</td></tr><tr><td>Сетевые интерфейсы</td><td>1 x 10M/100M/1000 Мбит/с порт RJ45 с автоматическим опознаванием</td></tr><tr><td>Светодиодные индикаторы</td><td>LAN Link, LAN Activity, подсоединение для каждого телефонного порта</td></tr><tr><td>ЖК-дисплей</td><td>Графический ЖК-дисплей размером 128x32 с подсветкой, с поддержкой нескольких языков</td></tr><tr><td>Функции передачи речи в пакетном режиме</td><td>Улучшенное подавление эха операторского класса (128 мс при ответвлении от линии связи), динамический буфер колебаний задержек, обнаружение модема и автоматическое переключение на G.711</td></tr><tr><td>Сжатие речевого сигнала</td><td>G.711, G.723.1, G.726 (40/32/24/16), G.729 A/B, iLBC</td></tr><tr><td>Факс по IP</td><td>Факс-реле третьей группы стандарта T.38 с поддержкой скорости передачи данных до 14,4 Кбит/с и автоматическим переключением на G.711 для передачи факсов, функциональный блок передачи-приема данных по факсу V.17, V.21, V.27ter, V.29 для факс-реле стандарта T.38</td></tr><tr><td>Телефонные функции</td><td>Отображение или блокирование номера вызывающего абонента, уведомление о поступившем вызове, слепой или сопровождаемый перевод звонка, переадресация, запрет входящих звонков, трехсторонняя конференц-связь, набор номера последнего входящего звонка, поисковый вызов, светодиодный индикатор поступившего сообщения (NEON LED) и прерывистый сигнал, автодозвон</td></tr><tr><td>QoS</td><td>DiffServ, TOS, 802.1P/Q VLAN тегирование</td></tr></table>	Телефонные соединения	32 FXS портов x RJ11 и 2 50- контактные соединители Telco	Сетевые интерфейсы	1 x 10M/100M/1000 Мбит/с порт RJ45 с автоматическим опознаванием	Светодиодные индикаторы	LAN Link, LAN Activity, подсоединение для каждого телефонного порта	ЖК-дисплей	Графический ЖК-дисплей размером 128x32 с подсветкой, с поддержкой нескольких языков	Функции передачи речи в пакетном режиме	Улучшенное подавление эха операторского класса (128 мс при ответвлении от линии связи), динамический буфер колебаний задержек, обнаружение модема и автоматическое переключение на G.711	Сжатие речевого сигнала	G.711, G.723.1, G.726 (40/32/24/16), G.729 A/B, iLBC	Факс по IP	Факс-реле третьей группы стандарта T.38 с поддержкой скорости передачи данных до 14,4 Кбит/с и автоматическим переключением на G.711 для передачи факсов, функциональный блок передачи-приема данных по факсу V.17, V.21, V.27ter, V.29 для факс-реле стандарта T.38	Телефонные функции	Отображение или блокирование номера вызывающего абонента, уведомление о поступившем вызове, слепой или сопровождаемый перевод звонка, переадресация, запрет входящих звонков, трехсторонняя конференц-связь, набор номера последнего входящего звонка, поисковый вызов, светодиодный индикатор поступившего сообщения (NEON LED) и прерывистый сигнал, автодозвон	QoS	DiffServ, TOS, 802.1P/Q VLAN тегирование		
Телефонные соединения	32 FXS портов x RJ11 и 2 50- контактные соединители Telco																					
Сетевые интерфейсы	1 x 10M/100M/1000 Мбит/с порт RJ45 с автоматическим опознаванием																					
Светодиодные индикаторы	LAN Link, LAN Activity, подсоединение для каждого телефонного порта																					
ЖК-дисплей	Графический ЖК-дисплей размером 128x32 с подсветкой, с поддержкой нескольких языков																					
Функции передачи речи в пакетном режиме	Улучшенное подавление эха операторского класса (128 мс при ответвлении от линии связи), динамический буфер колебаний задержек, обнаружение модема и автоматическое переключение на G.711																					
Сжатие речевого сигнала	G.711, G.723.1, G.726 (40/32/24/16), G.729 A/B, iLBC																					
Факс по IP	Факс-реле третьей группы стандарта T.38 с поддержкой скорости передачи данных до 14,4 Кбит/с и автоматическим переключением на G.711 для передачи факсов, функциональный блок передачи-приема данных по факсу V.17, V.21, V.27ter, V.29 для факс-реле стандарта T.38																					
Телефонные функции	Отображение или блокирование номера вызывающего абонента, уведомление о поступившем вызове, слепой или сопровождаемый перевод звонка, переадресация, запрет входящих звонков, трехсторонняя конференц-связь, набор номера последнего входящего звонка, поисковый вызов, светодиодный индикатор поступившего сообщения (NEON LED) и прерывистый сигнал, автодозвон																					
QoS	DiffServ, TOS, 802.1P/Q VLAN тегирование																					

№	Устройство	Технические характеристики		Кол-во, шт.	Гарантия, мес.
		Сетевые протоколы	TCP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS, DHCP, NTP, TFTP, TELNET, PPPoE, STUN		
		Метод DTMF	Настраиваемые методы передачи DTMF, включая In-audio, RFC2833, и/или SIP INFO		
		Передача сигналов	SIP (RFC 3261) по UDP/TCP/TLS		
		Профили сервера SIP и учетные записи для каждой системы	4 отдельных профиля сервера SIP для каждой системы и отдельные учетные записи SIP для каждого телефонного порта		
		Provisioning	TFTP, HTTP, HTTPS, TR069		
		Обеспечение защиты	SRTP, TLS/SIPS, HTTPS, 802.1x		
		Управление	Syslog, HTTPS, веб-браузер, telnet, голосовое меню (IVR), TR-069		
		Универсальный источник питания	Выход: 12 В постоянного тока, 5 А; вход: 100 ~ 240 В переменного тока, 50 ~ 60 Гц		
		Характеристики окружающей среды	Эксплуатация: 0°C ~ 45°C; Хранение: -20°C ~ 60°C; Влажность: 10% ~ 90% (без конденсации)		
		Электрозащита	Перенапряжение и защита от перенапряжения (Рекомендация ITU-T K.21, базовый уровень проверки)		
		Установка	Установка на столе и в стойке с помощью передних кронштейнов		
		Ближняя и дальняя связь	2 REN, до 1500 футов для провода 24 AWG		
		Номер вызывающего абонента	Bellcore тип 1&2, ETSI, BT, NTT, и CID на основе DTMF		
		Методы отключения	Сигнал "Занято", изменение/нестабильность полярности, ток в контуре		
		Соответствие нормативным требованиям	Федеральная комиссия связи США: часть 15 (CFR 47) класс B Совет Европы: EN55022 класс B, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60950-1, RoHS C-TICK: AS/NZS CISPR 22 класс B, AS/NZS CISPR 24, AS/NZS 60950 ITU-T K.21 (базовый уровень проверки); UL 60950 (адаптер питания)		