

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по информационным
технологиям - начальник Департамента
информационных технологий
ОАО «МРСК Центра»

Дудин А.В.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
техническим вопросам – главный
инженер Филиала
ОАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго»

Д.В. Ягодка

27 09

2013 г.

Поставка серверного оборудования
(закупка № 2254.1 «Оборудование, не входящее в смету строек»)
для филиала ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на 9 листах

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления ИТ
Департамента ИТ
ОАО «МРСК Центра»
Симонов Е.Е.

СОГЛАСОВАНО

Директор
по интегрированным системам
менеджмента Филиала
ОАО «МРСК Центра»-
«Белгородэнерго»

В.В. Недосеков

26.09

2013 г.

2013

1. Цели выполнения

Удовлетворение потребностей филиала ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» в средствах вычислительной техники.

2. Условия и требования к поставке

- Условия поставки: транспортом Поставщика, транспортные расходы входят в стоимость товара. При транспортировке необходимо руководствоваться требованиями к упаковке и транспортировке оборудования указанными в документации на оборудование.
- Упаковка должна быть фирменной, обеспечивать сохранность груза от повреждений при обычных условиях хранения и транспортировки, стоимость упаковки входит в общую стоимость предложения.
- Объем и комплектность поставки должны соответствовать спецификации, указанной в приложении №1.
- Одновременно с поставкой товара Поставщик обязан представить Заказчику оригиналы следующих документов: счет-фактура, товарная накладная, сертификат качества товара, счет на оплату товара.
- Товар должен быть новым и ранее не используемым. Дата изготовления товара не ранее 2013 года.
- Поставщик должен предоставить сертификаты:
 - а) соответствия на поставляемую продукцию с приложением на каждое конкретное изделие (при наличии).
 - б) санитарно - эпидемиологическое заключение на поставляемую продукцию с приложением на каждое конкретное изделие (при наличии).
- Грузополучатель – Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго», поставка оборудования и материалов осуществляется на склад филиала ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго», расположенного по адресу: г. Белгород, переулок 5-й Заводской, д. 17.

3. Сроки поставки оборудования

- Срок поставки в течение 60 календарных дней с момента заключения договора.

4. 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. Срок гарантии на каждое изделие указан в п.6 данного технического задания.
- Поставщик должен поставлять товар, производитель которого имеет сервисный центр в регионе поставки (городе) (собственный или на договорной основе). Сервисный центр должен осуществлять гарантийный ремонт поставляемого товара.

Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании выявленные в период гарантийного срока. Срок устранения неисправностей или замена неисправной продукции в течение 30 (тридцати) дней с момента получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

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

5. Требования к приёмке оборудования

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 (унифицированная форма № ТОРГ-12). Дополнительные условия приемки товара по качеству и количеству устанавливаются договором.

6. Требования к Поставщику

В составе своей конкурсной заявки Участник конкурса должен представить документы, подтверждающие полномочия Участника конкурса на предложение, поставку и обслуживание предлагаемой им системы хранения, если он не является ее производителем (копии дистрибьюторских или дилерских соглашений; оригинал или заверенную копию письма производителя продукции в адрес Заказчика, предоставляющие Участнику конкурса право на предложение этой продукции; оригинал или заверенную копию письма производителя с подтверждением сроков поставки оборудования и гарантийных обязательств, иные документы). Также Участник конкурса должен предоставить в составе конкурсной заявки документы, подтверждающие наличие у поставщика собственной службы технической поддержки с регистрацией запросов в режиме 24x7 с наличием единого номера для регистрации обращений в коде 8-800-.

Приложение №1 Перечень и объёмы закупаемого оборудования

№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Кол- во (шт.)	Гара нтия (мес.)
1	Дисковая система хранения данных (ДСХД) модели FUJITSU ETERNUS DX90S2 или эквивалент.	<ul style="list-style-type: none"> Поддержка уровней RAID: 0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6. Максимальное количество хост-подключений – не менее 1024. Количество установленных контроллеров: 2 Объем кэш-памяти каждого контроллера – не менее 4 Гб. ДСХД должна допускать использование в рамках одного контроллера следующих вариантов подключения хостов (типы хост-портов): 2/4/8 Гбит/с FC, 1/10 Гбит/с iSCSI, 10 Гбит/с FCoE, 3/6 Гбит/с SAS. Количество хост-портов на каждом контроллере не менее 4. Количество портов Fibre Channel на каждый контроллер: не менее 2-х с возможностью прямого или коммутируемого подключения, пропускная способность портов Fibre Channel на каждом контроллере – не менее 8 Гбит/с. Должна быть возможность установки на каждом контроллере дополнительно не менее 2-х портов любого из перечисленных в предыдущем пункте типов. Поддерживаемые типы дисков: Для дисков 3,5": 300 Гб / 450 Гб /600 Гб (15000 rpm, SAS) 1000 Гб/ 2000 Гб/3000 Гб/4000 (7200 rpm SATA) 200 Гб / 400 Гб/ 800 Гб (solid state drives) Для дисков 2,5" 300 Гб / 450 Гб /600 Гб/900 Гб (10000 rpm, SAS) 200 Гб / 400 Гб/ 800 Гб (solid state drives) 1000 Гб (7200 rpm SATA) Должна быть реализована возможность совмещения дисков SAS/SATA/SSD в одной дисковой полке. Подсистема должна быть оснащена дисковой полкой ET DX8090 S2 DriveEncl. 3.5 IO Mod. x2 Количество дисков в полке: 12 для дисков 3,5" и 24 для дисков 2,5" Максимальное количество дисков: 120 для дисков 3,5", 240 для дисков 2,5". Должно быть установлено: 24 жестких дисков SAS 2,5" по 900 Гбайт 10000 rpm. и 12 жестких дисков SAS 3,5" по 4 Тбайт 7200 rpm. Высота базовой полки массива и полок расширения не более 2U. Максимальный размер тома не менее 128 ТБ. В поставку должен быть включен комплект для монтажа ДСХД в стандартный шкаф 19". <p>ДСХД должна представлять собой модульный дисковый массив, выполненный по технологии без единой точки отказа за счет дублирования основных компонент (контроллеры, вентиляторы, блоки питания, порты ввода-вывода), блоки питания должны заменяться отдельно от других компонент в горячем режиме.</p> <p>В случае аварийного отключения электропитания данные из кэш-памяти должны автоматически переноситься на внутренний носитель и храниться там до восстановления электропитания.</p>	1	36

		<p>Мгновенные снимки должны создаваться средствами контроллеров дискового массива, должно поддерживаться создание не менее восьми мгновенных снимков с возможностью увеличения их числа до 2048.</p> <p>В случае обнаружения предсбойного диска, не дожидаясь его полного отказа, должно обеспечиваться фоновое копирование данных с предсбойного диска на резервный.</p> <p>Должна поддерживаться миграция данных между RAID-группами с различными уровнями RAID без прерывания доступа пользователей к этим данным.</p> <p>Должны быть реализованы дополнительные средства контроля целостности данных (добавление контрольного кода в конце каждого записанного блока данных дискового массива с последующей проверкой целостности данных при считывании).</p> <p>Должна поддерживаться опциональная возможность организации средствами контроллеров дискового массива синхронной и асинхронной репликация данных (создание зеркальной копии логического тома данных) между массивами по протоколам FC или iSCSI. При этом должна быть реализована возможность производить репликацию данных как на аналогичный массив, так и на массив более старшего уровня.</p> <p>Должна поддерживаться возможность шифрования данных на уровне отдельного логического тома (LUN), при этом данные должны шифроваться непосредственно на жестких дисках, а процедура шифрования/дешифрования должна производиться средствами контроллеров дискового массива.</p> <p>Дисковый массив должен иметь возможность последующего upgrade до массива более старшего уровня без замены дисковых полок (disk in place upgrade) .</p> <p>Дисковый массив должен обеспечивать дополнительный режим экономии электроэнергии за счет полной остановки вращения отдельных групп редко используемых дисков. Данный режим должен включаться по расписанию или команде администратора. Включение обычного режима вращения дисков производится автоматически при повторном обращении к ним.</p> <p>В состав системы хранения данных должна входить лицензия на включение технологии повышения эффективности распределения дискового пространства - Thin Provisioning, а также лицензия на включение технологии автоматического переноса данных на более быстрые диски и наоборот в зависимости от текущей нагрузки на СХД (автоматический тиринг).</p> <p>В состав системы хранения данных должна входить лицензия на включение расширенных функций мониторинга состояния СХД, а также мониторинга состояния подключенной к СХД инфраструктуры: оптических каналов доступа к СХД, оптических коммутаторов, хост-серверов, мониторинг производительности СХД.</p> <p>Гарантия: в течении 3 лет с момента поставки изделия с бесплатным выездом инженера на место эксплуатации, а также наличие круглосуточной удаленной технической поддержки производителем по выделенной телефонной линии с возможностью бесплатного звонка без тарификации междугороднего соединения.</p>		
2.	Рабочая станция Fujitsu CELSIUS M720 или эквивалент	<p>Рабочая станция Fujitsu CELSIUS M720: Fujitsu CELSIUS M720 с характеристиками по спецификации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Материнская плата: D3128 (ATX); • Набор микросхем Intel® C602; 	9	36

		<ul style="list-style-type: none"> Процессорный разъем Socket R Процессор: Процессор Intel® Xeon® E5-1620 (4 ядер / 8 потоков, 3.60 ГГц, до 3,8 ГГц, 10 MB); Оперативная память: 1-н модуль 8 ГБ DDR3, ECC, 1600 МГц, PC3-12800, количество разъемов памяти не менее 8-ми, наличие поддержки двухканального режима, максимальный объем памяти не менее 128 ГБ. Жесткий диск: Жесткий диск SATA III, 7200 об/мин, 1000 ГБ, 3,5-дюймовый Графическая плата: Entry 3D: NVIDIA® Quadro® 600, 1 ГБ, 96 ядер, PCIe x16, Dual Link DVI-I, DisplayPort Звук: HD-Audio 5.1 CX20642 Встроенный контроллер ввода-вывода: <ul style="list-style-type: none"> Общее кол-во портов Serial ATA не менее 6 из них SATA III не менее 2 Поддержка SATA RAID 0, 1, 10, 5 Тип SAS-контроллера дополнительная модернизация до 4 портов, Intel C604 Поддержка SAS RAID 0, 1, 10 USB порты: не менее 11-ти портов USB 2.0, не менее 2-х портов USB 3.0, при этом не менее 2-х USB 3.0 должно быть на передней панели, не менее 6-х на задней, не менее 3-х внутренних из них 1 типа A. Особенности к интерфейсным модулям: Возможность зарядки устройств через порт USB в любое время ОС: Windows® 7 Профессиональная (64-разрядная) USB клавиатура и мышь: KB520 RU/US <p>Устройства ввода: в комплекте должны поставляться клавиатура и мышь с интерфейсом USB;</p> <ul style="list-style-type: none"> Рабочее положение Вертикально/горизонтально Вес: 18 кг; Габариты: 186 x 481 x 430 мм 		
3.	Монитор Fujitsu P27T-7 LED (или эквивалент)	<p>Монитор 27" P27T-7 LED</p> <p>Общие характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> Тип ЖК-монитор, широкоформатный Размер по диагонали 68,5 см (27 дюймов) Разрешение 2560 x 1440 (16:9) Панель и подсветка IPS/LED <p>Экран</p> <ul style="list-style-type: none"> Шаг пикселей не более 0.233 мм Яркость не менее 350 кд/м2 Контрастность - типичная 1000:1 Контрастность - улучшенная 20,000,000:1 Время отклика не более 5 мс Углы обзора (гориз./верт.) типичные не менее 178°/178° CR10:1 Отображение цветов не менее 16,7 миллионов цветов (8 бит) <p>Развертка</p> <ul style="list-style-type: none"> Частота развертки горизонтальная: не менее 27 - 100 кГц; вертикальная: не менее 55-75 Гц <p>Подключение</p> <ul style="list-style-type: none"> Входы 1 x DisplayPort 1.2, 1 x HDMI 1.4, 1 x разъем DualLink DVI, 1x аналоговый разъем D-SUB, 4 порта USB 3.0, 1 порт USB. Питание Блок питания встроенный Потребляемая мощность при работе: 31 Вт, в режиме 	1	36

		<p>ожидания: 0.0 Вт, в спящем режиме: 0.0 Вт</p> <p>Эргономичная стойка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подставка Стойка "4 в 1" • Диапазон регулировки высоты 130 мм • Расстояние от стола до нижнего края изображения (мин.) 45 мм • Поворот в портретный режим 90° (автовращение) • Угол наклона -5° / +35° • Угол поворота 340° <p>Дополнительно</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стандарты энергосбережения: Energy Star • Габариты без подставки (Ш x Г x В) 644 x 72 x 383 мм • Габариты с подставкой (Ш x Г x В) 644 x 227 x 405 мм • Вес с подставкой: 10 кг, без подставки 7 кг. 		
4.	Ноутбук Sony VAIO SVS1513V9R	<p>Установленная операционная система Win 8 Pro 64</p> <p>Процессор</p> <ul style="list-style-type: none"> • Процессор Core i7 2200 МГц • Код процессора 3632QM • Количество ядер процессора 4 • Объем кэша L2 1 Мб • Объем кэша L3 6 Мб • Чипсет Intel HM77 <p>Память</p> <ul style="list-style-type: none"> • Память 8192 Мб DDR3L 1333 МГц • Максимальный размер памяти 12288 Мб <p>Изображение</p> <ul style="list-style-type: none"> • Экран 15.5 дюймов, 1920x1080, широкоформатный • Тип матрицы экрана TFT IPS • Подсветка экрана светодиодная • Тип графического контроллера дискретный и встроенный • Графический чипсет NVIDIA GeForce GT 640M LE • Видеопамять 2048 Мб <p>Устройства хранения данных</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оптический привод BD-RE, внутренний • Объем накопителя (HDD) 750 Гб • Интерфейс накопителя Serial ATA • Скорость вращения жесткого диска 5400 об/мин <p>Связь</p> <ul style="list-style-type: none"> • LAN/Modem сетевая карта 1000 Мбит/с • Беспроводная связь Bluetooth, Wi-Fi 802.11n • Интерфейсы USB 2.0, USB 3.0x2, разъем для док-станции, VGA (D-Sub), HDMI, вход микрофонный, выход аудио/наушники, LAN (RJ-45) <p>Слоты расширения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устройство для чтения флэш-карт есть • Поддержка карт памяти MS PRO Duo, MS Pro-HG Duo, SD, SDHC, SDXC <p>Питание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Время работы от аккумулятора 6.5 ч • Тип аккумулятора Li-Pol • Время зарядки аккумулятора 3 ч <p>Устройства ввода</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устройство позиционирования Touchpad • Подсветка клавиатуры: есть <p>Звук</p> <ul style="list-style-type: none"> • Встроенные колонки: есть • Встроенный микрофон: есть <p>Дополнительно</p> <ul style="list-style-type: none"> • Веб-камера: есть, 1.31 млн пикс. 	2	12

		<ul style="list-style-type: none"> • Особенности: металлический корпус, слот блокировки • Размеры (ДхШхГ): 380x255.4x23.9 мм • Вес: 2 кг 		
5	Ноутбук Sony VAIO SVD1321Z9R	<p>Тип</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablet PC • Установленная операционная система Win 8 Pro 64 <p>Процессор</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип процессора Core i7 • Код процессора 4500U • Частота процессора 1800 МГц • Количество ядер процессора 2 • Объем кэша L2 512 Кб • Объем кэша L3 4 Мб <p>Память</p> <ul style="list-style-type: none"> • Размер оперативной памяти 8192 Мб • Максимальный размер памяти 8192 Мб <p>Экран</p> <ul style="list-style-type: none"> • Размер экрана 13.3 дюйм • Разрешение экрана 1920x1080 • Широкоформатный экран есть • Сенсорный экран есть • Мультитач-экран есть • Светодиодная подсветка экрана есть <p>Видео</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип графического контроллера встроенный • Чипсет графического контроллера Intel HD Graphics 4400 • Тип видеопамати SMA <p>Устройства хранения данных</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оптический привод DVD нет • Объем накопителя 256 Гб • Тип жесткого диска SSD • Два жестких диска нет • Интерфейс жесткого диска Serial ATA <p>Карты памяти</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устройство для чтения флэш-карт есть • Поддержка Secure Digital есть <p>Беспроводная связь</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi есть • Стандарт Wi-Fi 802.11n • Bluetooth есть • Версия Bluetooth 4.0 • LTE есть • Поддержка 3G (UMTS) есть <p>Интерфейсы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество интерфейсов USB 3.0 2 • Выход HDMI есть • Выход аудио/наушники есть <p>Питание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Время работы 14 ч • Время зарядки аккумулятора 3 ч <p>Звук</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наличие колонок есть • Наличие микрофона есть <p>Дополнительно</p> <ul style="list-style-type: none"> • GPS есть 	3	12

		<ul style="list-style-type: none"> • Веб-камера есть • Количество пикселей веб-камеры 8 млн пикс. • Длина 330 мм • Ширина 210 мм • Толщина 19.5 мм • Вес 1.3 кг • Дополнительная информация адаптер VGA и беспроводной мини-маршрутизатор в комплекте 		
--	--	--	--	--

Начальник отдела
ИТ инфраструктуры

Начальник службы
заказчика по ИТТ

Начальник отдела
эксплуатации ИТ

В.А. Подымский

В.А. Ивлев

А.Н. Каменецкий