


Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»

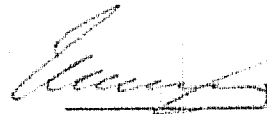
СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника департамента корпоративных  
и технологических автоматизированных  
систем управления ОАО «МРСК Центра»

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора – главный  
инженер Филиала ОАО «МРСК Центра» –  
«Курскэнерго»

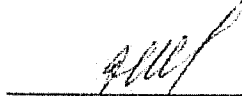
  
\_\_\_\_\_  
Е.Л.Силин  
«14» 01 2015

  
\_\_\_\_\_  
В.И. Истомин  
«14» ноября 2014 г.


Поставка запчастей и комплектующих для СВТ  
для филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»  
(ПЗ 2015г. лот «310Е»)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
на 15 листах

Согласовано:  
Начальник управления РиЭ АСДУ  
Департамента КиТ АСУ  
ОАО «МРСК Центра»

  
\_\_\_\_\_  
Э.М.Шереметцев  
«14» 01 2015г.

Согласовано:  
Начальник управления КиТ АСУ  
Филиала ОАО «МРСК Центра»-  
«Курскэнерго»

  
\_\_\_\_\_  
Н.И.Голыцын  
«14» ноября 2014 г.

## Оглавление

1. Общие данные .....	3
2. Сроки начала и поставки.....	3
3. Финансирование поставки .....	3
4. Требования к Поставщику .....	3
5. Технические требования к оборудованию и материалам.....	3
6. Гарантийные обязательства .....	4
7. Условия и требования к поставке .....	4
8. Правила приёмки оборудования .....	4
9. Стоимость и оплата .....	5
Приложение №1. ....	6

## 1. Общие данные

В настоящем документе представлено техническое задание (далее – ТЗ) на поставку запчастей и комплектующих для СВТ для нужд филиала ОАО «МРСК Центра»- «Курскэнерго».

**Заказчик:**

Филиал ОАО «МРСК Центра»- «Курскэнерго», г. Курск, ул.К.Маркса, д.27

**Исполнитель:** определяется по итогам торговой процедуры.

**Основная цель:** выбор Исполнителя для заключения договора поставки запчастей и комплектующих для СВТ для нужд филиала ОАО «МРСК Центра»- «Курскэнерго».

## 2. Сроки начала /окончания поставки

Начало: С момента заключения договора.

Окончание: 15.05.2015г.

## 3. Финансирование поставки

Выполняется на основании статьи ПЗ 2015, закупка «Вычисл.оргтехника,матер.», лот №310Е.

## 4. Требования к Поставщику

Участник торговой процедуры и привлекаемые им субподрядчики должны иметь опыт работы в области поставок подобного оборудования – не менее 2лет.

Должен иметь письменное подтверждение от производителя продукции, предоставляющее право поставлять эту продукцию.

Участник торговой процедуры должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией.

## 5. Технические требования к оборудованию и материалам.

Закупаемые комплектующие и материалы должны 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 так же для отечественного оборудования, выпускаемого 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, и 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».

## **6. Гарантийные обязательства**

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 12 месяцев.

Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять заводские дефекты в поставляемом оборудовании, выявленные в период гарантийного срока. Срок устранения неисправностей или замена неисправной продукции в течение 5 (пяти) 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.

Время начала исчисления гарантийного срока – с момента поставки оборудования, материалов на склад филиала ОАО «МРСК Центра»-«Курскэнерго»

## **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 поставляемых оборудования и материалов.

## **8. Правила приёмки оборудования**

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ОАО «МРСК Центра»-«Курскэнерго» при получении оборудования на склад филиала ОАО «МРСК Центра»- «Курскэнерго», расположенного по адресу: 305527, Курская область, Курский р-н, п. Ворошнево, Центральные склады ОАО «МРСК Центра» (филиала «Курскэнерго»).

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик 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 путем 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.**  
к техническому заданию на поставку  
комплектующих для СВТ  
для нужд филиала ОАО «МРСК Центра» -  
«Курскэнерго»

**Перечень комплектующих и материалов**

№ п/ п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Технические характеристики	Ко лич ест во	Един ицы измер ения
1	Мат. Плата GigaByte GA-H97M- HD3 (RTL) LGA1150 < H97 > PCI-E Dsub+DVI+HDMI GbLAN SATA RAID MicroATX 2DDR-III или полнофункциональн ый аналог	<p>Socket LGA1150.</p> <p>Не требуется обновление BIOS с любым старым процессором Haswell.</p> <p>Используется 100% конденсаторов с твердым полимером, Позолоченный процессорный сокет, Кэширование данных на SSD, Защита от повышенной влажности.</p> <p>Поддержка типов процессоров Intel Core i7 4xxx, Core i5 4xxx, Core i3 4xxx, Pentium G3xxx (Haswell).</p> <p>Частота шины 5000 МГц .</p> <p>Видео М/В Используется встроенное в процессор.</p> <p>Максимальный размер видеобuffers 1024 Мб.</p> <p>Максимальное разрешение 2D/3D 4096 x 2160 @ 24 Гц при подключении HDMI монитора, 1920x1200 @ 60 Гц при подключении VGA или DVI-D монитора.</p> <p>Контроллер USB 3.0 встроен в чипсет с поддержкой 4x портов USB 3.0 на панели разъемов и коннектора для подключения 2x портов на корпусе.</p> <p>Количество разъемов PCI -1.</p> <p>Количество разъемов PCI Express 2 слота 1x, 1 слот 16x . Слот 16x работает со скоростью до 8 GT/s, слоты 1x работают со скоростью до 5 GT/s.</p> <p>Serial ATA 6Gb/s 6 каналов с возможностью подключения би внутренних устройств.</p> <p>Порты 1x PS/2 клавиатура/мышь, 4x USB 3.0, 2x USB 2.0, 1x RJ-45 LAN, 1x VGA монитор, 1x DVI-D, 1x HDMI, Line-out, Line-in, Mic-in.</p> <p>Поддержка ОС Windows 8, Windows 7.</p> <p>Формат платы MicroATX (244 x 174 мм).</p> <p><b>Совместимость с позициями 2 и 4 данного приложения.</b></p>	10	шт.
2	Процессор CPU Intel Pentium G3420 BOX 3.2 GHz / 2core / SVGA HD Graphics / 0.5+3Mb / 54W / 5 GT / s LGA1150 или полнофункциональн ый аналог	<p>Socket LGA1150.</p> <p>Частота шины CPU 5000 МГц.</p> <p>Рассеиваемая мощность 54 Вт.</p> <p>Частота работы процессора 3.2 ГГц.</p> <p>Технология 0.022 мкм.</p> <p>Кэш L1 64 Кб x2.</p> <p>Кэш L2 256 Кб x2.</p> <p>Кэш L3 3 Мб.</p> <p>Поддержка 64 бит.</p> <p>Видеоядро процессора Intel HD Graphics; поддержка Shader Model 4.1;</p> <p>RAMDAC 350 МГц; в качестве видеопамати используется буфер из оперативной памяти до 1748 Мб.</p> <p>Возможно подключение 3х мониторов одновременно.</p> <p>Максимальное разрешение 2D/3D 4096 x 2160 @ 24 Гц при подключении HDMI монитора, 3840 x 2160 @ 60 Гц при подключении DisplayPort монитора, 2048x1536 @ 75 Гц при подключении аналогового монитора 1920 x 1200 @ 60 Гц при подключении по DVI.</p> <p>Частота видеопроцессора 350 МГц или до 1.15 ГГц в режиме Turbo Boost.</p> <p>Тип поддерживаемой памяти DDR3 PC3-8500 (DDR3-1066), PC3-10600 (DDR3-1333), PC3-12800 (DDR3-1600), двухканальный контроллер.</p> <p>Мах объем оперативной памяти 32 Гб.</p> <p>Кулер Socket LGA1150.</p> <p><b>Совместимость с позицией 1 данного приложения.</b></p>	8	шт.

3	Модуль памяти Kingmax DDR-III DIMM 4Gb < PC3-12800 > или полнофункциональный аналог	Модуль памяти DDR3. Объем памяти 4 Гб. Частота функционирования до 1600 МГц. Стандарт памяти PC3-12800 (DDR3 1600 МГц). Пропускная способность памяти 12800 Мб/сек. Напряжение питания 1.5 В. <b>Совместимость с позициями 1 и 2 данного приложения.</b>	10	шт.
4	Блок питания Corsair VS450 < CP-9020049-EU > 450W ATX (24+2x4+6 / 8пин) или полнофункциональный аналог	450 Watt Power Supply Оплетка шлейфов, Защита от коротких замыканий (SCP), Защита от повышения напряжения (OVP), Защита от перегрузки любого из выходов блока по отдельности (OCP), Защита от понижения напряжения (UVP) Коэффициент коррекции активной мощности 99% Блок питания с активным PFC (Power Factor Correction) модулем Частота 50 Гц Максимальная нагрузка +3.3V - 16A, +5V - 16A, +12V - 34A, +5VSB - 2.5A, -12V - 0.3A; Комбинированная нагрузка: +3.3V&+5V - 100 Вт Управление скоростью вращения От термодатчика. Изменение скорости вращения вентилятора в зависимости от температуры внутри блока питания. Охлаждение блока питания 1 вентилятор: 120 x 120 мм (на нижней стенке) Входное напряжение 200 ~ 240 В КПД 85% Блок питания ATX 12V v.2.31 Мощность блока питания 450 Вт Длина кабеля 0.46 м Совместимость Поддержка SSI EPS 12V v2.91 Коннектор питания мат.платы 24+8 pin, 24+4 pin, 20+4 pin (разборный 24-pin коннектор. 4-pin могут отстегиваться в случае необходимости, разборный 8-pin коннектор) Коннектор питания видеокарт 2x 6/8-pin разъема Разъемы для подключения HDD/FDD/SATA 4/2/4 MTBF 100 тыс. часов Размеры (ширина x высота x глубина) 150 x 88 x 140 мм <b>Совместимость с позицией 1 данного приложения.</b>	30	шт.
5	Модуль памяти NCP DDR-II DIMM 2Gb < PC2-6400 > или полнофункциональный аналог	Модуль памяти DDR2 Объем памяти 2 Гб Частота функционирования до 800 МГц Стандарт памяти PC2-6400 (DDR2 800 МГц) Пропускная способность 6400 Мб/сек	30	шт.
6	Привод DVD RAM & DVD+R / RW & CDRW Samsung SH-224DB < Black > SATA (OEM) или полнофункциональный аналог	Внутренний привод позволяющий читать и записывать DVD±R/RW, CD-R/RW и DVD-RAM диски (без картриджей). DVD±R/RW, DVD-ROM, CDRW, CD-ROM Черный Время доступа DVD: 150 мс, CD: 130 мс. Установка Горизонтальная, вертикальная Методы записи Disc-at-once, Track-at-once, Session-at-once, Multisession, Packet writing, Incremental writing Ёмкость записываемых дисков До 8.5 Гб Буфер 1500 К, используется технология предотвращения ошибки опустошения буфера Записываемые форматы DVD+R, DVD+RW, DVD-R, DVD-RW, CD-R, CD-RW, DVD-RAM, DVD+R9 Dual Layer, DVD-R Dual Layer Скорость чтения DVD-ROM: 16x (CAV), DVD±R: 16x, DVD±R (dual layer): 12x, DVD+RW: 12x, DVD-RW: 12x, CD-ROM: 48x, CD-R: 40x, CD-RW: 40x, DVD-RAM: 12x Скорость записи DVD+R: 24x, DVD+RW: 8x, DVD-R: 24x, DVD-RW: 6x, CD-R: 48x, CD-RW: 24x, DVD+R9 (dual layer): 8x, DVD-R DL (dual layer): 8x, DVD-RAM: 12x Интерфейс SATA 150 Питание От SATA коннектора питания Поддерживаемые форматы DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R9 Dual Layer, DVD+RW, CD-DA, CD+G, CD TEXT, CD-ROM, CD-ROM/XA, MIXED MODE CD, CD-I, CD-Bridge, Photo CD, Video-CD, Multisession	6	шт.

7	Жесткий диск HDD 500 Gb SATA 6Gb/s Western Digital Caviar Blue < WD5000AAKX > 3.5" 7200rpm 16Mb или полнофункциональный аналог	Скорость вращения шпинделя 7200 оборотов/мин. Формат накопителя 3.5" Буфер HDD 16 Мб Интерфейс HDD SATA 6Gb/s Пропускная способность интерфейса 6 Гбит/сек Потребление энергии в режиме Idle 5.6 Вт Потребление энергии при чтении/записи 6.0 Вт Потребление энергии в режимах Standby и Sleep 0.9 Вт в режимах Standby и Sleep Уровень шума 2.9 Бел в режиме Idle, 3.0 Бел в режиме Performance seek Максимальные перегрузки 30G длительностью 2 мс при работе (чтение/запись), 350G длительностью 1 мс в выключенном состоянии Advanced Format Нет MTBF 650 тыс. часов Размеры (ширина x высота x глубина) 102 x 25.4 x 147 мм Рабочая температура 0 ~ 60°C	10	шт.
8	Блок питания Chieftec iARENA < GPA-450S > 450W ATX (24+4+6 / 8пин) или полнофункциональный аналог	Блок питания с активным PFC (Power Factor Correction) модулем Защита от коротких замыканий (SCP), Защита от повышения напряжения (OVP), Защита от понижения напряжения (UVP), Защита от перегрузки любого из выходов блока по отдельности (OCP) Частота 50 Гц Максимальная нагрузка +3.3V - 22A, +5V - 18A, +12V1 - 21A, +12V2 - 18A, +5VSB - 2.5A, -12V - 0.3A ; Комбинированная нагрузка: +3.3V & +5V - 120 Вт; +12V1 & +12V2 - 360 Вт Управление скоростью вращения От термодатчика Охлаждение блока питания 1 вентилятор: 120 x 120 мм Входное напряжение 230 В Блок питания ATX 12V v.2.3 Мощность блока питания 450 Вт Уровень шума 24 дБ(А) Длина кабеля 0.35 м Коннектор питания мат.платы 24+4 pin, 20+4 pin (Разборный 24-pin коннектор. 4-pin могут отстегиваться в случае необходимости, разборный 8-pin коннектор) Коннектор питания видеокарт 1x 6/8-pin разъем Разъемы для подключения HDD/FDD/SATA 2/1/3 Размеры (ширина x высота x глубина) 150 x 86 x 140 мм	16	шт.
9	Видеокарта 1Gb < PCI-E > DDR-3 ASUS 210-SL-TC1GD3-L (RTL) 32bit D-Sub+DVI+HDMI < GeForce 210 > или полнофункциональный аналог	Поддержка API DirectX 10.1, OpenGL 3.1 Длина 175 мм RAMDAC 400 МГц - 2 шт. Максимальное разрешение 2D/3D 2560 x 1600 при подключении к DVI монитору, 2048 x 1536 @ 85 Гц (при подключении к аналоговому монитору). GPU GeForce 210 Частота GPU 589 МГц Кол-во шейдерных процессоров 16 (работают на удвоенной частоте) Видеопамять 512 Мб на плате/ до 1024 Мб при использовании системной памяти для кадрового буфера Тип видеопамяти DDR3 Разрядность шины видеопамяти 32 бит Частота видеопамяти 600 МГц (1.2 ГГц DDR) Кол-во пиксельных конвейеров 16, 8 блоков выборки текстур Техпроцесс 40 нм Интерфейс PCI Express 2.0 16x (совместим с PCI Express 1.x) Поддержка HDCP Есть Порты DVI-I, HDMI, 15-пиновый коннектор D-Sub Макс. кол-во подключаемых мониторов 2 Охлаждение видеокарты Пассивное охлаждение (радиатор на процессоре) Конструкция системы охлаждения Двухслотовая система охлаждения Разъем питания Нет Низкопрофильная плата Нет Поддержка ОС Windows XP x64, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Linux	8	шт.



10	Клавиатура Genius SlimStar 110 Black < PS / 2 > 104КЛ, влагозащита или полнофункциональный аналог	SlimStar Цвета, использованные в оформлении Черный Цвет клавиш клавиатуры Черный Ноутбучные клавиши Да Количество клавиш – 104 Дополнительных клавиш нет Влагоустойчивость Есть Тип клавиатуры Проводная Интерфейс PS/2 Размеры (ширина x высота x глубина) 445 x 23 x 168 мм Цифровой блок Есть Enter Большой Backspace Узкий Shift (правый) Широкий Shift (левый) Широкий Цвет русских букв Розовые Цвет латинских букв Белые	10	шт.
11	Клавиатура Gembird KB-9850L < USB > 104КЛ, подсветка клавиш или полнофункциональный аналог	Тип клавиатуры Проводная Интерфейс USB Цвета, использованные в оформлении Черный Цвет клавиш клавиатуры Черный Ноутбучные клавиши Да Количество клавиш – 104 Дополнительных клавиш нет Длина кабеля клавиатуры 1.34 метра Цифровой блок Есть Наличие подсветки Есть, синяя подсветка символов Enter Маленький Backspace Широкий Shift (правый) Широкий Shift (левый) Широкий Дополнительные кнопки клавиатуры Fn, Включение/выключение подсветки Цвет русских букв Прозрачные Цвет латинских букв Прозрачные Поддержка ОС Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP Размеры (ширина x высота x глубина) 458 x 24 x 157 мм	5	шт.
12	Мышь A4-Tech Optical Mouse < OP-720-Black > (RTL) PS / 2 3btn+Roll, 800 dpi или полнофункциональный аналог	Цвета, использованные в оформлении Черный Тип сенсора Оптический Тип мыши Проводная Ноутбучная мышь Нет Подходит для левшей Да Кол-во кнопок мыши 3, включая колесико-кнопку Разрешение 800 dpi Интерфейс PS/2 Размеры (ширина x высота x глубина) 61 x 36 x 118 мм	60	шт.
13	Мышь A4-Tech Optical Mouse < OP-329-Black > (RTL) USB 3btn+Roll, 800 dpi или полнофункциональный аналог	Цвета, использованные в оформлении Черный Тип сенсора Оптический Тип мыши Проводная Ноутбучная мышь Нет Подходит для левшей Да Кол-во кнопок мыши 3, включая колесико-кнопку Разрешение 800 dpi Интерфейс USB 1.1 Поддержка ОС Windows 2000, Windows XP, Windows 2003 Server, Windows Vista Размеры (ширина x высота x глубина) 58 x 40 x 116 мм	120	шт.

14	Мышь Defender Wireless Optical Mouse To-GO < MS-575 Nano Carbon > (RTL) USB 6btn+Roll беспр., уменьшенная < 52575 > или полнофункциональный аналог	Цвета, использованные в оформлении Черный Тип мыши Беспроводная Миниатюрный USB-ресивер Да Отсек в корпусе для хранения ресивера Есть Ноутбучная мышь Да Частота 2.4 ГГц Радиус действия мыши 10 метров Комплект поставки 2 батарейки типа AAA, USB-приемник, диск с ПО Кол-во кнопок мыши 6, включая кнопки Вперед/Назад, кнопку смены разрешения и колесико-кнопку Разрешение 1600 dpi, 1000 dpi Интерфейс USB 1.1 Питание 2 батарейки типа AAA Поддержка ОС Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows 2000	2	шт.
15	Сетевая карта D-Link < DGE-560T > (RTL) Карта PCI-Ex1 10 / 100 / 1000Mbps или полнофункциональный аналог	Тип оборудования Сетевая карта Комплект поставки CD-диск, Низкопрофильная планка Low Profile Индикаторы Link/ACT, 100/1000 Mbps Интерфейс PCI Express 1x Управление SNMP (Simple Network Management Protocol) v1 Гигабитные порты 1 порт 10/100/1000 Мбит/сек Пропускная способность интерфейса 2 Гбит/сек Потребление энергии 0.72 Вт Соответствие стандартам 802.1p (CoS), 802.1Q (VLAN), 802.3ad (LACP), 802.3x (Flow Control) Port Trunking Поддерживается, IEEE 802.3ad; возможно объединение нескольких сетевых карт для расширения полосы пропускания между рабочей станцией и сервером QoS Поддерживается, IEEE 802.1p VLAN Поддерживается, IEEE 802.1Q Jumbo Frame Поддерживается Поддержка ОС Windows 7, Windows Vista, Windows XP, DOS, Linux, FreeBSD 8, FreeBSD 7, Novell, MAC OS X, MAC OS Рабочая температура 0 ~ 50°C	5	шт.
16	Сетевая карта D-Link < DGE-528T > (OEM) Карта PCI 10 / 100 / 1000Mbps или полнофункциональный аналог	Сетевая карта Комплект поставки Низкопрофильная планка Low Profile Индикаторы Link/ACT Процессор Realtek RTL8169Sc Питание От PCI порта Соответствие стандартам 802.1Q (VLAN), 802.3 (Ethernet), 802.3ab (1000BASE-T), 802.3u (Fast Ethernet), 802.3x (Flow Control), ANSI/IEEE 802.3 автосогласование Метод доступа CSMA/CD QoS Поддерживается, IEEE 802.1p VLAN Поддерживается, IEEE 802.1Q Максимальная длина кабеля 100 метров витой пары Низкопрофильная плата Да Поддержка ОС Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows Server 2008, Windows 2003 Server, DOS, Linux, FreeBSD, Novell, Netware, MAC OS X, MAC OS Рабочая температура 0 ~ 40 °C	5	шт.
17	Веб-камера Logitech HD Pro Webcam C920 (RTL) (USB2.0, 1920*1080, микрофон) < 960-000769 > или полнофункциональный аналог	Веб-камера с автоматической фокусировкой Цвета, использованные в оформлении Черный Разрешение веб-камеры 1920 x 1080 Есть встроенные двойные стереомикрофоны с автоматическим шумоподавлением Интерфейс USB 2.0 Объектив Carl Zeiss Tessar Фокусировка Автоматическая (20-шаговая) Длина кабеля 1.8 метра Поддерживаемые видео кодеки H.264/AVC Поддержка ОС Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP	2	шт.

18	Маршрутизатор ZyXEL Keenetic DSL Интернет-центр (4UTP 10 / 100Mbps, RJ11, USB, 802.11b / g / n, 300Mbps) или полнофункциональный аналог	<p>Тип оборудования Маршрутизатор 4G LTE/3G (роутер)</p> <p>Скачивание файлов без использования компьютера BitTorrent, FTP</p> <p>Поддержка Multiple SSID Есть, до 4 SSID</p> <p>Кнопки FN (настраиваемая кнопка), Power, Reset, Wi-Fi on/off</p> <p>Комплект поставки Блок питания, Кабель RJ-45, Руководство пользователя, Сплиттер, Телефонный кабель</p> <p>Индикаторы DSL, Link/ACT, Power, USB</p> <p>Процессор MIPS(R) 34Kc 700 МГц (MediaTek RT63368)</p> <p>Память 16 Мб flash, 128 Мб DDR ОЗУ</p> <p>Стандарты Wi-Fi IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b</p> <p>USB Host Да, 2 x USB (для подключения принтера, внешнего накопителя или совместимого 3G/4G модема). Поддерживается подключение USB-концентратора</p> <p>Управление Веб-интерфейс, Интерфейс командной строки (CLI)</p> <p>Порты: Fast Ethernet - 4 порта 10/100 Мбит/сек, WAN - 1 порт RJ-11</p> <p>Брандмауэр (Firewall) NAT (Network Address Translation), Журнал событий, Фильтрация по IP, Фильтрация по MAC-адресам, Фильтрация по номеру порта</p> <p>Port Based Network Access Control Поддерживается, IEEE 802.1x</p> <p>WPS (Wi-Fi Protected Setup) Поддерживается</p> <p>Схемы обеспечения безопасности передачи данных WPA2-PSK; WPA-PSK; WEP-кодирование с 64- или 128-битным ключом</p> <p>Питание От электросети; Блок питания Внешний, в комплекте</p> <p>ADSL2+; Стандарт ADSL Annex A</p> <p>Соответствие стандартам 802.1Q (VLAN), 802.1x (User Authentication)</p> <p>Защищенные VPN-протоколы PPTP, PPPoE, L2TP</p> <p>Поддержка IGMP (Multicast) Есть; Получение IP-адреса - Static IP;</p> <p>Поддержка WMM (Wi-Fi Multimedia) Поддерживается</p> <p>VLAN Поддерживается, IEEE 802.1Q; NAT Поддерживается; DHCP-сервер Поддерживается</p> <p>Крепление к стене Возможно</p> <p>Поддержка MIMO Есть</p> <p>Режимы, беспроводные сети - Infrastructure</p> <p>Максимальная скорость Wi-Fi 300 Мбит/сек</p> <p>Частота беспроводной связи 2.4 ГГц</p> <p>Внешние антенны 2 антенны(Несъемная+Несъемная)</p> <p>Усиление антенны 5 dbi</p>	2	шт.
19	Коммутатор D-Link "DES-1008A/C3A" 8 портов 100Мбит/сек. или полнофункциональный аналог	<p>Тип оборудования Коммутатор</p> <p>Пропускная способность 1.6 Гбит/с</p> <p>Буфер 57 Кб</p> <p>Комплект поставки Блок питания, Руководство пользователя</p> <p>Индикаторы Link/ACT, Power</p> <p>Порты Fast Ethernet 8 портов 10/100 Мбит/сек</p> <p>Питание От электросети</p> <p>Блок питания Внешний, в комплекте</p> <p>Потребление энергии 2.5 Вт</p> <p>Соответствие стандартам 802.3 (Ethernet), 802.3i (10BASE-T), 802.3u (Fast Ethernet), 802.3x (Flow Control), ANSI/IEEE 802.3 автосогласование</p> <p>Защищенные VPN-протоколы L2TP</p> <p>Метод доступа CSMA/CD</p> <p>Метод коммутации Store-and-Forward</p> <p>MAC Address Table 1000 адресов</p> <p>Максимальная длина кабеля 100 метров витой пары</p> <p>Охлаждение Безвентиляторная система охлаждения</p> <p>Уровень шума 0 дБ</p> <p>Рабочая температура 0 ~ 40 °C</p>	5	шт.
20	Термопленка HP LJ 1000/1200/1300/1150 /1015/1012/1010 оригинальная	Термопленка HP LJ 1000/1200/1300/1150/1015/1012/1010 оригинальная <b>Рекомендованная производителем</b>	20	шт.
21	Термопленка HP LJ 1100/4L/5P оригинальная	Термопленка HP LJ 1100/4L/5P оригинальная <b>Рекомендованная производителем</b>	5	шт.

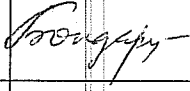

22	Термопаста Arctic Cooling < MX-4-20g > Термопаста, 20гр.	Шприц 20g Тип оборудования Термопаста Описание Термопаста премиум класса в шприце Плотность 2.5 г/см3 Теплопроводность 8.5 Вт/м*К Вязкость 840 пз (динамическая) Вес 20 грамм	3	шт.
23	Тормозная площадка автоподачика Q2665-60125 HP LaserJet 3050, LaserJet 3052, LaserJet 3055, LaserJet 3390, LaserJet M1522nf, LaserJet M2727 MFP	Тормозная площадка автоподачика Q2665-60125 HP LaserJet 3050, LaserJet 3052, LaserJet 3055, LaserJet 3390, LaserJet M1522nf, LaserJet M2727 MFP оригинальная <b>Рекомендованная производителем</b>	14	шт.
24	Узел захвата в сборе в ADF LJ 3050/3052/3055 / 3390/3392 / M1522 MFP / M2727 MFP / CM2320 / CM1312 (5851-3580   5851-2559)	Узел захвата в сборе в ADF LJ 3050/3052/3055 / 3390/3392 / M1522 MFP / M2727 MFP / CM2320 / CM1312 (5851-3580   5851-2559) оригинальный <b>Рекомендованный производителем</b>	5	шт.
25	Термоузел (Печь) в сборе HP LJ 3050/3052/3055/M1319 (O) (RM1-3045-000CN )	Термоузел (Печь) в сборе HP LJ 3050/3052/3055/M1319 (O) (RM1-3045-000CN ) оригинальный <b>Рекомендованный производителем</b>	1	шт.
26	Ремонтный комплект МК-130 (100'000 страниц) для Kyocera FS-1028MFP, FS-1028MFP DP, FS-1128MFP	Ремонтный комплект МК-130 (100'000 страниц) для Kyocera FS-1028MFP, FS-1028MFP DP, FS-1128MFP оригинальный Артикул сервисного комплекта: 1702H98EU0 Производство: Kyocera Упаковка: Картон Ресурс: 100 000 страниц формата A4 Совместимость: Kyocera FS-1028MFP, FS-1028MFP/DP, FS-1128MFP Комплектность оригинального сервисного комплекта МК-130: DK-150 Блок фотобарабана - 1 шт. DV-130 Блок проявки - 1 шт. <b>Рекомендованный производителем</b>	3	шт.
27	Ремонтный комплект (150 000 копий) МК-410 для копиров и МФУ Kyocera KM-1620/1635/1650/2020/2035/2050	Ремонтный комплект (150 000 копий) МК-410 для копиров и МФУ Kyocera KM-1620/1635/1650/2020/2035/2050 оригинальный Артикул сервисного комплекта: 2C982010 Производство: Kyocera Упаковка: Картон Ресурс: 150 000 страниц формата A4 Совместимость: Kyocera KM-1620, KM-1635, KM-2020, KM-2035, KM-1650, KM-2050 Комплектность оригинального сервисного комплекта МК-410: Блок фотобарабана в сборе (фотобарабан, пружина пальца отделения, ролик отделения от барабана, ракель, лезвие подбора тонера, передняя крышка блока очистки, держатель пальца отделения барабана, палец отделения барабана) - 1 шт. Коротрон заряда в сборе - 1 шт. <b>Рекомендованный производителем</b>	2	шт.

28	PU-102 Блок печати FS-1020D/1018MFP/1118MFP Kyocera	<p>PU-102 Блок печати FS-1020D/1018MFP/1118MFP Kyocera оригинальный</p> <p>Наименование: Оригинальный блок формирования изображения PU-102</p> <p>Артикул сервисного комплекта: 302FM93096</p> <p>Производство: Kyocera</p> <p>Упаковка: Картон</p> <p>Ресурс: 100 000 страниц формата A4</p> <p>Совместимость: Kyocera FS-1020D, FS-1018MFP, FS-1118MFP</p> <p>Комплектность оригинального блока формирования изображения PU-102:</p> <p>Блок фотобарабана в сборе - 1 шт.</p> <p>Коротрон заряда MC-40 в сборе - 1 шт.</p> <p>Узел переноса тонера - 1 шт.</p> <p>Ёмкость для отработанного тонера - 1 шт.</p> <p><b>Рекомендованный производителем</b></p>	5	шт.
29	Ролик захвата из кассеты hp LJ 1320/1160/3390/3392 /M2727/2420/ 2410/P2014/P2015/2100/2200/2300/ оригинальный (RL1-0540-000000)	<p>Ролик захвата из кассеты hp LJ 1320/1160/3390/3392/M2727/2420/ 2410/P2014/P2015/2100/2200/2300/ оригинальный (RL1-0540-000000)</p> <p><b>Рекомендованный производителем</b></p>	30	шт.
30	Узел фиксации изображения KM-1620/2050 FK-410(E)	<p>Наименование: Оригинальный термоблок (Parts,FK-410(E),SP)</p> <p>Артикулы запчастей: 302C993069 / 302C993068 / 302C993067 / 302C993066 / 302C993065 / 302C993064 / 302C993063 / 302C993062 / 302C993061 / 302C993060</p> <p>Производство: Kyocera</p> <p>Ресурс: 300 000 страниц формата A4</p> <p>Упаковка: Картон</p> <p>Совместимость: Kyocera KM-1620, KM-1635, KM-2020, KM-2035, KM-1650, KM-2050</p> <p><b>Рекомендованный производителем</b></p>	1	шт.
31	Термоблок FK-100E (оригинальный) Kyocera FS-1018MFP, FS-1118MFP, KM-1500	<p>Наименование: Оригинальный термоблок FK-100E</p> <p>Артикулы запчастей: 302DC93055 / 302DC93057 / 2DC93050</p> <p>Производство: Kyocera</p> <p>Ресурс: 100 000 страниц формата A4</p> <p>Упаковка: Картон</p> <p>Совместимость: Kyocera FS-1018MFP, FS-1118MFP, KM-1500</p> <p><b>Рекомендованный производителем</b></p>	2	шт.
32	DK-150 Узел фотобарабана FS-1120D/1350DN/1028MFP/1128MFP (2H493010) Kyocera	<p>Наименование: Оригинальный блок фотобарабана DK-150</p> <p>Артикул ресурсного блока: 302H493011 / 302H493010</p> <p>Производство: Kyocera</p> <p>Упаковка: Картон</p> <p>Ресурс: 100 000 страниц формата A4</p> <p><b>Рекомендованный производителем</b></p>	4	шт.
33	Ролик подачи бумаги из внутреннего лотка, ROLLER FEED ASSY FS-720/820/920/1016/1116/1118MFP KM-1500 (5AAVR0LL+044 / 2A806010 / AVR0025 / 2DC06030) Kyocera Mita	<p>Ролик подачи бумаги из внутреннего лотка, ROLLER FEED ASSY FS-720/820/920/1016/1116/1118MFP KM-1500 (5AAVR0LL+044 / 2A806010 / AVR0025 / 2DC06030) Kyocera Mita оригинальный</p> <p><b>Рекомендованный производителем</b></p>	30	шт.

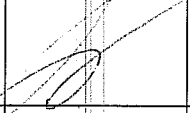
34	Тормозная площадка в сборе кассеты 2-го лотка HP LJ 2410/ 2420/2430/ P2010/ P2014/ P2015/M2727. (Оригинал) (RM1-1298-000)	Сепарационная площадка (Тормозная площадка) отделения бумаги в сборе кассеты нижнего 2-го лотка на 250 листов узла подачи бумаги монохромных лазерных принтеров Hewlett-Packard LaserJet 2410/2420/2420d/ 2420dn/2420n/2430/2430n/2430t/2430tn/ 2430dtn/P2010/P2014/P2015/P2015d/P2015n/ P2015dn/P2015x и многофункциональных печатных устройств Hewlett-Packard LaserJet M2727 MFP/M2727nf/M2727nfs оригинальный <b>Рекомендованная производителем</b>	10	шт.
35	Автоподатчик в сборе ADF на HP LJ 4345/M4345/M4349 (PF2282-SVPNR)	Автоподатчик в сборе ADF на HP LJ 4345/M4345/M4349 (PF2282-SVPNR) оригинальный <b>Рекомендованный производителем</b>	1	шт.
36	Шуруповерт Bosch GSR Mx2Drive	Шуруповерт Удобный захват Рукоятка аккумуляторной отвертки Bosch GSR MX2DRIVE 0.601.9A2.101 имеет резиновые накладки для предотвращения соскальзывания руки. Выворачивание крепежа Предусмотрена функция реверса для удобного выворачивания крепежных элементов. Освещение рабочей зоны В передней части корпуса имеется светодиодная подсветка для лучшей видимости в рабочей зоне. Универсальный держатель Инструмент оснащается держателем бит 6,35 мм, который подходит ко всем стандартным сверлам и битам. Преимущества  Один из самых легких в своем классе; Защита аккумулятора от перегрузки, перегрева и глубокого разряда; Комплектуется зарядным устройством, которое подходит для зарядки как аккумуляторов 3.6 В, так и 10.8 В; Тормоз двигателя для максимально быстрой остановки сверла после ослабления давления на курок; Двухскоростной редуктор с переключением скоростей прямо на курке; Система Auto-lock для быстрой смены оснастки. крутящий момент 10 Нм Ёмкость аккумулятора 1,3Ач Дополнительный сменный аккумулятор Кейс	1	шт.
37	Набор KRAFTOOL "INDUSTRY" Инструмент, 33 предмета (Код производителя: 27972-Н33)	Производитель Kraftool Модель 27972-Н33 Набор предназначен для промышленного применения Количество в упаковке (шт) 33 Комбинированная расцветка Цвет: Серый, желтый, черный Материал высококачественная закаленная хромованадиевая сталь Особенности Хромированное покрытие защищает от коррозии и увеличивает срок службы Снабжен профилем SUPER-LOCK для переноса пятен контактов с углов граней крепежа к их центру В набор входят 33 предмета: - Торцовые головки 1/4", 11 шт: 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14; Удлинители для торцовых головок 1/4"; - Адаптер для бит SQ1/4"-H1/4"; - Биты 25мм, 13 шт: PH1, 2, 3; H3, 4, 5, 6; T10, 15, 20, 25, 30, 40; - Трещотка для торцовых головок, с двухкомпонентной рукояткой, храповый механизм, 48 зубцов, 1/4"; - Тонкогубцы с двухкомпонентными рукоятками, 160 мм; - Комбинированные плоскогубцы с двухкомпонентными рукоятками, 170 мм; - Отвертки, с двухкомпонентными рукоятками, 2 шт: SL6.5 x 100 мм, PH2 x 100 мм.	5	шт.

38	Отвертка реверсивная с битами и головками Торех, 26 шт (Артикул 39D352)	<p>Реверсивная отвертка с битами и головками "Торех" предназначена для монтажа/демонтажа резьбовых соединений с применением значительных усилий. Прорезиненная рукоятка устойчива к различным смазочным материалам. Имеет магнитный наконечник.</p> <p>В состав набора входят:</p> <p>Отвертка для бит.</p> <p>Биты шлицевые: 3 мм, 4 мм, 5 мм, 6 мм, 7 мм.</p> <p>Биты крестовые: PH0, PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3.</p> <p>Биты шестигранные: T10, T15, T20, T25, T27, T30.</p> <p>Головки торцевые: 5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм, 10 мм.</p> <p>Сумка для хранения.</p>	10	шт.
----	---	--	----	-----

## СОСТАВИЛИ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ОАО «МРСК Центра»- «Курскэнерго»	Инженер 1 категории ОЭИТ СЭ СДТУ и ИТ УКиТ АСУ	Бондарцева Е.В.		
Филиал ОАО «МРСК Центра»- «Курскэнерго»	Начальник отдела эксплуатации ИТ УКиТ АСУ	Довгополова А.И.		

## СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ОАО «МРСК Центра»- «Курскэнерго»	Начальник Службы эксплуатации СДТУ и ИТ УКиТ АСУ	Самусенко С.В.		
Филиал ОАО «МРСК Центра»- «Курскэнерго»	Начальник отдела контроллинга ИТ и ТК	Косенко А.В.	