|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ:  Первый заместитель директора  – главный инженер филиала  ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Тихонов  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. |

Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Департамента КиТАСУ

ПАО «МРСК Центра»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р. В. Демьянец

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 7\_48\_107

на поставку оборудования связи и материалов (лот 310F)

для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»

на \_\_\_\_листах

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника

Департамента КиТАСУ

ПАО «МРСК Центра»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е. Е. Симонов

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО: |
| Начальник управления корпоративных и технологических автоматизированных систем управления |
| филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.С. Федерякин |
|  |
| «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Управления развития и

эксплуатации автоматизированных

систем диспетчерского управления

Департамента КиТАСУ

ПАО «МРСК Центра»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.А. Петров

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

2019г.

**Содержание**

[1. Общие данные 3](#_Toc501545507)

[2. Сроки начала/окончания поставки 3](#_Toc501545508)

[3. Финансирование поставки 3](#_Toc501545509)

[4. Требования к Поставщику 3](#_Toc501545510)

[5. Технические требования к оборудованию и материалам. 3](#_Toc501545511)

[6. Гарантийные обязательства 3](#_Toc501545512)

[7. Условия и требования к поставке 4](#_Toc501545513)

[8. Правила приёмки оборудования 4](#_Toc501545514)

[9. Стоимость и оплата 4](#_Toc501545515)

[Приложение №1. 6](#_Toc501545516)

# Общие данные

В настоящем документе представлено техническое задание (далее – ТЗ) на поставку оборудования связи и материалов (лот 310F) для филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго».

**Заказчик:**

ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго», г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК, д. 33.

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

**Основная цель:** выбор Поставщика для заключения договора поставки оборудования связи и материалов (лот 310F) для филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго».

# Сроки начала/окончания поставки

Начало: с момента заключения договора.

Окончание: 31.12.2019г.

# Финансирование поставки

Финансирование поставки осуществляется из ИТ-бюджета филиала. Внеплановая закупка.

# Требования к Поставщику

Требования к поставщику учтены в закупочной документации.

# Технические требования к оборудованию и материалам.

Закупаемое оборудование и материалы должны быть новыми и ранее не используемыми, 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 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.

# 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 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.

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

# 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 заявки. 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.

# Правила приёмки оборудования

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» при получении оборудования на склад филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго», расположенного по адресу: Липецкая обл., Липецкий р-он, с. Подгорное, ПС «Правобережная» (Центральный склад).

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 проведения внешнего осмотра товара для установления количества и ассортимента товара, маркировки и целостности его упаковки.

Приемка товара осуществляется согласно счету, счету-фактуре и товарной накладной или иным документам, предусмотренным договором поставки.

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

# Стоимость и оплата

Оплата производится Заказчиком на условиях, указанных в конкурсной документации.

СОСТАВИЛИ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность  исполнителя | Фамилия, имя,  отчество | Подпись | Дата |
| филиал ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» | Начальник отдела ЭТК | Гладких А.Ю. |  |  |

СОГЛАСОВАНО:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность  исполнителя | Фамилия, имя,  отчество | Подпись | Дата |
| филиал ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» | Начальник СЭСДТУиИТ | Елтанский А.В. |  |  |

Приложение №1.

к техническому заданию на поставку

оборудования связи и материалов (лот 310F)

для филиала ПАО «МРСК Центра» -

«Липецкэнерго»

**Перечень комплектующих и материалов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)** | **Технические характеристики** | **Количество** | **Единицы измерения** |
|  | Адаптер А-300 | Адаптер для подключения звукозаписывающей аппаратуры к радиостанциям MOTOROLA GM-300, М-208/216 - оригинал | 1 | ШТ |
|  | Адаптер А-360 | Адаптер для подключения звукозаписывающей аппаратуры к радиостанциям MOTOROLA GM-140/160/340/360/380/640/660/1280 - оригинал | 1 | ШТ |
|  | Адаптер цифровой Систел-ТТ.16-01 | ТМК «Систел МТК-30». Модуль ввода сигналов ТИ на 16 каналов. | 1 | ШТ |
|  | Адаптер проходной FC-FC, SM, D-type или аналог | Тип волокна и полировки: SM (UPC)  Тип разъемов: FC-FC  Механизм фиксации: резьбовой  Материал корпуса: никелированная латунь  Материал центральный втулки: керамика  Длинна, мм: 15 (без заглушек) | 10 | ШТ |
|  | Адаптер проходной Hyperline SC-SC, SM или аналог | **Соединяемы разъемы: SC-SC**  **Тип волокна и полировки: SM(UPC)**  **Механизм соединения разъемов: фиксация защелками** | 5 | ШТ |
|  | Антенна DS 2400-10BV 360 или аналог | Диапазон, МГц: 2100 - 2700  Коэфф. усиления, дБ: 10  Поляризация: линейная – вертикальная  КСВН: 1,5  Диаграмма направленности (H/V): 360x9  Габаритные размеры: 545x65 мм  Разъём: N  Вес: 1,0 кг. | 1 | ШТ |
|  | Антенна GSM Antey 900 FME или аналог | Тип антенны- Всенаправленная  Коэффициент усиления- 3 дБи  Форма антенны- Штыревая  Длина антенны- 120 мм  Диапазон частот- 900 МГц, 1800 МГц | 19 | ШТ |
|  | Антенна Hustler RUM-150 136-174МГц или аналог | Автомобильная антенна на магнитном основании. Диапазон рабочих частот: 136-174 МГц. Физическая длина антенны: 1.3 м. Электрическая длина: 5/8 3/4. Максимальная подводимая мощность: 300 Вт. Кабель 4 м. Полоса пропускания: 5 МГц. | 10 | ШТ |
|  | Антенна автомобильная Anli WH-21D или аналог | Рабочий диапазон частот, МГц: 136 -720  Рабочая полоса антенны в пределах при КСВ 1:5, МГц: 8-75  Заявленный коэффициент усиления, dBi: 2.15 dBi  Максимальная мощность, Вт: 150  КСВ: <1.5:1  Сопротивление, Ом: 50  Поляризация: вертикальная  Разъем на кабеле антенны: UHF male (PL-259)  Тип кабеля: RG-58 A/U  Длина кабеля, м: 4,5 метра  Высота антенны, м: 0,53  Электрическая длина, λ: 1/4  Вес антенны, г: 480  Ветровая нагрузка, max.км/ч: 160  Материал: Нерж. Сталь  Тип крепления: магнитное  Рабочий диапазон температур, °C: н/д | 2 | ШТ |
|  | Антенна автомобильная Diamond M-285S или аналог | Диапазон частот, МГц: 144-174  Длина антенны, м:1.33  Коэффициент усиления, дБ:3.4  Тип монтажа: на магнит(PL)  Тип: штыревая  Волновое сопротивление, Ом: 50  Максимальная входная мощность, Вт: 200 Вт  Высота антенны: от 1 до 1,5 м  Торговая марка: Diamond | 2 | ШТ |
|  | БП Mean Well DR-15-5 или аналог | Тип блока питания: импульсный  Мощность: 15Вт  Выходное напряжение: 5В DC, 4.75...5.5В DC Выходной ток: 2.4А  Напряжение питания: 120...370В DC, 85...264В AC  Электрическое подключение: клеммная колодка  Монтаж: DIN  Внешние размеры: 93 x 25 x 56мм  Вес: 100г  Количество выходов: 1  Рабочая температура: -20...60°C  Защита: от перегрузок, перенапряжения, от КЗ КПД: 77%  Серия: DR-15  Вид корпуса: 985A | 2 | ШТ |
|  | БП Mean Well DR-4524 или аналог | Мощность: 45 Вт  Монтаж: на DIN рейку  Номинальное входное напряжение AC: 230 В  Количество выходов: 1 шт.  Эффективность: 80 %  Шум: 480 мВ  Выход 1: 24В @ 2А  Однофазное подключение: есть  Напряжение изоляции вход-выход: 3 кВ  Напряжение изоляции вход-корпус: 1.5 кВ  Защита от короткого замыкания: есть  Защита от перегрузки: есть  Защита от перенапряжения: есть  Защита от перегрева: есть  Размер: 78.0x93.0x67.0  Рабочая температура: -10...+50 °C  Температура хранения: -20...+85 °C | 2 | ШТ |
|  | БП Mean Well DRP-240-24 или аналог | Канал 1, Uвых = 24В, Iвых = 0…10А  Мощность: 240 Вт Количество выходов: 1 Механическая подстройка выходного напряжения: +16% / -0% КПД: 84 % Уровень пульсаций (размах): 80 мВ Электрическая прочность изоляции: вход-выход: 3000 В AC, вход-земля: 1500 В AC 1-фазное подключение Входное напряжение AC: 85...264 В (Номинальное: 230 В) Входное напряжение DC: 120...370 В Коэффициент мощности: 0.95 Корректор коэффициента мощности Комплекс защит от: короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения, перегрева Габариты: 125.5 x 125.2 x 100 мм, масса: 1.2 кг Корпус: для монтажа на DIN-рейку Диапазоны температур работы: -10...55 °C, хранения: -20...85 °C | 3 | ШТ |
|  | БП Mean Well DRP-240-48 или аналог | AC-DC сетевой преобразователь Входное напряжение AC 85...264 В Входное напряжение DC 120...370 В Выходная мощность 240 Вт Выходное напряжение 48 В Выходной ток до 5 А Тип стабилизации: по напряжению Конструктивное исполнение: на DIN рейку Встроенный корректор коэффициента мощности (PFC) Защита от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения Напряжение изоляции вход-выход 3 кВ Напряжение изоляции вход-земля 1.5 кВ КПД 85 % Шум 150 мВ Подстройка 0...10 Размер 125.5 x 125.2 x 100 мм Рабочая температура -10...55 °C Температура хранения -20...85 °C | 2 | ШТ |
|  | БП Mean Well MDR-60-12 или аналог | Напряжение постоянного тока 12В  Номинальный ток 5А  Номинальная мощность 60 Вт  Защита от перенапряжения  Защита от перегрузки  Диапазон рабочих температур -20…+70 | 5 | ШТ |
|  | БП Mean Well RS-15-5 или аналог | AC-DC сетевой преобразователь Входное напряжение AC 85...264 В Входное напряжение DC 120...370 В Выходная мощность 15 Вт Выходное напряжение 5 В Выходной ток до 3 А Тип стабилизации: по напряжению Конструктивное исполнение: в кожухе Защита от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения, перегрева Напряжение изоляции вход-выход 3 кВ Напряжение изоляции вход-земля 1.5 кВ Напряжение изоляции выход-земля 500 В КПД 77 % Шум 80 мВ Размер 62.5 x 51 x 28 мм Рабочая температура -20...70 °C Температура хранения -40...85 °C | 2 | ШТ |
|  | БП Mean Well SD-15C-12 или аналог | Блоки питания DC DC SD-15C-12 Mean Well вход 36 ~ 72VDC, выход 12в, 1,25A. | 2 | ШТ |
|  | БП SU101E | ТМК «КОМПАС ТМ 2.0». Блок питания. | 1 | ШТ |
|  | БП PS-1215U или аналог | Блок питания импульсный,  Uвх = 175-275 В,  Uвых = 13.6 В,  Iвых = 12 / 15 А,  Защита от перегрузки и КЗ,  Защита от повышенного и пониженного Uвх, Защита от превышения Uвых,  Тепловая защита,  Гальваническая развязка корпуса и выхода,  Автоматическое. переключение на резервный источник питания (АКБ в комплект не входит). | 1 | ШТ |
|  | ИБП Волна ББП-3/20 или аналог | Напряжение питания, B:  - от сети переменного тока 160…242  Потребляемая мощность:  - от сети переменного тока 60 Вт  Выходное напряжение, В:  - при питании от сети переменного тока 10-13.8 В  Выходной ток, А:  - максимальный при наличии основного питания 20 А  Тип используемого аккумулятора:  - 12 В 12…65 Ач  Защита аккумулятора от глубокого разряда | 5 | ШТ |
|  | Кабель антенный RG-58 с основанием PL 7м или аналог | Кабель для установки антенн с основанием PL на кронштейн или отверстие в кузове автомобиля.  Тип кабеля: RG58  Длина кабеля 7 метров. | 5 | ШТ |
|  | Кабель питания Motorola HKN4137A 3м или аналог | Motorola HKN4137 (Standard Mobile Power Cable (10ft, 14 AWG, 15A)) - Кабель питания для автомобильно-стационарных радиостанций мощностью 1-25Вт, ±13.8 В. Кабель Motorola HKN4137 предназначен для подачи электропитания автомобильных и стационарных радиостанций Motorola от автомобильного аккумулятора или соответствующего источника питания. Длина кабеля марки 14 AWG - 3 метра.Комплект поставки: Кабель марки 14 AWG 2 шт., модуль предохранителя "+",  предохранитель 15А, клеммы обжимные 2 шт. | 10 | ШТ |
|  | Коммутатор MOXA EDS-308 или аналог | Тип устройства: коммутатор (switch)  Количество портов: 8 x Ethernet 10/100 бит/сек  Размер таблицы MAC адресов:1024  Тип управления: неуправляемый  Поддержка стандартов: Auto MDI/MDIX  Размеры (ШxВxГ): 54 x 135 x 105 мм  Вес: 0.84 кг  Дополнительная информация:2 резервированных входа электропитания, встроенное реле для оповещения о неисправностях и обрыве связи, монтаж на DIN-рейку, температурный диапазон от -40 до 75°C | 1 | ШТ |
|  | Коммутатор SNR-S2965-8T или аналог | Управляемый коммутатор уровня 2, 6 портов 10/100Base-TX, 2 порта 10/100/1000Base-T и 2 порта 100/1000BASE-X (SFP) | 3 | ШТ |
|  | Коммутатор SNR-S2985G-8T или аналог | Производитель: SNR  Тип: Управляемый 2+ уровня  Интерфейсы: 8 портов 10/100/1000BASE-T с поддержкой POE 802.3at/af, 2 порта 100/1000BASE-X SFP  Коммутационная матрица: 20 Gbps  Скорость пересылки пакетов: 14,88 Mpps  Таблица MAC: 8K  Таблица ACL: 1408  Таблица VLAN: 4K  Размер Jumbo: 10222  Молниезащита: 4 KВ  Температура: от 0 °C до 50 °C  Электропитание : AC: 100 –240 В  Потребляемая мощность: 144 Вт, 124 Вт POE  Размеры: 330x44x230  Вес: 3,5 кг | 1 | ШТ |
|  | Консоль доп. Aastra Ericsson Dialog 4222 или аналог | Тип оборудования: дополнительная клавишная панель  Количество клавиш: 17  Совместимость: цифровые телефонные аппараты Dialog 4222, 4223, 4225  Цвет корпуса: серый | 2 | ШТ |
|  | Контроллер ввода дискр. сигналов ED101E | ТМК «КОМПАС ТМ 2.0». Контроллер ввода ТС. | 1 | ШТ |
|  | Контроллер многофункциональный ЕК555Е | ТМК «КОМПАС ТМ 2.0». Контроллер многофункциональный. | 4 | ШТ |
|  | Крепление антенное Alan GR-F или аналог | Крепление на водосток Alan GR-F из нержавеющий стали, позволяет устанавливать антенны на водосток автомобиля с возможностью наклонной регулировки в одной плоскости. Alan GR-F подойдет под антенны с посадочным диаметром 12 мм. | 2 | ШТ |
|  | Крепление врезное DV-920 д/автом. Антенн или аналог | Врезное крепление **DV-920** предназначено для установки антенн с основанием PL на автомобиль.  Длина кабеля RG58 4 метра.  Крепление DV-920 совместимо с всеми моделями | 2 | ШТ |
|  | Крепление на водосток Optim TS-07 | Крепление на водосточных желоб **Optim TS-07** предназначено для установки врезных антенн на автомобиль, с основанием диаметром не более 16 мм. Крепление изготовлено из дюралюминия. | 2 | ШТ |
|  | Модуль SFP SNR-SFP-W17-120 или аналог | * Мощность излучения: -2...+3dBm * Чувствительности приемника: -30dBm * Рабочее расстояние до 120км * Тип коннектора: SC * Длинна волны передачи: 1510nm * Длинна волны передачи: 1570nm * Поддерживает горячую замену * Напряжение питания: 3.3V * LVPECL Data Interface * 850/1310/1550nm VCSEL/FP/DFB, SM/MM Fiber Optional * Eye Safety, Designed to Meet Laser Class1 * Compliant with Telcordia (Bellcore) GR-468-CORE | 1 | ШТ |
|  | Модуль SFP SNR-SFP-W35-40 или аналог | Одноволоконный модуль, SFP WDM 1000Base-BX, разъем SC, рабочая длина волны Tx/Rx: 1310/1550нм, дальность до 40км (21dB). | 2 | ШТ |
|  | Модуль SFP SNR-SFP-W35-20-DDM или аналог | Одноволоконный оптический модуль с форм фактором SFP для 1G Ethernet, соответсвует стандарту 1000Base-BX. Предназначен для работы в одномодовом оптическом волокне (Single mode fiber, SMF), максимальная дальность до 20 км, оптический бюджет 14dB, SC коннектор, рабочая длина волны Tx/Rx: 1310/1550нм. | 1 | ШТ |
|  | Модуль SFP SNR-SFP-W35-3-DDM или аналог | Одноволоконный оптический модуль с форм фактором SFP для 1G Ethernet, соответсвует стандарту 1000Base-BX. Предназначен для работы в одномодовом оптическом волокне (Single mode fiber, SMF), максимальная дальность 3км, оптический бюджет 6dB, SC коннектор, рабочая длина волны Tx/Rx: 1310/1550нм. | 2 | ШТ |
|  | Модуль SFP SNR-SFP-W45-80 NAG или аналог | Одноволоконный модуль, SFP WDM 1000Base-BX, разъем SC, рабочая длина волны Tx/Rx: 1490/1550нм, дальность до 80км (24dB). | 1 | ШТ |
|  | Модуль SFP SNR-SFP-W53-20-DDM или аналог | Одноволоконный оптический модуль с форм фактором SFP для 1G Ethernet, соответсвует стандарту 1000Base-BX. Предназначен для работы в одномодовом оптическом волокне (Single mode fiber, SMF), максимальная дальность до 20 км, оптический бюджет 14dB, SC коннектор, рабочая длина волны Tx/Rx: 1550/1310нм. | 1 | ШТ |
|  | Модуль SFP SNR-SFP-W53-3-DDM или аналог | Одноволоконный оптический модуль с форм фактором SFP для 1G Ethernet, соответсвует стандарту 1000Base-BX. Предназначен для работы в одномодовом оптическом волокне (Single mode fiber, SMF), максимальная дальность 3км, оптический бюджет 6dB, SC коннектор, рабочая длина волны Tx/Rx: 1550/1310нм. | 2 | ШТ |
|  | Модуль SFP SNR-SFP-W53-40 или аналог | Одноволоконный модуль, SFP WDM 1000Base-BX, разъем SC, рабочая длина волны Tx/Rx: 1550/1310нм, дальность до 40км (21dB). | 2 | ШТ |
|  | Модуль SFP SNR-SFP-W54-80 NAG или аналог | Одноволоконный модуль, SFP WDM 1000Base-BX, разъем SC, рабочая длина волны Tx/Rx: 1550/1490нм, дальность до 80км (24dB). | 1 | ШТ |
|  | Модуль SFP SNR-SFP-W71-120 | Модуль SFP WDM, дальность до 120км (28dB), 1570/1510нм | 1 | ШТ |
|  | Модуль ввода телесигналов ТС-16-02-3 | ТМК «Систел МТК-30». Модуль ввода сигналов ТС на 16 сигналов. | 1 | ШТ |
|  | Модуль памяти IDE Flash DOM 40-pin 1Gb или аналог | Емкость - 1GB  Интерфейс - 40pin  Форм фактор - Вертикальный  Скорость чтения - 57MB/s  Скорость записи - 38MB/s  Потребляемая мощность - 0.9W  Рабочая температура -40C +85C  Режим передачи данных - Ultra DMA Mode 4  MTBF - 2000000  Рабочее напряжение - 5V-3.3V  Тип чипа - SLC | 3 | ШТ |
|  | Набор крепежный ZPAS T1Z-00-0002 или аналог | В крепежный набор входят: Винт М6х16, пластиковая шайба, квадратная гайка с пружиной.  Количество в наборе: 10 комплектов.  Материал: сталь | 5 | КМТ |
|  | Патч-корд SM 9/125 LC-SC duplex 1м или аналог | Оптический патч-корд длиной 1м 2LC/UPC-2SC/UPC duplex 9/125 sm одномодовый.  Длина 1м. | 10 | ШТ |
|  | Патч-корд SM 9/125 LC-SC duplex 3м  или аналог | Оптический патч-корд длиной 1м 2LC/UPC-2SC/UPC duplex 9/125 sm одномодовый.  Длина 3м. | 15 | ШТ |
|  | Патч-корд SM 9/125 FC-FC duplex 1м или аналог | Оптический патч-корд длиной 1м 2FC/UPC-2FC/UPC duplex 9/125 sm одномодовый.  Длина 1м. | 10 | ШТ |
|  | Патч-корд SM 9/125 FC-LC duplex 1м или аналог | Оптический патч-корд длиной 1м 2FC/UPC-2LC/UPC duplex 9/125 sm одномодовый.  Длина 1м. | 10 | ШТ |
|  | Патч-корд SM 9/125 FC-SC duplex 15м или аналог | Оптический патч-корд длиной 15м 2FC/UPC-2SC/UPC duplex 9/125 sm одномодовый.  Длина 15м. | 2 | ШТ |
|  | Патч-корд SM 9/125 FC-SC duplex 1м или аналог | Оптический патч-корд длиной 1м 2FC/UPC-2SC/UPC duplex 9/125 sm одномодовый.  Длина 1м. | 30 | ШТ |
|  | Патч-корд опт. SM 9/125 SC-SC duplex 40м или аналог | Оптический патч-корд simplex SC/UPC-SC/UPC  Тип волокна и полировки: 9/125, UPC  Потери: прямые < 0.3 дБ, обратные > 50 дБ  Рабочая длина волны: 1310нм, 1550нм  Длина: 40м | 2 | ШТ |
|  | Патч-корд SM 9/125 FC-LC duplex 10м  или аналог | Оптический патч-корд длиной 1м 2FC/UPC-2LC/UPC duplex 9/125 sm одномодовый.  Длина 10м. | 5 | ШТ |
|  | Преобразователь напряжения RM RT-23SW или аналог | Потребляемая мощность 20-30 Vcc  Макимальный потребляемый ток: 13 A  Выходное стабилизированное напряжение 13,5 ± 0,5 V  Максимальный ток нагрузки 27 A  Рабочий ток 23 A  Защита от короткого замыкания, перегрева, превышения вх. напряжения, переполюсовки | 11 | ШТ |
|  | Разъем 4P4C (RJ-10/RJ-22) |  | 100 | ШТ |
|  | Разъем 8P8C (RJ-45) 100шт |  | 6 | УП |
|  | Разъем антенный PL-259 | Высокочастотный накручивающийся разъем UHF серии (PL-259), папа (вилка).  Предназначен для коаксиального ВЧ кабеля:  RG-213, РК50-9-11, 8D-FB (диаметр 10 мм - 11мм)  Покрытие корпуса никель (латунь)  Покрытие центрального контакта золото  Изолятор Бакелит | 100 | ШТ |
|  | Разъем Hyperline PLUG-8P8C-UV-C6-TW-SH или аналог | Разъем RJ-45(8P8C) под витую пару, категория 6/6A (50 µ"/ 50 микродюймов), экранированный, универсальный (для одножильного и многожильного кабеля), для толстых жил 1.35-1.5 мм(с оболочкой) | 100 | ШТ |
|  | Розетка Hyperline SB2-2-8P8C-C5e-WH RJ45 или аналог | Розетка RJ-45, двойная, белая, 71,45х64,5х25,2 мм SB2-2-8P8C-C5e-WH | 50 | ШТ |
|  | Скотчлок соединитель UY2 0,4-0,9мм 100шт или аналог | Соединитель **3M Scotchlok™ (Скотчлок) UY2** предназначен для сращивания жил кабелей типа ТП диаметром от 0,4 до 0,9 мм и любым типом изоляции до 2,08 мм. Соединитель заполнен гидрофобным заполнителем, предотвращающим проникновение влаги в контакты. Не требует зачистки изоляции, ускоряет и упрощает процесс сращивания пар. | 1 | УП |
|  | Телефон пров. Aastra Dialog 4225 Vision или аналог | Тип оборудования: системный телефон  Функциональные особенности: функция сброса, функция выключения звука, разговор без снятия трубки  Цвет корпуса: серый  Поддержка внешних и внутренних линий: подключение до 2 линий  Поддержка модулей расширения: да  Поддержка режимов работы: дневной, обеденный, ночной  Поддержка конференц-связи: да  Управление АТС и интерфейсы: порт интерфейса 2B+D  Совместимость: любая плата для цифровых абонентских линий или порт интерфейса 2B+D  Прочие особенности и свойства: возможность подключить 4 дополнительные клавишные панели  Спикерфон: да  Питание: от сети  Размеры, вес: 26 x 6 x 32 см | 11 | ШТ |
|  | Телефон проводной Panasonic KX-TS2358RUW или аналог | Автоответчик: нет  Дисплей: есть  Спикерфон: есть  Органайзер: часы  Память (количество номеров): 50  Память набранных номеров: 20  Однокнопочный набор (количество кнопок): нет  Определение номера: АОН, CallerID  Кнопка выключения микрофона: есть  Регулятор уровня громкости: в трубке, звонка  Возможность настенной установки: есть  Удержание линии: есть  Порт для дополнительного оборудования: есть  Переадресация: нет  Повторный набор номера: есть  Тональный набор: есть  Набор номера без снятия трубки: есть  Возможность включения в номер паузы: есть  Блокировка набора номера: есть  Дополнительная информация: индикатор вызова, цвет белый / черный, питание 3xAA | 13 | ШТ |
|  | Телефон проводной Siemens Gigaset DA100 или аналог | Проводной телефонный аппарат  Автоответчик: нет  Дисплей: нет  Спикерфон: нет  Память (количество номеров): 14  Однокнопочный набор (количество кнопок): 14  Кнопка выключения микрофона: есть  Регулятор уровня громкости звонка  Возможность настенной установки: есть  Повторный набор номера: есть  Тональный набор: есть  Возможность включения в номер паузы: есть | 20 | ШТ |
|  | Телефон циф. Aastra Ericsson Dialog 4223 или аналог | Тип оборудования: системный телефон для работы в составе АТС Ericsson MX-ONE TSW  Функциональные особенности: функция сброса, функция выключения звука, разговор без снятия трубки  Цвет корпуса: серый  Поддержка внешних и внутренних линий:  подключение до 2 линий  Поддержка модулей расширения: да  Поддержка режимов работы: дневной, обеденный, ночной | 2 | ШТ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Поддержка конференц-связи: да  Управление АТС и интерфейсы: порт интерфейса 2B+D  Совместимость: любая плата для цифровых  абонентских линий или порт интерфейса 2B+D  Прочие особенности и свойства: возможность  подключить 4 дополнительные клавишные панели Спикерфон: да  Питание: от сети Размеры, вес: 26 х 6 х 32 см |  |  |
|  | Шлюз VoIP Addpack ADD-AP100B или аналог | 2 порта FXS  порт PSTN Backup  2 порта 10/100Mbps Fast Ethernet (2 x RJ45) | 1 | ШТ |
|  | БП MOXA DR-120-24  или аналог | Мощность: 120 Вт Монтаж: на DIN рейку  Номинальное входное напряжение AC: 230 В  Количество выходов: 1 шт. Выход 1: 24В  Однофазное подключение: есть  Напряжение изоляции вход-выход: 3 кВ  Напряжение изоляции вход-корпус: 1.5 кВ  Защита от короткого замыкания: есть  Защита от перегрузки: есть Защита от перенапряжения: есть  Защита от перегрева: есть Рабочая температура: -10...+50 °C | 22 | ШТ |
|  | Источник видимого излучения BOB-VFL650-2 или аналог | Визуальный локатор повреждений.  Длина волны: 650 нм ± 10 нм  Выходная мощность: 20 мВт  Универсальный разъем 2,5 мм, 1,25 мм для разъемов FC (Male)-LC. (Female).  Режим излучения: Непрерывный или импульсный  Частота повторения импульсов: 2 Гц до 3 Гц/9 Гц  Электропитание: 2хAA щелочные батареи  Рабочие температуры: от -20 °C до 60 °C  Температура хранения: от -40 °C до 85 °C  Габаритные размеры: Ø 23 × 190 мм  Вес (без батарей): 100 г | 4 | ШТ |
|  | Шнур витой телеф. для трубки 4p4c 4м |  | 150 | ШТ |
|  | Точка доступа Ubiquiti UniFi AC LR или аналог | Поддержка Multiple SSID: до 4 SSID  Стандарт беспроводной связи: 802.11a/b/g/n/ac, частота 2.4 / 5 ГГц, возможность одновременной работы в двух диапазонах  Поддержка MIMO  Макс. скорость беспроводного соединения 1300 Мбит/с  Защита информации: WPA-Enterprise, WPA-PSK, WPA2, WPA, TKIP, AES  Мощность передатчика: 24 dBM  Радиус действия вне помещения: 183 м  Порты: 1х1000 Мбит/сек PoE PD  Поддержка IEEE 802.1q (VLAN)  Питание через Ethernet-кабель (PoE)  Централизованное управление множеством точек доступа через UniFi Controll | 5 | ШТ |
|  | Кабель FTP 4PR 24AWG C5E OUTDOOR | Кабель наружного исполнения категории 5Е.  Кабель имеет 8 (восемь жил), четыре пары (4PR)  Материал центрального проводника: алюминий плакированный медью провод, калибр (24AWG)  Изоляция проводника: полиэтилен повышенной плотности (HDPE), диаметром 0,9 мм  Экранирование, FTP: в экране (алюминиевая фольга)  Внешняя изоляция: ПЭ — полиэтилен (PE), толщина 0,5 мм  Частотный диапазон: 1-100 МГц  Рабочая температура: –60...+60 °C,  Упаковка: бухта 305 м Срок службы: 15 лет | 915 | М |
|  | Кабель Hyperline UTP4-C5E-SOLID-WH или аналог | Описание: Неэкранированный, Кабель Ethernet / Fast Ethernet  Категория: Cat 5E  Тип кабеля: Четырехпарный, Одножильный, UTP Сечение: 51  Применение:Для прокладки внутри помещений  Цвет: Серый Материал изготовления: Медь Длина: 305 м | 3050 | М |