

Функционально-технические характеристики поставляемого оборудования

Автоблокировка на перегоне Удима-Реваж Северной ж.д. Техническое перевооружение.

Объектообразующее оборудование

1. Коммутатор сетевой

Коммутатор предназначен для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного или нескольких сегментов сети.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Порты: 5×10/100Base-TX (RJ-45)

Автоматическое распознавание полярности и типа кросс-кабеля

Напряжение питания: от 10 до 48 В пост. тока (2 входа)

Защита портов от электростатического разряда не более 4 кВ

Защита цепей питания от перенапряжения не более 3 кВ

Монтаж: DIN-рейка, панель

Класс защиты не менее IP30

Масса, кг не более 0,54 кг.

Габаритные размеры не более 150×100×42 мм

2. Сетевая карта

Современное высокотехнологичное устройство для доступа к сети интернет через Ethernet-кабель.

Разъём: RJ-45

Интерфейс: PCI с версией 2.2

Габариты: не более 20x120 мм

3. Планка защитных резисторов

Плата предназначена для ограничения тока входных цепей устройств дискретного ввода автоматизированной системы диспетчерского контроля при подключении к лампам пульт-табло.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество подключаемых цепей – не менее 4;

Входное сопротивление – не более 3,3 кОм;

Габаритные размеры (ВхШхГ): не более 150x40x10 мм.

Масса, кг, не более 0,3.

4. Блок питания

Источник питания предназначен для монтажа на DIN-рейку. ИП питается от однофазной сети переменного тока или от источника постоянного напряжения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность блока питания: не более 100Вт

Монтаж источника питания MDR-100-24: в корпусе

Входное напряжение источника питания: переменное 85...264 В

Выходное напряжение источника питания: не более 24В

Выходной ток блока питания: от 0 до 4.0А

Размер, мм не более 100x55x90

Масса, кг не более 0,43.

5. Преобразователь напряжения аналоговый

Аналоговый преобразователь напряжения используется для подключения к шунтам амперметров с целью контроля тока перевода стрелок постоянного тока, а также контроля напряжения стационарной аккумуляторной батареи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Гальваническая изоляция 1000 В пост. тока

Широкий диапазон сигналов ввода/вывода

Простота настройки диапазонов сигналов ввода/вывода

Удобство монтажа на DIN-рейку

Низкий уровень энергопотребления: не более 0.85 Вт (выходное напряжение)

Диапазон рабочих температур от -10 до +70 °С

Питание от +24 В пост тока

Размеры не более 23,5x101x90,5 мм.

6. Шкаф линейного пункта диагностирования

Состав шкафа: коммутатор ЕК1-2528, маршрутизатор ММ-221RC-UNI-T, концентратор IPC-610-260E, устройство бесперебойного питания SUA 1500RMI 2U, CL5800 KVM - консоль Dual Rail PS/2-USB с ЖК-дисплеем, блоки на 8 розеток, устройство защиты УЗ-4-12-М, с комплектом стационарных и выдвижных полок, с выполненным монтажом, с трансформаторами типа RDS12-2024-M2P (10 шт), с трансформатором RSTN250, с клеммами, с предохранителями, din-рельсами, собирается по монтажным схемам, для каждой станции отдельно

Размеры не более 170*70*88 мм

Масса не более 100 кг

7. Конвертер стыка

Конвертер предназначен для подключения аппаратуры со стандартными цифровыми интерфейсами к каналам E0 (64 кбит/с), реализованным по рекомендации G.703.1.

Конвертер оснащён портом УПИ-2 и обеспечивает полностью прозрачный цифровой синхронный или асинхронный канал.

Конвертер может в частности подключаться к плате ВС-61 корзины АЦО-11 аппаратуры ИКМ-30-4, плате ЦИ-64 аппаратуры ИКМ-15/30.

Конвертер может быть удален от ИКМ на расстояние до 500 метров при затухании кабеля до 3 Дб на частоте 32 кГц для противонаправленного стыка и до 3 Дб на частоте 128 кГц для сонаправленного стыка.

Встроенный синхронно-асинхронный преобразователь обеспечивает возможность связи асинхронных устройств (например, стандартных PC-совместимых компьютеров) через тракт ИКМ.

Местный и удалённый шлейфы с дистанционным включением с любого из конвертеров в сочетании с встроенным BER-тестером позволяют проверять работоспособность как собственно конвертера, так и сквозного канала через аппаратуру ИКМ.

На плате конвертера размещены приемопередатчики всех перечисленных типов интерфейсов, которые выведены на один многоконтактный разъем. Для выбора типа интерфейса необходимо использовать соответствующий интерфейсный кабель.

Размеры не более 240x115x40 мм.

8. Терминальная панель для PCI-1713

Предназначена для сбора и обработки исходных данных на объекте контроля.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Разъем DB-37F,

монтаж на DIN-рельс,

габариты не более 87*112*51мм;

длина кабеля не менее 2м
масса, кг не более 1,3

9. Модуль интерфейсный расширенный для стыка

Модуль содержит один порт последовательного синхронного универсального периферийного интерфейса УПИ-3 и один порт G.703/E1.

Габариты не более 121,4*124,5*19 мм.

Ток потребления - 170 +/- 10мА.

10. Наконечник сетевого кабеля

Наконечник предназначен для оконцевания кабеля типа «витая пара». Существуют коннекторы для экранированных кабелей (FTP) и неэкранированных (UTP). Коннекторы должны соответствовать требованиям категории 5е. Для защиты кабеля от перегиба в месте соединения с коннектором рекомендуется использовать защитные колпачки (наконечники).

Масса не более 0,015 кг

11. Источник бесперебойного питания

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип Источник бесперебойного питания

Тип ИБП Линейно-интерактивный

Полная выходная мощность не менее 750 ВА

Активная выходная мощность не менее 500 Вт

Номинальное входное напряжение 230 В

Входная частота 50/60 Гц

Диапазон входного напряжения при работе от сети 160 — 286В

Диапазон регулировки входного напряжения при работе от сети 151 - 302В

Номинальное выходное напряжение 230 В

Выходная частота (синхронизированная с электросетью) 57-63 Гц

Искажения формы выходного напряжения, не более 5%

Габариты не более 89 x 432 x 406 мм

Вес не более 21.23 кг.

12. Планка защитных резисторов

Планка предназначена для ограничения тока входных цепей устройств дискретного ввода автоматизированной системы диспетчерского контроля при подключении к лампам пульт-табло.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество подключаемых цепей – не менее 16;

Входное сопротивление – не более 3,3 кОм;

Габаритные размеры (ВхШхГ): не более 150x40x10 мм.

Масса, кг, не более 0,3.

13. Автомат контроля напряжений и сопротивления изоляции

Автомат предназначен для измерения напряжения промышленной частоты (25/50/75 Гц) и сопротивления изоляции кабеля относительно земли.

Автомат располагается в стивах в релейных помещениях постов ЭЦ, модулей ЭЦ, модулей АБТЦ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число измерительных каналов: 8.

Интерфейс связи: RS485.

Число приборов на один порт концентратора: до 32.

Адресация приборов: переключками на монтажной колодке.

Период обновления данных для 32 приборов: 10 сек.

Дальность линии связи с контроллером: до 1,2 км.

Габариты, мм не более 220x120x50

Масса, кг, не более 5.

14. Контроллер дискретных сигналов

Контроллер дискретных сигналов предназначен для ввода информации о состоянии контактов реле, ламп или светодиодов табло.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число каналов ввода: 24;

Интерфейс связи: RS485.

Число приборов на один порт концентратора: до 32;

Адресация приборов: переключками на монтажной колодке;

Период обновления данных для 32 приборов: 0,1 сек;

Дальность линии связи с концентратором: до 1,2 км;

Масса прибора, кг, не более 2;

Габариты, мм, не более 400x140x35.

15. Устройство контроля тональных рельсовых цепей многоканальное

Устройство контроля тональных рельсовых цепей многоканальное используется для измерения среднеквадратического значения переменного напряжения в широкополосном (включая постоянное напряжение) режиме на выходах путевых генераторов ГПЗ, ГПЗ1, ГП4, ГП41 и на выходах (нагрузках) путевых приемников ПП, ПРЦ4Л и измерение среднеквадратического значения переменного напряжения в селективном режиме на выходах путевых генераторов ГПЗ, ГПЗ1, ГП4, ГП41.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число измерительных каналов: до 8.

Интерфейс связи: RS485.

Число приборов на один порт концентратора: до 32.

Адресация приборов: переключками на монтажной колодке.

Период обновления данных для 32 приборов: не более 10 сек.

Дальность линии связи с контроллером: до 1,2 км.

Диапазон измерения напряжения: от 0,05 до 2 В

Размеры: не более 51x124x230 мм

Масса: не более 1,2 кг

16. Устройство контроля тональных рельсовых цепей многоканальное

Устройство контроля тональных рельсовых цепей многоканальное предназначено для измерения переменного напряжения на выходах путевых фильтров.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число измерительных каналов: до 8.

Интерфейс связи: RS485.

Число приборов на один порт концентратора: до 32.

Адресация приборов: переключками на монтажной колодке.

Период обновления данных для 32 приборов: не более 10 сек.

Дальность линии связи с контроллером: до 1,2 км.

Диапазон измерения напряжения: от 0,02 до 12 В

Размеры: не более 51x124x230 мм

Масса: не более 1,2 кг.

17. Устройство контроля тональных рельсовых цепей многоканальное

Устройство контроля тональных рельсовых цепей многоканальное предназначено для измерения среднеквадратического значения переменного напряжения в широкополосном (включая постоянное напряжение) режиме и среднеквадратического значения переменного напряжения в селективном режиме на входах путевых приемников ПП, ПРЦ4Л.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число измерительных каналов: до 8.

Интерфейс связи: RS485.

Число приборов на один порт концентратора: до 32.

Адресация приборов: переключками на монтажной колодке.

Период обновления данных для 32 приборов: не более 10 сек.

Дальность линии связи с контроллером: до 1,2 км.

Диапазон измерения напряжения: от 0,05 до 2 В

Размеры: не более 51x124x230 мм

Масса: не более 1,2 кг.

18. Трансмиттер универсальный

Трансмиттер универсальный, предназначен для формирования кодовых (импульсных) комбинаций числового кода АЛС и управления трансмиттерными реле.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание от источника однофазного переменного тока частотой 50 ± 0.4 Гц и напряжением $220 \pm 10\%$ В или от источника постоянного тока напряжением $24 \pm 10\%$ В.

Выходные электронные ключи трансмиттера должны коммутировать сигналы в цепях постоянного тока:

- коммутируемое постоянное напряжение не более 40 В,

- коммутируемый предельный ток не более 0,5 А.

Обозначение кода	Длительность, с					
	1 имп.	1 инт.	2 имп.	2 инт.	3 имп.	Большой инт.
«3»	0,35	0,12	0,22	0,12	0,22	0,57
«Ж»	0,38	0,12	0,38	-	-	0,72
«КЖ»	0,23	-	-	-	-	0,57

Размеры не более 230x185x213 мм

Масса не более 8 кг.

20. Трансмиттер универсальный

Трансмиттер универсальный, предназначен для формирования кодовых (импульсных) комбинаций числового кода АЛС и управления трансмиттерными реле.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям: Электропитание от источника однофазного переменного тока частотой 50 ± 0.4 Гц и напряжением $220 \pm 10\%$ В или от источника постоянного тока напряжением $24 \pm 10\%$ В.

Выходные электронные ключи трансмиттера должны коммутировать сигналы в цепях постоянного тока:

- коммутируемое постоянное напряжение не более 40 В,

- коммутируемый предельный ток не более 0,5 А.

Обозначение кода	Длительность, с					
	1 имп.	1 инт.	2 имп.	2 инт.	3 имп.	Большой инт.
«3»	0,35	0,12	0,24	0,12	0,24	0,79
«Ж»	0,35	0,12	0,6	-	-	0,79
«КЖ»	0,3	-	-	-	-	0,63

Размеры не более 230x185x213 мм

Масса не более 8 кг.

21. Преобразователь сигналов интерфейсов

Преобразователь сигналов RS-232 в сигналы RS-422/485 с расширенным диапазоном рабочих температур.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Скорость передачи данных 300...115200 кБит/сек

Винтовые клеммы (RS-485, RS-422), DB9 female (RS-232)

Интерфейс RS-232 (COM)

Гальваническая изоляция ADAM-4520 3000 В (RS-485)
Максимальная длина линии связи 1200 м
Максимальное кол-во модулей в сети 256 с использованием репиттеров или 32 модуля без их использования.

Материал корпуса Пластик
Крепление Монтаж на DIN рейку
Напряжение питания от 10 В до 30 В
Потребление энергии не более 1.0 Вт
Габариты, мм не более 70x112x30.

Сопутствующее оборудование

22. Фильтр сетевой для установки в 19U стойку

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип устройства блок розеток
Тип розеток 2К+3 (Schuko)
Материал контактов бронза
Материал корпуса алюминий
Длина шнура питания не менее 1.8 м
Рабочий ток не более 16 А
Количество розеток не менее 8 шт.
Вес не более 0.9 кг
Напряжение питания: 220/240 В, частота 50/60 Гц
Габариты, мм не более 44.5x45x480.

23. Плата в концентратор

Предназначена для установки в концентратор ЛП АПК-ДК
2 SAN-порта; скорость обмена 1Мбит/с;
гальваническая изоляция входов - 1000В пост.тока
Масса, кг не более 0,2.

24. Монитор

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип ЖК-монитор
Диагональ 17"
Разрешение 1280x1024 (5:4)
Тип матрицы экрана TFT TN
Блок питания встроенный
Потребляемая мощность при работе: не более 17 Вт, в режиме ожидания: не более 0.30 Вт
Стандарты экологический: MPR-II, TCO 6.0
Настенное крепление есть, 100x100 мм
Размеры, не более 370x370x137 мм,
Масса не более 2.50 кг

25. Клавиатура

Компьютерная клавиатура — устройство, позволяющее пользователю вводить информацию в компьютер (устройство ввода). Представляет собой набор клавиш (кнопок), расположенных в определённом порядке.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Длина шнура, м 1,4.
Совместимость PC.
Количество клавиш 104.
Тип клавиатуры Мембранная.

Совместимые ОС Windows 7, Windows Vista, Windows XP.
Питание от порта PS/2.
Размеры, мм не более 445 x 22 x 135.
Вес, кг не более 0,393.

26. Разъем

Разъемы стандарта D-SUB двухрядные в металлическом корпусе, для навесного монтажа. Могут быть установлены на блок (лицевую панель), могут использоваться в составе кабеля и иметь дополнительные кожуха (корпус для разъемов D-SUB(кожух) с короткими винтами под отвертку).

Размеры не более 31x12x11 мм
Масса не более 3,55 гр.

27. Разъем

Разъемы стандарта D-SUB двухрядные в металлическом корпусе, для навесного монтажа.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Функциональное назначение	Вилка
Форма контактов	прямые
Способ монтажа	пайка на кабель
Количество рядов	2(обыч.плотности)
Количество контактов	9
Размеры не более	31x12x11 мм
Масса не более	3,55 гр.

28. Трансформатор

Однофазный трансформатор , 250 ВА , 230 / 24 В

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Габариты, мм не более	112x106x83
Мощность (ВА) не более	200
Мощность, кВт	не более 0.2
Количество фаз	не более 1
Масса, кг	не более 3.064
Климатическое исполнение	УХЛ4

29. Манипулятор "мышь",

Проводная оптическая мышь должна иметь классический дизайн: две кнопки и колесо прокрутки. Эргономичная мышь должна удобно ложиться в руку, быстро подключаться и обладать большим ресурсом нажатий (до 5 000 000).

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Назначение	Для персональных компьютеров
Тип связи	Проводная
Длина шнура, м	не менее 1,5
Совместимость	PC
Количество кнопок	3
Тип датчика	Оптический
Разрешение датчика	1000 dpi
Макс. разрешение датчика, dpi (cpi)	1000
Форма	универсальная
Питание	от порта USB
Размеры, мм	не более 117 x 62 x 37
Вес, кг	не более 0,1

30. Место электромеханика рабочее автоматизированное

Вычислительная подсистема: архитектура: x86-64, поддержка не менее 4 Гбайт оперативной памяти, процессор Intel Atom D5xx и выше. Графическая подсистема: встроенный видеопроцессор Nvidia с поддержкой двух и более мониторов DVI, HDMI, DisplayPort, два и более монитора Full-HD со встроенными аудиоколонками, usb-хабом, наличие интерфейсов DVI, HDMI, DisplayPort. Дисковая подсистема: один твердотельный диск (SSD), форм-фактор 2,5", интерфейс SATA2 и выше, объемом не менее 64 Гбайт. Коммуникационные интерфейсы: минимум 2 порта Ethernet 100/1000 Mbit/s, минимум 4 порта USB класса не ниже 2.0, звуковой выход. Электропитание: 24В постоянного тока или 220В переменного тока. Устройства ввода: клавиатура промышленного исполнения (USB), манипулятор "мышь" промышленного исполнения (USB). Система охлаждения компонентов: пассивное (безвентиляторное). Корпусное исполнение: компактный промышленный корпус. Климатические условия: от 0 до +50 С. Поддержка операционных систем: Red Hat Enterprise Linux 6 и выше.

31. Концентратор

Концентратор является современным промышленным компьютером, выполненным на базе прочного шасси для использования в жестких условиях эксплуатации, предназначенным для монтажа в 19-дюймовую стойку.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Корпус: IPC 610-H

Слоты расширения: 10xPCI (32bit), 2xISA

Процессор: Intel Core 2 Duo E8400

Оперативная память: DDRII - 2048 Мб

Накопители: SATA HDD 250Gb, DVD+RW

Видео: Intel Q35 integrated

Процессорная плата PICMG:

Chipset – Intel Q35+ ICH9R

LAN – 2 канала 10/100/1000BASE-T Ethernet

SATA II – 6 каналов RAID 0, 1, 10, 5

USB 2.0 – 7 каналов

COM – 2xRS232

LPT – 1 канал

IDE – 1 канал

PS/2 – 1 канал

Разъемы на задней панели платы – DB15 VGA, 2xRJ45, 1xUSB, 1xPS/2

Блок питания: 400 Вт ATX

Клавиатура: PS/2

Мышь: PS/2

Габариты: не более 482 x 173 x 480 мм

Вес (корпус + блок питания): не более 18 кг

32. Плата в концентратор

Предназначено для сбора и обработки исходных данных на объекте контроля.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

4 com-порта RS-232/485/422;

разъем DB-37F;

скорость обмена до 921.6кбит/с

Масса, кг не более 0,25.

33. Медиаконвертер оптический

Медиаконвертер (многомодовое оптоволокно) в пластиковом корпусе.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Общее количество портов 2

Витая пара (разъем RJ45) 1

Многомодовое оптоволокно (разъем ST) 1
Тип оптоволоконного кабеля 50/125 мкм, 62.5/125 мкм
Дальность передачи по оптоволокну до 4 км
Материал корпуса Пластик
Габаритные размеры, мм не более 25 x 109 x 97
Вес нетто, кг не более 0.13.

34. Шкаф

Для уличного размещения IP-видеокамер и коммутаторов доступа необходимы специальные решения и меры по защите этого оборудования.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Шкаф без нагревателя и оптического кросса H(-) F(-)

В комплектацию входит: - DIN-рейка 2-3шт; - Гермовводы PG-7/9 6-12шт; - Автомат 10А; - Клеммы проходные 4-8шт.

Габариты, мм не более 200x200x120.

35. Резистор металлопленчатый

Предназначен для работы в цепях постоянного и переменного тока.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Сопротивление не более 5,1 кОм

Точность,% 5

Мощность,Вт не более 0.5

Рабочее напряжение,В не более 200

Длина корпуса L,мм не более 6

Ширина (диаметр) корпуса W(D),мм не более 2.2

36. Диод

Стабилитроны кремниевые, диффузионно-сплавные, средней мощности.

Предназначены для стабилизации напряжения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям: • Разброс напряжения стабилизации: 6,1... 7,5 В при I_{ст} 1 А;

- Температурный коэффициент напряжения стабилизации: 0,05 %/°С;

- Временная нестабильность напряжения стабилизации: ± 4 %;

- Постоянное прямое напряжение: 1,5 В при I_{пр} 500 мА;

- Дифференциальное сопротивление стабилитрона : не более 0,8 Ом;

- Минимально допустимый ток стабилизации: 50 мА;

- Максимально допустимый ток стабилизации: 1,15 А;

Масса стабилитрона с комплектующими деталями не более 6 г.

37. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: не более 39 Ом

- Мощность: не менее 25 Вт

- Допускаемые отклонения сопротивлений: ±10 %

- Диапазон температур: -60... +155 °С

- Минимальная наработка: не менее 20000 ч

- Размеры,мм не более 21x50x35x13

- Масса, г, не более 52

38. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: не более 5,6 кОм
- Мощность: не менее 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: $\pm 10\%$
- Диапазон температур: $-60... +155\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Минимальная наработка: не менее 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, г, не более 52.

39. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: не более 220 Ом
- Мощность: не менее 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: $\pm 10\%$
- Диапазон температур: $-60... +155\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Минимальная наработка: не менее 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, г, не более 52.

40. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: не более 150 Ом
- Мощность: не менее 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: $\pm 10\%$
- Диапазон температур: $-60... +155\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Минимальная наработка: не менее 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, г, не более 52.

41. Диод

Кремниевый выпрямительный диод предназначен для преобразования переменного напряжения частотой до 70 кГц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- $U_{обр\ max}$ - Максимальное постоянное обратное напряжение: 400 В;
 - $I_{пр\ max}$ - Максимальный прямой ток: 1 А;
 - $I_{пр\ и\ max}$ - Максимальный импульсный прямой ток: 6 А;
 - f_d - Рабочая частота диода: 1 кГц;
 - $U_{пр}$ - Постоянное прямое напряжение: не более 1,1 В при $I_{пр} 1\text{ А}$;
 - $I_{обр}$ - Постоянный обратный ток: не более 10 мкА при $U_{обр} 400\text{ В}$
- Масса диода - не более 0,5 г.

42. Резистор

Предназначен для работы в цепях постоянного и переменного тока.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальное сопротивление не более 820 Ом

Точность,% 5
Мощность Вт не менее 0.5
Макс.рабочее напряжение,В 200
Длина корпуса L,мм не более 6
Ширина (диаметр) корпуса W(D),мм не более 2.2

43. Устройство безопасного контроля напряжения

Устройство безопасного контроля напряжения предназначено для непрерывного контроля действующего значения выходного напряжения источников бесперебойного питания и гармонических составляющих основной частоты контролируемого напряжения в полосе от 400 до 800 Гц и формирования сигнала управления внешним исполнительным реле СЦБ первого класса надежности, отключающего контролируемое напряжение при превышении им установленных норм.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение электропитания не более 220 В.

Частота 50 Гц.

Вес не более 2,5 кг.

44. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: не более 47 Ом

- Мощность: не менее 25 Вт

- Допускаемые отклонения сопротивлений: $\pm 10\%$

- Диапазон температур: -60... +155 °С

- Минимальная наработка: не менее 20000 ч

- Размеры ,мм не более 21x50x35x13

-Масса, г, не более 52.

45. Конденсатор

Конденсаторы комбинированные с металлизированными обкладками.

Выпускаются в герметичных металлических цилиндрических (варианты 1 и 2) и «прямоугольных (вариант 3) корпусах с проволочными и лепестковыми выводами.

Предназначены для работы в цепях постоянного, переменного, пульсирующего токов и в импульсных режимах.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Напряжение: не более 1000 В

- Емкость: не более 4 мкФ

- Допустимые отклонения ёмкости: 5%;

- Интервал рабочих температур: -60 ... +125 °С

- Тангенс угла потерь при $f=1$ кГц не более 0,008

46. Приемник тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Приемники предназначены для работы с АМ сигналами рельсовых цепей ТРЦЗ с несущими частотами 580 Гц, и частотами манипуляции 128 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание приемников осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 17,5В с допускаемыми отклонениями в пределах от 15,0 до 19,5В.

Потребляемая мощность – не более 4 ВА

Приемники обеспечивают прием АМ сигналов с одной из несущих частот - 480 ± 3 Гц, и частотой модуляции не более 12 Гц

Чувствительность приемников (минимальное среднеквадратичное значение напряжения (тока) входного АМ сигнала с номинальными частотами при нормальных климатических условиях составляет:

по напряжению АМ сигнала на входе Упор: 0,37...0,45В для ППЗС;

по току АМ сигнала в селективном режиме Iпор: 1,76...2,03мА для ППЗС.

Габариты не более 228x84x203 мм.

Масса -не более 3,5 кг.

47. Приемник тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Приемники предназначены для работы с АМ сигналами рельсовых цепей ТРЦЗ с несущими частотами 580 Гц, и частотами манипуляции 128 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание приемников осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 17,5В с допускаемыми отклонениями в пределах от 15,0 до 19,5В.

Потребляемая мощность – не более 4 ВА

Приемники обеспечивают прием АМ сигналов с одной из несущих частот - 580±3 Гц, и частотой модуляции не более 8 Гц

Чувствительность приемников (минимальное среднеквадратичное значение напряжения (тока) входного АМ сигнала с номинальными частотами при нормальных климатических условиях составляет:

по напряжению АМ сигнала на входе Упор: 0,37...0,45В для ППЗС;

по току АМ сигнала в селективном режиме Iпор: 1,76...2,03мА для ППЗС.

Габариты не более 228x84x203 мм.

Масса -не более 3,5 кг.

48. Приемник тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Приемники предназначены для работы с АМ сигналами рельсовых цепей ТРЦЗ с несущими частотами 580 Гц, и частотами манипуляции 128 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание приемников осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 17,5В с допускаемыми отклонениями в пределах от 15,0 до 19,5В.

Потребляемая мощность – не более 4 ВА

Приемники обеспечивают прием АМ сигналов с одной из несущих частот - 580±3 Гц, и частотой модуляции не более 12 Гц

Чувствительность приемников (минимальное среднеквадратичное значение напряжения (тока) входного АМ сигнала с номинальными частотами при нормальных климатических условиях составляет:

по напряжению АМ сигнала на входе Упор: 0,37...0,45В для ППЗС;

по току АМ сигнала в селективном режиме Iпор: 1,76...2,03мА для ППЗС.

Габариты не более 228x84x203 мм.

Масса -не более 3,5 кг.

49. Приемник тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Приемники предназначены для работы с АМ сигналами рельсовых цепей ТРЦЗ с несущими частотами 580 Гц, и частотами манипуляции 128 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание приемников осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 17,5В с допускаемыми отклонениями в пределах от 15,0 до 19,5В.

Потребляемая мощность – не более 4 ВА

Приемники обеспечивают прием АМ сигналов с одной из несущих частот - 720±3 Гц, и частотой модуляции не более 8 Гц

Чувствительность приемников (минимальное среднеквадратичное значение напряжения (тока) входного АМ сигнала с номинальными частотами при нормальных климатических условиях составляет:

по напряжению АМ сигнала на входе Упор: 0,37...0,45В для ППЗС;

по току АМ сигнала в селективном режиме Iпор: 1,76...2,03мА для ППЗС.

Габариты не более 228x84x203 мм.

Масса -не более 3,5 кг.

50. Приемник тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Приемники предназначены для работы с АМ сигналами рельсовых цепей ТРЦЗ с несущими частотами 580 Гц, и частотами манипуляции 128 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание приемников осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 17,5В с допускаемыми отклонениями в пределах от 15,0 до 19,5В.

Потребляемая мощность – не более 4 ВА

Приемники обеспечивают прием АМ сигналов с одной из несущих частот - 720±3 Гц, и частотой модуляции не более 12 Гц

Чувствительность приемников (минимальное среднеквадратичное значение напряжения (тока) входного АМ сигнала с номинальными частотами при нормальных климатических условиях составляет:

по напряжению АМ сигнала на входе Упор: 0,37...0,45В для ППЗС;

по току АМ сигнала в селективном режиме Iпор: 1,76...2,03мА для ППЗС.

Габариты не более 228x84x203 мм.

Масса -не более 3,5 кг.

51. Приемник тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Приемники предназначены для работы с АМ сигналами рельсовых цепей ТРЦЗ с несущими частотами 580 Гц, и частотами манипуляции 128 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание приемников осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 17,5В с допускаемыми отклонениями в пределах от 15,0 до 19,5В.

Потребляемая мощность – не более 4 ВА

Приемники обеспечивают прием АМ сигналов с одной из несущих частот - 780±3 Гц, и частотой модуляции не более 8 Гц

Чувствительность приемников (минимальное среднеквадратичное значение напряжения (тока) входного АМ сигнала с номинальными частотами при нормальных климатических условиях составляет:

по напряжению АМ сигнала на входе Упор: 0,37...0,45В для ППЗС;

по току АМ сигнала в селективном режиме Iпор: 1,76...2,03мА для ППЗС.

Габариты не более 228x84x203 мм.

Масса -не более 3,5 кг.

52. Приемник тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Приемники предназначены для работы с АМ сигналами рельсовых цепей ТРЦЗ с несущими частотами 580 Гц, и частотами манипуляции 128 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание приемников осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 17,5В с допускаемыми отклонениями в пределах от 15,0 до 19,5В.

Потребляемая мощность – не более 4 ВА

Приемники обеспечивают прием АМ сигналов с одной из несущих частот - 780±3 Гц, и частотой модуляции 12 Гц

Чувствительность приемников (минимальное среднеквадратичное значение напряжения (тока) входного АМ сигнала с номинальными частотами при нормальных климатических условиях составляет:

по напряжению АМ сигнала на входе Упор: 0,37...0,45В для ППЗС;

по току АМ сигнала в селективном режиме Iпор: 1,76...2,03мА для ППЗС.

Габариты не более 228x84x203 мм.

Масса -не более 3,5 кг.

53. Конденсатор металлопленочный

К75-24 конденсаторы комбинированные с металлизированными обкладками.

Выпускаются в герметичных металлических цилиндрических (варианты 1 и 2) и «прямоугольных (вариант 3) корпусах с проволочными и лепестковыми выводами.

Предназначены для работы в цепях постоянного, переменного, пульсирующего токов и в импульсных режимах.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- напряжение не более 1000 В

- ёмкость не более 4 мкФ

- Допустимые отклонения ёмкости: 5%;

- Интервал рабочих температур: -60 ... +125 °С

- Тангенс угла потерь при $f=1$ кГц 0,008.

54. Преобразователь интерфейса

Преобразователь интерфейса «токовая петля» в интерфейс RS — 485 предназначен для сбора информации от восьми устройств СЗИЦ-Д, СЗИЦ-Д-Л, оборудованных интерфейсом «токовая петля» и передачи этой информации по интерфейсу RS — 485.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

— Напряжение электропитания — 220+10–15В, частота не менее 50 Гц.

— Ток потребления — не более 25 мА.

— Количество портов «токовая петля» — 8.

— Количество портов RS-485 — 1.

— Скорость передачи данных — не менее 9600 бит/с.

— Диапазон рабочих температур — от -40°С до +60°С.

— Масса прибора — не более 2 кг.

— Габаритные размеры — не более 210×85×58 мм.

55. Измерение напряжений

Программируемый промышленный контроллер имеет 10 аналоговых и 10 цифровых входов, и предназначен для:

Измерения средних значений напряжений сигналов переменного тока поступающего на аналоговые дифференциальные входы;

Измерения сопротивления изоляции электрических цепей (кабель, монтаж и т.д.) контролируемых объектов;

Преобразования в стандартный цифровой вид сигналов переменного и постоянного напряжения, поступающих на цифровые входы;

Передачи измеренных значений напряжений и сопротивления изоляции в виде последовательного цифрового кода в концентратор по его запросу и передачи, полученного в результате преобразования, состояния дискретных датчиков в цифровом коде в концентратор по его запросу.

Габариты не более 240x130x60 мм

Масса не более 1 кг.

56. Генератор тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Генератор тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов предназначен для формирования амплитудно-манипулированных (АМ) сигналов тональных рельсовых

цепей с несущими частотами 420, 480, 580, 720 и 780 Гц и частотами манипуляции 8 и 12 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

— Электропитание генератора в зависимости от варианта исполнения осуществляется от одного из источников:

- источника однофазного переменного тока частотой не менее 50 Гц номинальным действующим напряжением 35 В с допускаемыми отклонениями в пределах от 31,5 до 38,5 В;

- источника постоянного тока номинальным действующим напряжением 24 В с допускаемыми отклонениями в пределах от 20 до 34 В.

— Потребляемая мощность — не более 35 ВА.

Габариты, мм, не более 228x84x203.

Масса, кг, не более 2,5.

57. Приемник тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Приемники предназначены для работы с АМ сигналами рельсовых цепей ТРЦЗ с несущими частотами 420 Гц, и частотами манипуляции 8 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание приемников осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 17,5В с допускаемыми отклонениями в пределах от 15,0 до 19,5В.

Потребляемая мощность – не более 4 ВА

Приемники обеспечивают прием АМ сигналов с одной из несущих частот 420 ± 2 Гц, и частотой модуляции не менее 12 Гц

Чувствительность приемников (минимальное среднеквадратичное значение напряжения (тока) входного АМ сигнала с номинальными частотами при нормальных климатических условиях составляет:

по напряжению АМ сигнала на входе Упор: 0,37...0,45В для ППЗС;

по току АМ сигнала в селективном режиме Iпор: 1,76...2,03мА для ППЗС

Габариты не более 228x84x203 мм.

Масса -не более 3,5 кг.

58. Приемник тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Приемники предназначены для работы с АМ сигналами рельсовых цепей ТРЦЗ с несущими частотами 420 Гц, и частотами манипуляции 8 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание приемников осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 17,5В с допускаемыми отклонениями в пределах от 15,0 до 19,5В.

Потребляемая мощность – не более 4 ВА

Приемники обеспечивают прием АМ сигналов с одной из несущих частот 420 ± 2 Гц, и частотой модуляции не менее 8 Гц

Чувствительность приемников (минимальное среднеквадратичное значение напряжения (тока) входного АМ сигнала с номинальными частотами при нормальных климатических условиях составляет:

по напряжению АМ сигнала на входе Упор: 0,37...0,45В для ППЗС;

по току АМ сигнала в селективном режиме Iпор: 1,76...2,03мА для ППЗС

Габариты не более 228x84x203 мм.

Масса -не более 3,5 кг.

59. Диод

Кремниевый выпрямительный диод предназначен для преобразования переменного напряжения частотой до 70 кГц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Uобр max - Максимальное постоянное обратное напряжение: 400 В;

- $I_{np\ max}$ - Максимальный прямой ток: 1 А;
 - $I_{np\ и\ тах}$ - Максимальный импульсный прямой ток: 6 А;
 - f_d - Рабочая частота диода: 1 кГц;
 - U_{np} - Постоянное прямое напряжение: не более 1,1 В при I_{np} 1 А;
 - $I_{обр}$ - Постоянный обратный ток: не более 10 мкА при $U_{обр}$ 400 В
- Масса диода - не более 0,5 г.

60. Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой с дополнительным диапазоном и диспетчерским контролем для линейных цепей (в металлическом корпусе)

Сигнализатор заземления предназначен для контроля сопротивления изоляции линейных цепей и контроля цепей управления огнями светофоров автоблокировки при централизованном размещении аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение электропитания сигнализаторов – (220 ± 22) В переменного тока частотой 50 Гц.

Ток, потребляемый от сети переменного тока – не более 20 мА.

Время срабатывания СЗИЦ:

-не более 20 с, при контроле цепей постоянного тока;

-не более 4 с, при контроле цепей переменного тока.

Масса не более 1, 5 кг.

61. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений (выравниватель) предназначено для защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений в цепях питания электроустановок бытового и промышленного назначения напряжением до 1000В переменного тока.

Технические характеристики:

Классификационное напряжение при $I=1\text{mA}$ постоянного тока, Укл., кВ - $\geq 0,15$

Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение U_{np} (действующее значение), кВ - $\leq 0,13$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_i = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500А, кВ - $\leq 0,4$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_i = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000А, кВ - $\leq 0,5$

Габариты, не более мм 64x61

Масса, кг, не более 0,09

62. Резистор постоянный непроволочный тонкопленочный общего применения

Предназначен для работы в цепях постоянного и переменного тока.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Сопротивление не более 16 кОм

Точность, % 5

Мощность, Вт не менее 0.5

Макс.рабочее напряжение, В 200

Длина корпуса L, мм не более 6

Ширина (диаметр) корпуса W(D), мм не более 2.2

63. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: 75 Ом

- Мощность: не менее 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: $\pm 10\%$
- Диапазон температур: $-60... +155\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Минимальная наработка: не менее 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, г, не более 52.

64. Приемник тональных рельсовых цепей с цифровой обработкой сигналов

Приемники предназначены для работы с АМ сигналами рельсовых цепей ТРЦЗ с несущими частотами 420 Гц, и частотами манипуляции 8 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание приемников осуществляется от источника однофазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным действующим напряжением 17,5В с допускаемыми отклонениями в пределах от 15,0 до 19,5В.

Потребляемая мощность – не более 4 ВА

Приемники обеспечивают прием АМ сигналов с одной из несущих частот 480 ± 2 Гц, и частотой модуляции не менее 12 Гц

Чувствительность приемников (минимальное среднеквадратичное значение напряжения (тока) входного АМ сигнала с номинальными частотами при нормальных климатических условиях составляет:

по напряжению АМ сигнала на входе Упор: 0,37...0,45В для ППЗС;

по току АМ сигнала в селективном режиме Ипор: 1,76...2,03мА для ППЗС

Габариты не более 228x84x203 мм.

Масса - не более 3,5 кг.

65. Счетчик электроэнергии со щитком

Многофункциональные счетчики электрической энергии классов точности 0,2S и 0,5S предназначены для учета активной и реактивной энергии в цепях переменного тока, а также для использования в составе автоматизированного контроля и учета электроэнергии для передачи измеренных и вычисленных параметров на диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии.

Счетчики электроэнергии размещаются в электрощитах с монтажной панелью типа ЩМП.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- 1) счетчики трансформаторного или прямого включения;
- 2) ведение двух наборов графиков по параметрам сети (в каждом наборе до 16 графиков) с программируемым интервалом для каждого набора в диапазоне от 1 до 60 минут;
- 3) хранение до 35 показаний за предыдущие периоды учета;
- 4) расширенные функции регистрации событий с фиксацией их в журналах с программируемой глубиной до 255 последних случаев;
- 5) межповерочный интервал - 12 лет.

Масса, кг, не более 2,0

Габариты, мм, не более 307 x 170 x 89.

66. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений (выравниватель) УЗП1(в дальнейшем – Устройство) предназначен для защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений в цепях питания электроустановок бытового и промышленного назначения напряжением до 1000В переменного тока.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям

Классификационное напряжение при $I=1\text{mA}$ постоянного тока, Укл., кВ - $\geq 0,26$

Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение $U_{нр}$

(действующее значение), кВ - $\leq 0,25$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока Т _и = 30/60мкс с амплитудой 500А, кВ -	≤0,65
Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока Т _и = 8/20мкс с амплитудой 1000А, кВ -	≤1,0
Габариты, мм	не более 64x61
Масса, кг	не более 0,09

67. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: 200 Ом
- Мощность: не менее 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: ±10 %
- Диапазон температур: -60... +155 °С
- Минимальная наработка: 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, г, не более 52.

68. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: 82 Ом
- Мощность: не менее 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: ±10 %
- Диапазон температур: -60... +155 °С
- Минимальная наработка: 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, г, не более 52.

69. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: 3,3 кОм
- Мощность: не менее 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: ±10 %
- Диапазон температур: -60... +155 °С
- Минимальная наработка: 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, г, не более 52.

70. Устройство защиты от перенапряжений (разрядник угольный)

Устройство защиты от перенапряжений (выравниватель) предназначено для защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений в цепях питания электроустановок бытового и промышленного назначения напряжением до 1000В переменного тока.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Классификационное напряжение при I=1mA постоянного тока, Укл., кВ - ≥0,15

Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение U_{нр} (действующее значение), кВ - ≤0,13

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_i = 30/60$ мкс с амплитудой 500А, кВ - $\leq 0,4$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_i = 8/20$ мкс с амплитудой 1000А, кВ - $\leq 0,5$

Габариты, мм не более 64x61

Масса, кг не более 0,09.

71. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: 68 Ом
- Мощность: не менее 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: $\pm 10\%$
- Диапазон температур: $-60... +155$ °С
- Минимальная наработка: 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, г, не более 52.

72. Резистор подключения

Постоянные непроволочные прецизионные резисторы изолированного и неизолированного исполнения, предназначены для работы в цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: 6,81 кОм;
- Мощность рассеивания : не менее 2 Вт;
- Рабочее напряжение, В 750;
- Допускаемые отклонения сопротивлений: ± 10 ;
- Диапазон температур: $-60... +155$ °С;
- Габариты, не более, мм 28x9,8+1x25
- Масса, не более, г. 5

73. Счетчик электроэнергии со щитком

Многофункциональные счетчики электрической энергии классов точности 0,2S и 0,5S предназначены для учета активной и реактивной энергии в цепях переменного тока, а также для использования в составе автоматизированного контроля и учета электроэнергии для передачи измеренных и вычисленных параметров на диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии.

Счетчики электроэнергии размещаются в электрощитах с монтажной панелью типа ЩМП.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

1) счетчики трансформаторного или прямого включения;

2) ведение двух наборов графиков по параметрам сети (в каждом наборе до 16 графиков) с программируемым интервалом для каждого набора в диапазоне от 1 до 60 минут;

3) хранение до 35 показаний за предыдущие периоды учета;

4) расширенные функции регистрации событий с фиксацией их в журналах с программируемой глубиной до 255 последних случаев;

5) межповерочный интервал - 12 лет.

Масса, кг, не более 2,0

Габариты, мм, не более 307 x 170 x 89.

74. Телефонный модем промышленный

Телефонные модемы AnCom ST для промышленной автоматики, телемеханики и АСКУЭ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Модем для автоматических необслуживаемых систем, эксплуатируемых в неблагоприятных климатических условиях.

- Крепление на DIN-рейку, металлический корпус (225*85*54,5 мм).

- Встроенные светодиодные индикаторы и адаптер первичного питания.

- Соединители ТВ-06MR (ответная часть ТВ-06F - провод под винт) и DB-9.

- Передача данных по любым типам 2-х и 4-х проводных линий связи.

- Интерфейсы RS-485 / RS-232C (от 100 до 9600 бит/с).

- Питание ~ 180...242В / 45...55Гц / 45...55Гц.

- Индустриальный диапазон рабочих температур (-40...+60°C).

- Тональный (300...2300Гц) и стандартный (300...3400Гц) диапазоны частот, программное переключение.

- Протокол передачи данных ITU-T V.22bis (линейная скорость до 2,4 кбит/с).

75. Устройство коммутационное

Устройство применяется в системах охранно-пожарной сигнализации и предназначено для управления подключением и отключением приборов, входящих в состав систем ОПС, и коммутацией исполнительных устройств (ламп, сирен, видеокамер, систем пожаротушения, электромагнитных замков и т.д.) к сети переменного тока номинальным напряжением 220 В или источнику постоянного тока до 30 В путем замыкания и размыкания контактов реле.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество каналов коммутации 2.

Напряжение, коммутируемое контактами каждого реле, не более В 250/30.

Ток, коммутируемый контактами каждого реле, не более А 10.

Габаритные размеры (ШхВхГ), мм не более 75х75х46.

Масса, не более, кг 0.1.

76. Устройство шлейфное контрольное

Предназначено для контроля наличия напряжения в шлейфах пожарной и охранно-пожарной сигнализации или линиях питания, при этом оно позволяет различать наличие знакопеременного (например, дежурный режим в шлейфах ППК-2, ППК-2М) и однополярного (например, режим «Пожар» в шлейфах ППК-2, ППК-2М) напряжения в контролируемых линиях.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания устройств, В от 8 до 24

Потребляемый ток, мА не более 0.12

Ток, потребляемый при напряжении обратной полярности, не более, мкА 100

Период следования импульсов оптических сигналов, с 2...5

Цвета формируемых устройствами оптических сигналов:

- при знакопеременном напряжении желтый (зеленый)

- при однополярном напряжении красный (оранжевый)

Габаритные размеры (ШхВхГ), мм не более 55х55х21

Масса, не более, кг 0.1.

77. Устройство контроля схода подвижного состава

Несущей частью является основание, выполненное из диэлектрического материала (пултрузионный армированный стеклопластик), на котором смонтированы все элементы устройства. Устройство исполнения 02 монтируется посредством крепления к дополнительной деревянной шпале, уложенной в межшпальное пространство рельсошпальной решетки.

Устройство исполнения 03 крепится консольно к деревянной или железобетонной

шпале рельсошпальной решетки.

Устройство контроля схода подвижного состава состоит из:

✓ датчиков в количестве 5 штук — 3 для монтажа внутри рельсовой колеи и 2 снаружи. Датчик УКСПС представляет собой 2 основания и 1 кронштейн;

✓ 2-х планок — для электрического соединения болтов оснований 2-х смежных датчиков внутри рельсовой колеи;

✓ 2-х изолированных перемычек — для электрического соединения болтов оснований 2-х датчиков, монтируемых снаружи рельсовой колеи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Габаритные размеры не более 2800x140 x 270 мм

Масса устройства в сборе (без комплекта крепежного) не более 45 кг

Масса комплекта крепежного не более 31 кг

Сопротивление электрической цепи устройства Не более 0,5 Ом

Усилие разрушения датчика при статическом нагружении от 22,1 до 25,0 кН

78. Резистор

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: 12 Ом

- Мощность: не менее 25 Вт

- Допускаемые отклонения сопротивлений: $\pm 10\%$

- Диапазон температур: -60... +155 °С

- Минимальная наработка: не менее 20000 ч

- Размеры, мм не более 21x50x35x13

- Масса, г, не более 52.

79. Диэлектрическая стойка коммутационная перегонной связи упрощенная

Предназначена для применения в системах перегонной связи на железных дорогах.

Стойки выполняются из токонепроводящих материалов, с уровнем защиты от проникновения воды и пыли IP54. Изделие конструктивно состоит из трубы-стойки длиной 2,5м и жесткозакрепленным на ней ящиком перегонной связи. Изделие укомплектовывается одним плинтотом ПН-10.

Защита от постороннего проникновения обеспечивается замком на крышке ящика перегонной связи.

Размер ящика перегонной связи не более 300x220x160 мм.

80. Промежуток искровой многократного действия

Искровой промежуток предназначен для защиты фундаментов опор контактной сети от протекания по ним блуждающих токов, а также для пропуска тока в рельсовую цепь при перекрытии или пробое изоляции контактной сети или высоковольтной линии электропередачи продольного электроснабжения, проходящего по опорам контактной сети.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Пробивное напряжение — от 1,4 до 1,6 кВ

Габариты, не более, 62 x 252

Масса, не более, кг 0,85

81. Пульт оповещения (для р/ст. Моторола GP-340)

Пульт оповещения (ПО) формирует и подает на вход передающей радиостанции речевые сообщения, относящиеся к группе стрелок, на которых производятся работы, и исключает подачу сигналов оповещения (речевых сообщений), относящихся к другим группам стрелок.

ПО имеет в своем составе следующие платы:

- плата процессорная;
- плата синтезаторов ПС;
- плата усилителей;
- плата ИП.

Габариты, мм не более 200x170x100

82. Электронный маркер полномерный для линий связи

Электронные маркеры предназначены для облегчения определения (отыскания) эксплуатируемой трассы в местах установки колодцев, муфт, поворотов трассы и на переходах через коммуникации.

Особенностью интеллектуальных маркеров является возможность предварительной записи и чтения информации (до 192 бит) об объекте (название, принадлежность и т. д.), которая может переноситься в ПК. Глубина обнаружения и считывания/ввода

информации – 1,5/0,3 м. Принцип действия системы электронных маркеров основан на резонансном отражении радиосигнала маркероискателя маркером.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Макс. глубина закладки, м не менее 2,4

Температура эксплуатации, °С от -40 до +66

Диаметр, мм не более 381

83. Лампа накаливания железнодорожная, двухнитевая

Лампы предназначены для установки в железнодорожные светофоры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип цоколя Р42d/11

Мощность, Вт не менее 15/15

Напряжение, В не более 12

Световой поток, Лм не менее 130/130

Размеры, мм. Не более L=65; не более D=35

Покрывание колбы Прозрачная

Срок службы, ч. Не менее 2000/300.

Вес, кг, не более 0,03.

84. Лампа накаливания светофорная двухнитевая

Лампы предназначены для установки в железнодорожные светофоры.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип цоколя Р42d/11

Мощность, Вт 25/25

Напряжение, В 12

Световой поток, Лм 230/230

Размеры, мм. L=65; D=35

Покрывание колбы Прозрачная

Срок службы, ч. 2000/300.

Вес, кг, не более 0,03.

85. Прикладное (технологическое) программное обеспечение ст. Удима

Технологическое программное обеспечение АПК-ДК ст. Удима

- 1) программное обеспечение для концентратора линейного пункта,
- 2) программное обеспечение для концентратора центрального поста,
- 3) программное обеспечение для рабочей станции Связь,
- 4) программное обеспечение для сервера увязки электрической централизации единого ряда микроэлектронной (микропроцессорной) централизации,
- 5) программное обеспечение контроля устройств электропитания.

86. Базовое программное обеспечение

Базовое программное обеспечение аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля, системы Технического диагностирования мониторинга устройств автоматики и телемеханики для концентратора линейного пункта на базе QNX

87. Прикладное (технологическое) программное обеспечение ст. Реваж

Технологическое программное обеспечение АПК-ДК ст. Реваж

- 1) программное обеспечение для концентратора линейного пункта,
- 2) программное обеспечение для концентратора центрального поста,
- 3) программное обеспечение для рабочей станции Связь,
- 4) программное обеспечение для сервера увязки электрической централизации единого ряда микроэлектронной (микропроцессорной) централизации,
- 5) программное обеспечение контроля устройств электропитания

88. Устройство электропитания связи

Устройства предназначены для электропитания аппаратуры связи различного назначения постоянным током с номинальным напряжением 24В, 48В или 60В.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Выходное напряжение	не более	48 В;
Диапазон регулирования выходного напряжения		43–56 В;
Максимальный выходной ток		28 А;
Максимальная выходная мощность		1568 Вт;
Диапазон входного напряжения		160–290 В;
Диапазон частоты входного напряжения		45–65 Гц;
Отклонение выходного напряжения		не более $\pm 1\%$;
Пульсации вых. напр. в диапазоне до 300 Гц		не более 50 мВ;
Пульсации вых. напр. в диапазоне 0,3 – 150 кГц		не более 7 мВ;
Модель выпрямителей		ВВВ 48/7-2К;
Количество устанавливаемых выпрямителей (X)		1–4;
Контроллер		КУ-1.1;
Автоматы нагрузочной цепи (по умолчанию)		1×6А, 1×10А, 1×20А;
Автоматы батарейной цепи (по умолчанию)		1×32А;
Максимальное количество автоматов нагрузки		10;
Обслуживание панели распределения		двухстороннее;
Количество групп аккумуляторных батарей		1, опционально 2;
Габариты 19" каркаса-крейта (В x Ш x Г)		не более 134×483×369 мм;
Высота 19" каркаса-крейта		3U
Масса (с выпрямителями), не более		17 кг

89. Пункт промежуточный связи цифровой

Пункт промежуточной связи цифровой применяется для работы с линейными комплектами цифровых коммутаторов оперативно-технологической связи, распорядительными станциями РСДТ и промпунктами ППС-П, ППС-Д, ППИС, а также с заменяющей их аппаратурой, и полностью совместим с ними.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание осуществляется от источника постоянного тока напряжением $(24 \pm 2,4)$ В, при поставке с блоком бесперебойного питания — от сети переменного тока 220 В 50 Гц, резервное питание осуществляется от источника постоянного тока напряжением $(12 \pm 1,2)$ В.

Масса не более 1,2 кг (базовый вариант поставки).

Габаритные размеры не более (170×220×110) мм.

Ток потребления не более 50 мА при работе в режиме микротелефонной связи и не более 150 мА в режиме громкоговорящей связи.

90. Радиостанция

Радиостанция предназначена для работы в сетях поездной и ремонтно-оперативной

радиосвязи на железнодорожном транспорте в качестве линейной стационарной двухдиапазонной симплексной радиостанции КВ и УКВ диапазонов.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Наименование	КВ	Диапазон	УКВ	Диапазон
Рабочий диапазон, МГц		2,130 и 2,150		151,725— 156,0
Шаг сетки частот, кГц		20		25
Мощность передатчика, Вт:				
— номинальная		12 ±2		9 ±1
— пониженная		—		1, 3, 5
Чувствительность приемника, мкВ		5		0,5
Избирательность по соседнему каналу, dB		75		80
Тип линейного интерфейса		10/100 BASE-T (Ethernet)		
Протокол управления соединением		SIP		
Протокол передачи речи		RTP с кодированием G.711		
Протокол мониторинга/администрирования		SNMP		
Габариты, мм		240x205x130		

91. Блок бесперебойного питания

Блок питания предназначен для электропитания технических средств охранной и пожарной сигнализации номинальным напряжением 12 В постоянного тока.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Входное напряжение, В 176-253

Защита от короткого замыкания Есть

Номинальный ток нагрузки, А 0.5

Диапазон рабочих температур, °С -30...+55

Максимальный ток нагрузки, А 0.5

Габаритные размеры, мм не более 209x142x53

Выходное напряжение, В не менее 12 DC

92. Изделие диэлектрическое для парковой системы громкоговорящего оповещения

Опоры диэлектрические для парковой системы громкоговорящего оповещения

Диэлектрические опоры ТС 04-01-01(У) производятся длиной 6,5 м с технологическим отверстием под УПДК 1 или УПДК 3 ИДПСГО. Опоры эксплуатируются вместе с громкоговорителями 10ГР-38СЭ и устройством переговорным в диэлектрическом корпусе УПДК.

93. Шкаф распределительный настенный с нормально замкнутыми контактами

Шкаф используется в качестве промежуточного распределительного устройства в

жилых и общественных зданиях или в качестве закрытого настенного кросса малой емкости.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Шкаф крепится на стене в закрытых помещениях.
- Комплекты резиновых втулок и кабельных стяжек обеспечивают герметичность и надежное крепление подключаемых кабелей в шкафу.

- Специальный замок и микропереключатель, устанавливаемый по требованию заказчика предохраняют шкаф от несанкционированного доступа с подачей соответствующего сигнала. Шкаф изготавливается из металла толщиной 1,5 мм, покрытого порошковой полимерной краской RAL-7032.

- Шкаф комплектуется плитами LSA-PLUS/PROFIL 2/10 с размыкаемыми контактами, устанавливаемыми на стержни.

Размер не более 850x1050x2350 мм.

Масса не более 250 кг

94. Стойка коммутационно-усилительная

Стойка коммутационно – усилительная предназначена для коммутации и усиления сигналов, поступающих от пульта ПР.У-01 и переговорных устройств и распределения сигналов от соответствующих линий к фидерам.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Масса стойки не более 65 кг.
- Габаритные размеры не более 600x400x574 мм.

В состав стойки входят следующие блоки:

1. Усилитель УТ–600, предназначенный для озвучивания территории предприятия, как с пульта руководителя ПР.У-01, так и с переговорных устройств ПУ-4, размещенных на территории предприятия.

2. Блок УКК.М состоит из отдельных модулей, осуществляет функции по приему и выдаче команд управления всей аппаратурой, размещенной в станционном шкафу, выбор приоритета при ведении переговоров, тестирование линий связи, а также осуществляется коммутация и контроль фидеров громкоговорящего оповещения трех фидерных линий.

3. Блок ВЗУ.М предназначен для подключения физических линий к аппаратуре.

95. Пульт руководителя упрощенный

Пульт руководителя упрощенный предназначен для ведения переговоров и передачи громкоговорящих оповещений при работе в составе аппаратуры двухсторонней парковой связи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

— электропитание ПР.У осуществляется по линии связи от стойки коммутационно-усилительной (СКУ.М, СКУ.М1) номинальным напряжением 48 В с допустимыми изменениями в пределах от 45 до 51 В;

— ток потребления по линии связи:

— в режиме приема (21...25) мА;

— в режиме передачи (32...40) мА.

— ток потребления от внешнего источника не более 100 мА;

— масса изделия не более 2,5 кг;

— габаритные размеры изделия не более 200×220×105 мм;

96. Антенна стационарная коллинеарная

Стационарная коллинеарная антенна АСК-5/160 предназначена для использования в качестве приёмо-передающей антенны в гражданских системах технологической радиосвязи метрового диапазона волн ведомственного или коммерческого назначения.

Изделия обеспечивают круговую диаграмму направленности в горизонтальной плоскости.

Использование защитного корпуса из стеклопластика обеспечивает легкую и надежную конструкцию, защищает антенну от воздействия агрессивных сред.

Антенна комплектуется элементами крепления на мачту и лентой для герметизации разъёма.

Подключение антенны к кабелю снижения выполняется с помощью коаксиального разъёма N-типа.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Рабочий диапазон частот, МГц 148,0...174,0

Поляризация вертикальная

Коэффициент усиления, дБи 5,3

Макс. подводимая мощность, Вт 100

Входное сопротивление, Ом не более 50

КСВ, не более 1,5

Разъем розетка N-типа

Рабочий диапазон температур, °С -50... +60

Допустимая скорость ветра, м/с 40

Габариты (высота x ширина x длина), мм 2500 x 80 x 90

Масса, не более, кг 2,7

Диаметр мачты крепления, мм от 35 до 65

97. Аккумулятор

Аккумулятор является универсальной и рекомендована для использования как в буферном, так и в циклическом режимах работы – в различных переносных приборах, а также в стационарных системах с резервным питанием.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Емкость аккумулятора, Ач не менее 17

Номинальное напряжение, В не более 12

Диапазон рабочих температур:

- заряд, °С -10...+60

- разряд, °С -20...+60

- хранение, °С -20...+60

Габаритные размеры, мм не более 181x77x167

Масса, не более, кг 5,7

98. Аккумулятор

Аккумулятор является универсальной и рекомендована для использования как в буферном, так и в циклическом режимах работы – в различных переносных приборах, а также в стационарных системах с резервным питанием.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Емкость аккумулятора, Ач не менее 7

Номинальное напряжение, В не более 12

Диапазон рабочих температур:

- заряд, °С -10...+60

- разряд, °С -20...+60

- хранение, °С -20...+60

Габаритные размеры, мм не более 151x65x94

Масса, не более, кг 2,62

99. Специализированный шкаф учета электроэнергии типа ШВН-ИВКЭ, УХЛ2, IP54 с автоматическими выключателями и обогревом

Шкаф предназначен для работы в составе автоматизированной системы учета электроэнергии ОАО "РЖД". Дополнительно возможно оборудование счетчиком электроэнергии Echelon KNUM, концентратором данных ECHELON DC-1000/SL, а также нагревательным элементом и термостатом, что позволяет использовать шкаф при пониженных температурах окружающей среды.

Габаритные размеры не более 650x500x220мм..

Степень защиты шкафа не менее IP54.

100. Автоматический выключатель трехполюсный

Выключатели предназначены для применения в электрических цепях переменного тока частоты 50, 60 Гц напряжением до 690 В, с рабочими токами до 250 А, проведения тока в нормальном режиме, защиты от перегрузок и коротких замыканий, нечастых оперативных включений и отключений цепей с частотой до 30 в сутки.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальный ток длительной нагрузки I_n 125 А

Количество полюсов 3

Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} при 400 В, 50 Гц 10 кА

Диапазон настройки устройства защиты от перегрузки с 125 А

Диапазон настройки устройства защиты от перегрузки по 137.5 А

Диапазон регулировки срабатывания без задержки расцепителя короткого замыкания с 10 А

Диапазон регулировки срабатывания без задержки расцепителя коротк. замыкания по 1250 А

Встроенная защита от замыканий на землю Нет

Имеется указатель расцепления Нет

С защитой по минимальному напряжению Да
уставка э/м расцепителя 500 А

101. Автоматический выключатель трехполюсный

Выключатели предназначены для применения в электрических цепях переменного тока частоты 50, 60 Гц напряжением до 690 В и постоянного тока, до 440 В с рабочими токами до 250 А, проведения тока в нормальном режиме, защиты от перегрузок и коротких замыканий, нечастых оперативных включений и отключений цепей с частотой до 30 в сутки.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальный ток длительной нагрузки I_n 125 А

Количество полюсов 3

Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} при 400 В, 50 Гц 10 кА

Диапазон настройки устройства защиты от перегрузки с 160 А

Диапазон настройки устройства защиты от перегрузки по 177.5 А

Диапазон регулировки срабатывания без задержки расцепителя короткого замыкания с 10 А

Диапазон регулировки срабатывания без задержки расцепителя коротк. замыкания по 1250 А

Встроенная защита от замыканий на землю Нет

Имеется указатель расцепления Нет

С защитой по минимальному напряжению Да
уставка э/м расцепителя 500 А

102. GSM модем

Промышленный GSM-модем с гальванически изолированным интерфейсом RS-485 для дистанционной передачи данных по сети GSM. Модем применяется в системах коммерческого учёта с 2008 года и зарекомендовал себя как надёжное и проверенное устройство для построения коммуникационных сетей.

Основное назначение — передача данных от приборов учета, контроллеров, устройств сбора и передачи данных.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Поддерживаемые стандарты связи CSD, SMS, USSD

Встроенный TCP/IP стек Есть

Выход 7-30 В для питания внешних устройств 1
Сторожевой таймер WatchDog Есть
Диапазоны частот GSM: 900/1800МГц
Тип основного интерфейса RS-485
Скорость передачи данных по RS-485 1200-115200 бит/сек
Гальваническая развязка RS-485 Есть
Габариты корпуса не более 105 x 78 x 37 мм
Напряжение питания постоянное от 7до 30В
Диапазон рабочих температур -40...+70°C

103. Антенна

Низкопрофильная, герметичные антенна, которая может использоваться как для подвижных, так и для стационарных объектов. Может использоваться также и внутри помещений.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Диапазон частот, МГц 900 / 1800
Антенный разъем SMA (male)
Коэффициент усиления 5 dBi
Высота антенны, мм 43.
Диаметр основания 99.
Длина кабеля, м 3
Материал Корпус - Защитный пластик (АБС)
Тип антенны Штыревая
Поляризация Вертикальная (перпендикулярно плоскости дна антенны)
Ветровая нагрузка, км/ч Неограничена
Крепление Магнит

104. Счетчик эл. Энергии

Счетчик предназначен для измерения и учета активной и реактивной энергии (в том числе и с учетом потерь), ведения массивов профиля мощности нагрузки с программируемым временем интегрирования (в том числе и с учетом потерь), фиксации максимумов мощности, измерения параметров сети и параметров качества электрической энергии

в трехфазных сетях переменного тока.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Двунаправленные, четыре канала учета активной и реактивной энергии прямого и обратного направления

Класс точности не менее 0.5S
Номинальный ток, А 5
Многотарифный
Габариты, мм, не более 309x170x92
Масса, кг не более 1,7

105. Блочная автоматизированная электростанция контейнерного

Контейнерные электростанции предназначены для использования в качестве резервных или постоянных источников электроэнергии в удаленных местах и, особенно в местах со сложными климатическими условиями.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность не менее 80 кВт контейнерного типа
Марка двигателя ЯМЗ, ТМЗ, ММЗ
Тип охлаждения радиаторное
Напряжение, В не более 400
Номинальная частота тока, Гц 50
Габариты, мм не более 3000x2350x2500

Масса, кг не более 2600.

Заправочная емкость системы топливопитания, л до 1000

106. Заземляющий пруток из нержавеющей стали

Заземляющий пруток, применяется с оборудованием для заземления (типа МТ), изготовлен из нержавеющей стали диаметром 16мм и длиной 1м.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Длина, мм: не более 1000,

диаметр, мм: не более 16,0,

масса, кг: не более 1,5.

107. Автоматический выключатель трехполюсный

Выключатели предназначены для применения в электрических цепях переменного тока частоты 50, 60 Гц напряжением до 690 В и постоянного тока, до 440 В с рабочими токами до 250 А, проведения тока в нормальном режиме, защиты от перегрузок и коротких замыканий, нечастых оперативных включений и отключений цепей с частотой до 30 в сутки.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальный ток I_n , А 32

Уставка мгновенного срабатывания, А 1250

Стойкость контактов к износу, циклов В/О 2500

Одноразовый ток КЗ (I_{cu} при $U=380В$), кА 10

Допустимый ток КЗ (I_{cs} при $U=380В$), кА 10

Расцепитель электромагнитный + тепловой

Привод ручной

Исполнение стационарное

Максимальное напряжение, В $\sim \leq 400$

Частота \sim тока, Гц 50 или 60

Степень защиты не менее IP20

Климатическое исполнение, категория размещения УХЛ3

Масса не более 3.50 кг.

уставка э/м расцепителя 400 А

108. Шкаф клеммный

Шкафы клеммные предназначены для приема и распределения электрической энергии с возможностью соединения различных кабелей и размножения контактных групп.

Предназначен для монтажа клеммных блоков

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество клемм: 12 пар.

Номин. ток ящика, А: 25

Степень защиты: не менее IP54.

Тип установки: навесной.

109. Комплект для закороток (в пластик.коробке)

Оборудование для закороток, состоит из 6 или 7 контактных шпилек, соединенных байонетным креплением с гибким изолированным медным проводом, поставляется в коробке, соответствует требованиям EN 61230 и МЭК 1230, рассчитано для токов короткого замыкания 4 кА/1с и рабочего тока до 200А,

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Допустимое напряжение не более 1 кВ

размеры контактной шпильки, диаметр, мм: не менее 11,1,

длина, мм: 35 (в соответствии с NFC 33020-НТ33 S69)

6 контактных шпилек, сечение, мм²: не менее 16,

размеры коробки, мм: не более 234x215x75,

масса, кг: не более 1,5.

110. Комплект для заземления (в пластик.коробке)

Оборудование для заземления, состоит из байонетного изолированного зажима для соединения с контактной шпилькой, гибкого изолированного медного кабеля и зажима для присоединения к прутку заземления, поставляемых в коробке, спроектированы для тока короткого замыкания до 4 кА/1с, заземляющие прутки изготовлены из нержавеющей стали диаметром 16 мм и длиной 1 м.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Допустимое напряжение не более 1 кВ
10 м кабеля, сечение, мм²: не менее 16,
размеры коробки, мм: не менее 310x280x105,
масса, кг: не более 3,0.

111. Ограничитель перенапряжений с прокалывающим зажимом

Разработан специально для линий с изолированными проводниками. Прокалывающий зажим не может использоваться как ответвительный, т.к. рассчитан только на один изолированный алюминиевый или медный проводник сечением 10–150 мм².

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Масса: не более 0.22 кг
Диаметр проводника: 6.8 ... 18.5 mm
Напряжение: не более 280 V
Энергопоглощение, Дж : не более 1100
Номинальный разрядный ток: 10 кА
Защита от перенапряжения (пиковое значение): 1150 V

112. Щиток учетно-распределительный металлический навесного исполнения

Щиты учетно-распределительные ЩРУН предназначены для установки модульной аппаратуры и электрических счетчиков. Используются для электромонтажа в жилых, административных, торговых и производственных зданиях.

Щит имеет металлический сварной корпус.

Щит комплектуется DIN-рейкой для установки коммутационной модульной аппаратуры и замком с двумя ключами с одинаковой степенью секретности. Комплектуется знаками электробезопасности.

Доступ ко всем токопроводящим частям закрыт съемной фальш-панелью. Для ввода кабеля внутрь щита предусмотрены отверстия.

Предусмотрена возможность крепления шин N и PE, а также возможность заземления двери и корпуса щита.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество модулей 12
Тип навесной с шинами N и PE
Тип счетчика трехфазный
Цвет RAL 7035
Материал металл
Степень защиты не менее IP 54
Габаритные размеры не более 540x310x165мм
Масса: не более 7,1кг

113. Щиток учетно-распределительный металлический навесного исполнения

Предназначены для сборки учетно-распределительных электрощитов с использованием модульной аппаратуры, для ввода электроэнергии, ее учета и распределения, а также защиты сетей напряжением 230/400 В от токов перегрузки и короткого замыкания.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Вид установки: навесной с шинами N и PE
Толщина металла: 0,8–1,0мм

Номинальный ток: 100А
Тип покрытия: порошковое, шагрень/глянец
Цвет: RAL 7032
Степень защиты: не менее IP54
Угол открытия двери: не менее 105°
Тип применяемых аппаратов: модульные
Климатическое исполнение: У2 для IP54
Количество вводов: 3
Отверстия: 0,28мм (снизу)
Габаритные размеры не более 540x310x165мм
Масса: не более 5,4кг

114. Щиток учетно-распределительный металлический навесного исполнения

Предназначены для сборки учетно-распределительных электрощитов с использованием модульной аппаратуры, для ввода электроэнергии, ее учета и распределения, а также защиты сетей напряжением 230/400 В от токов перегрузки и короткого замыкания.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Вид установки: навесной с шинами N и PE
Толщина металла: 0,8–1,0мм
Номинальный ток: 100А
Тип покрытия: порошковое, шагрень/глянец
Цвет: RAL 7032
Степень защиты: не менее IP54
Угол открытия двери: не менее 105°
Тип применяемых аппаратов: модульные
Климатическое исполнение: У2 для IP54
Количество вводов: 3
Отверстия: 0,28мм (снизу)
Габаритные размеры не более 540x310x165мм
Масса: не более 5,4кг

115. Автоматический выключатель

Блочный автоматический 3 полюсный выключатель переменного тока с предельной коммутационной способностью при переменном токе 40 кА на номинальный ток 63 А .

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Базовая уставка: да
Количество полюсов: 3
Номинальный ток I_n (А): 63
Ток, при котором устройство работает в нормальных условиях.
Частота тока (Гц): 50/60
Количество колебаний переменного тока в секунду.
Род тока: АС - переменный
Номинальное рабочее напряжение переменного тока U_e (В): 400
Предельная коммутационная способность переменного тока I_{cu} (кА): 10
Наличие привода: ручной
Уставка расцепителей токов короткого замыкания: 630А
Вид расцепителей: тепловой и электромагнитный
Номинальное напряжение изоляции U_i (В): 690
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} (кВ): 6
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs} (% I_{cu}): 100
Номинальный продолжительный ток I_u (А): 63
Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ3
Степень защиты (IP): не менее IP20

Диапазон рабочих температур (°C): от -60°C до +40°C

Габариты изделия: Ширина (мм): не более 112

Высота (мм): не менее 175

Глубина (мм): не менее 130

116. Автоматический выключатель

Блочный автоматический 3 полюсный выключатель переменного тока с предельной коммутационной способностью при переменном токе 25 кА на номинальный ток 80 А .

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Базовая уставка: да

Количество полюсов: 3

Номинальный ток I_n (А): 80

Частота тока (Гц): 50/60

Род тока: АС - переменный

Номинальное рабочее напряжение переменного тока U_e (В): 400

Предельная коммутационная способность переменного тока I_{cu} (кА): 10

Наличие привода: ручной

Уставка расцепителей токов короткого замыкания: 800А

Вид расцепителей: тепловой и электромагнитный

Номинальное напряжение изоляции U_i (В): 690

Номинальное импульсное напряжение U_{imp} (кВ): 6

Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs} (% I_{cu}): 100

Номинальный продолжительный ток I_u (А): 80

Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ3

Степень защиты (IP): не менее IP20

Диапазон рабочих температур (°C): от -60°C до +40°C

Габариты изделия: Ширина (мм): не более 112

Высота (мм): не более 175

Глубина (мм): не более 130

117. Комплектная трансформаторная подстанция модернизированная трёхфазная

Комплектная трансформаторная подстанция мачтового исполнения наружной установки тупикового типа мощностью 63 кВА предназначена для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 6 или 10 кВ, преобразования в электроэнергию номинальным напряжением 0,4 кВ и распределения ее для снабжения промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных объектов в радиальных схемах распределительных сетей.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальная мощность силового трансформатора кВА 63

Номинальное напряжение на стороне ВН кВ 6 (10)

Исполнение по вводу ВН Воздушный

Исполнение по выводу НН Воздушный

Ток электрической стойкости на стороне ВН кА 20

Ток термической стойкости на стороне ВН кА 16

Номинальное напряжение на стороне НН кВ 0,4

Количество отходящих линий шт 3

Номинальный ток отходящей линии № 1 А 40

Номинальный ток отходящей линии № 2 А 63

Номинальный ток отходящей линии № 3 40

Номинальный ток РУНН А 90

Номинальный ток линии уличного освещения А 16

Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота) мм не более 1530×1400×2780

Масса КТП без трансформатора, не более кг 400

118. Щиток учетно-распределительный металлический навесного исполнения

Предназначены для сборки учетно-распределительных электрощитов с использованием модульной аппаратуры, для ввода электроэнергии, ее учета и распределения, а также защиты сетей напряжением 230/400 В от токов перегрузки и короткого замыкания.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Вид установки: навесной

Толщина металла: 0,8–1,0мм

Номинальный ток: 100А

Тип покрытия: порошковое, шагрень/глянец

Цвет: RAL 7032

Степень защиты: не менее IP54

Угол открытия двери: не менее 105°

Тип применяемых аппаратов: модульные

Климатическое исполнение: У2 для IP54

Количество вводов: 3

Отверстия: 0,28мм (снизу)

Габаритные размеры не более 395x310x165мм

Масса: не более 5,4кг

119. Шкаф металлический для приема и учета электроэнергии

Шкаф предназначен для работы в составе автоматизированной системы учета электроэнергии ОАО "РЖД". Дополнительно возможно оборудование счетчиком электроэнергии Echelon KNUM, концентратором данных ECHELON DC-1000/SL, а также нагревательным элементом и термостатом, что позволяет использовать шкаф при пониженных температурах окружающей среды.

Габаритные размеры 650x500x220мм..

Степень защиты шкафа IP54.

120. Заземлитель

Оборудование для закороток, состоит из 6 или 7 контактных шпилек, соединенных байонетным креплением с гибким изолированным медным проводом, поставляется в коробке, соответствует требованиям EN 61230 и МЭК 1230, рассчитано для токов короткого замыкания 4 кА/1с и рабочего тока до 200А,

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Допустимое напряжение 1 кВ

размеры контактной шпильки, диаметр, мм: не более 11,1,

длина, мм: не менее 35 (в соответствии с NFC 33020-НТ33 S69)

6 контактных шпилек, сечение, мм²: не менее 16,

размеры коробки, мм: не более 234x215x75,

масса, кг: не более 1,5.

121. Заземлитель

Оборудование для заземления, состоит из байонетного изолированного зажима для соединения с контактной шпилькой, гибкого изолированного медного кабеля и зажима для присоединения к прутку заземления, поставляемых в коробке, спроектированы для тока короткого замыкания до 4 кА/1с, заземляющие прутки изготовлены из нержавеющей стали диаметром 16 мм и длиной 1 м.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Допустимое напряжение 1 кВ

10 м кабеля, сечение, мм²: не менее 16,

размеры коробки, мм: не более 310x280x105,

масса, кг: не более 3,0.

122. Блок питания

Предназначено для питания для GSM модемов RX100, RX102, RX108, RX112, Cinterion MC35iT, MC52iT и TC65, IRZ MC52iT, TC65 и аналогичных с подключением вилкой RJ-12 (6P6C).

Технические характеристики

Напряжение питания переменное от 90 до 260В

Максимальный потребляемый ток 500мА (при напряжении питания 12В)

Выходное напряжение не более 12В

Тип разъёма низковольтного питания RJ12 (6P6C)

123. Трансформатор тока

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам в установках переменного тока частоты 50 или 60 Гц с номинальным напряжением до 0,66 кВ включительно. Испытательное одноминутное напряжение промышленной частоты - 3 кВ.

Первичный ток, А не более 250

Вторичный ток - не более 5А;

Вторичная полная мощность не менее 5 В.А

Класс точности 0,5S

Масса, кг. Не более 0,8

124. Трансформатор

Трансформаторы тока предназначены:

- для применения в схемах учета электроэнергии при расчетах с потребителями;
- для применения в схемах коммерческого учета электроэнергии;
- для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам или устройствам защиты и управления.

Технические характеристики

Первичный ток: не более 250 А

Вторичный ток: не более 5 А

Класс точности: 0,5

Вторичная полная мощность: не менее 5 ВА

Вторичное подключение: Винтовое соединение

Наибольшее раб напряжение: 0,72 кВ

Номинальная частота: 50 Гц

Климатическое исполнение: УХЛ3

Степень защиты - IP: не менее IP20

Диаметр кабеля: не менее 20 мм

Напряжение: не более 660 В

Габариты (ВхШхГ) мм. Не более 98x75x42

Масса кг. Не более 0,6