

**Функционально-технические характеристики поставляемого
оборудования**
**Техническое перевооружение устройств автоматической блокировки
участка Бологое Московское – Валдай**

Объектообразующее оборудование на 2018 год

1. Автомат диагностики сигнальной установки

Автомат диагностики сигнальной установки предназначен для комплексного контроля параметров работы устройств автоблокировки переездной сигнализации, пешеходных дорожек и других систем, аппаратура которых расположена в релейных шкафах на перегоне.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число каналов дискретного ввода: 16

Число каналов измерения напряжения: 16

Число каналов измерения тока: 8

Число приборов на одну линию связи: до 30;

Способ передачи данных: сигнал несущей частоты с фазовой модуляцией.

Адресация приборов: частотная селекция

Период обновления данных: 2 сек.

Дальность линии связи с контроллером: до 20 км.

Габариты: не более 105x125x220 мм

Масса: не более 1,6 кг.

2. Измеритель токов и длительности кодов

Измеритель измеряет силу постоянного или переменного тока в диапазоне от 0 до 5А. При протекании импульсного тока, анализирует и измеряет параметры кодового сигнала. ИТДК может передавать данные в АДСУ-24/16, АКСУ-16/3 (в шкафах АБ, АПС и других напольных устройств), или непосредственно в концентратор ЛПД (на постах ЭЦ, АБТЦ).

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число измерительных каналов: 1.

Интерфейс связи: RS485.

Число приборов:

- до 8, при подключении к АДСУ-24/16.
- до 32, при подключении к концентратору ЛПД.

Состав:

- клемма для установки датчика тока,
- клеммы для подключения внешних цепей,
- датчик тока,
- корпус для датчика тока.

Габариты, мм не более 82x98x30

Масса не более 0,15 кг.

3. 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.

4. Шкаф линейного пункта диагностирования

Шкаф выполнен на базе 19" напольного монтажного шкафа 42U/600-С и предназначен для установки и монтажа оборудования по проекту.

Применяется для размещения концентратора ЛПД, устройств бесперебойного питания, связевой аппаратуры, а также необходимого количества измерительных контроллеров. Комплектация шкафа может быть различной и определяется соответствующим проектом.

Для подключения внешнего монтажа шкаф оборудован клеммными панелями.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- габаритные размеры шкафа – не более 600х600х2040 мм;
- масса шкафа без установленного оборудования не превышает 115 кг;
- сопротивление изоляции цепей переменного тока частотой 50 Гц с напряжением 220 В в нормальных климатических условиях не менее 200 Мом;
- электрическая прочность изоляции монтажа входных цепей переменного тока частотой 50 Гц в нормальных климатических условиях выдерживает напряжение 2000В амплитудного значения для цепей с напряжением 220В.

5. 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 51х124х230 мм

Масса: не более 1,2 кг.

6. 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, ГП31, ГП4, ГП41 и на выходах (нагрузках) путевых приемников ПП, ПРЦ4Л и измерение среднеквадратического значения переменного напряжения в селективном режиме на выходах путевых генераторов ГПЗ, ГП31, 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 51х124х230 мм

Масса: не более 1,2 кг.

7. 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.

8. Конвертер стыка

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

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 РС-совместимых компьютеров) через тракт ИКМ.

Местный и удалённый шлейфы с дистанционным включением с любого из конвертеров в сочетании с встроенным ВЕР-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.

Объектообразующее оборудование на 2019 год

9. Трансмиттер электронный кодовый путевой 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 $50 \pm 0,4$ 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.

10. Трансмиттер электронный кодовый путевой 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 $50 \pm 0,4$ 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.

11. 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.

12. Шкаф линейного пункта диагностирования

Шкаф выполнен на базе 19" напольного монтажного шкафа 42U/600-С и предназначен для установки и монтажа оборудования по проекту.

Применяется для размещения концентратора ЛПД, устройств бесперебойного питания, связевой аппаратуры, а также необходимого количества измерительных контроллеров. Комплектация шкафа может быть различной и определяется соответствующим проектом.

Для подключения внешнего монтажа шкаф оборудован клеммными панелями.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

габаритные размеры шкафа – не более 600x600x2040 мм;

масса шкафа без установленного оборудования не превышает 115 кг;

сопротивление изоляции цепей переменного тока частотой 50 Гц с напряжением 220 В в нормальных климатических условиях не менее 200 Мом;

электрическая прочность изоляции монтажа входных цепей переменного тока частотой 50 Гц в нормальных климатических условиях выдерживает напряжение 2000В амплитудного значения для цепей с напряжением 220В

13. 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.

14. 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: перемычками 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.

15. 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: перемычками 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. Контроллер измерительный (автомат контроля сопротивления изоляции)

Автомат предназначен для измерения сопротивления изоляции.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число измерительных каналов: до 24;

Интерфейс связи: RS485;

Число приборов на один порт концентратора: до 32;

Адресация приборов: перемычками на монтажной колодке;

Период обновления данных для 32 приборов: 60 сек;

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

Габариты: не более 100x124x230 мм

Масса: не более 1,7 кг.

17. 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 РС-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.

Сопутствующее оборудование

18. Трансформатор путевой с улучшенной герметизацией

Трансформаторы должны использоваться для питания рельсовых цепей в устройствах железнодорожной автоматики и телемеханики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность, ВА не менее 300;

Номинальное напряжение первичной обмотки, В не более 220;

Номинальный ток первичной обмотки, А не более 1,5;

Номинальное напряжение вторичной обмотки на холостом ходу, В не более 18,5;

Номинальный ток вторичной обмотки, А не более 17;

Номинальные напряжения вторичных обмоток при номинальной нагрузке, В не более 17,6;

Частота, Гц 50;

Габариты, не более, мм 124x144x170;

Масса, не более, кг 8,1.

19. Инструмент для снятия оболочки, для проводов и кабелей диаметром

Инструмент для снятия оболочки предназначен для быстрого и точного снятия оболочки на всех распространенных типах плоских и овальных кабелей, дополнительное устройство для удаления изоляции на отдельных проводах сечением 0,8-1,5-2,5 мм².

20. Резистор постоянный проволочный изолированный

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

- Номинальная мощность: 25 Вт

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

- Диапазон температур: -60... +155 °С

- Минимальная наработка: 20000 ч

- Размеры, мм не более 21x50x35x13

- Масса, кг, не более 0,052.

21. Устройство контроля схода подвижного состава на диэлектрической балке

Устройство контроля схода подвижного состава должно обеспечить остановку поезда возле входного светофора (перед станцией) при имеющихся в составе колесных парах, сошедших с рельс, а также отдельных свисающих частей, что выходят за пределы габарита по низу и могут привести к поломке стрелочных переводов.

Состав:

датчиков в количестве 5 штук — 3 для монтажа внутри рельсовой колеи и 2 снаружи. Датчик 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.

Масса не более 3,0 кг.

22. 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 $U_{нр}$ (действующее значение), кВ - $\leq 0,13$

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

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

Габариты, не более мм 64x61

Масса, кг, не более 0,09

23. 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 $U_{\text{нр}}$ (действующее значение), кВ - $\leq 0,25$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500А, кВ - $\leq 0,65$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000А, кВ - $\leq 1,0$

Габариты, мм, не более 64x61

Масса, кг, не более 0,09

24. Кросс

Оптические кроссы настенные предназначены для коммутации многожильного оптического кабеля, соединительных шнуров и электронного оборудования. Корпус кросса представляет собой коробку, устанавливаемую на стену. Кросс W584 имеет дверца с замком. В стандартной комплектации съемные взаимозаменяемые модули. Фиксация кабеля металлическими хомутами.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Ввод кабеля: сверху и снизу.

Емкость кроссов (портов) 32

Кол-во сплайс-касета 2

Масса, кг (без пигтейлов и розеток) не более 6,1

Макс. кол-во вводимых кабелей, шт. 8

Тип волокна Одномод-SM

Серия кросса W584

Тип розеток FC-D

Габариты, мм не более 410x360x90.

25. Кросс

Оптические кроссы настенные предназначены для коммутации многожильного оптического кабеля, соединительных шнуров и электронного оборудования. Корпус кросса представляет собой коробку, устанавливаемую на стену. Кросс W584 имеет дверца с замком. В стандартной комплектации съемные взаимозаменяемые модули. Фиксация кабеля металлическими хомутами.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Ввод кабеля: сверху и снизу.

Емкость кроссов (портов) 64

Кол-во сплайс-касета 4

Масса, кг (без пигтейлов и розеток) не более 6,1

Макс. кол-во вводимых кабелей, шт. 8

Тип волокна Одномод-SM

Серия кросса W584

Тип розеток FC-D

Габариты, мм не более 410x360x90.

26. Трансформатор путевой с улучшенной герметизацией

Трансформаторы должны использоваться для питания рельсовых цепей в устройствах железнодорожной автоматики и телемеханики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность, ВА не менее 300;

Номинальное напряжение первичной обмотки, В не более 220;

Номинальный ток первичной обмотки, А не более 1,5;

Номинальное напряжение вторичной обмотки на холостом ходу, В не более 18,5;

Номинальный ток вторичной обмотки, А не более 17;

Номинальные напряжения вторичных обмоток при номинальной нагрузке, В не более 17,6;

Частота, Гц 50;

Габариты, не более, мм 124x144x170;

Масса, не более, кг 8,1.

27. Инструмент для снятия оболочки, для проводов и кабелей

Инструмент для снятия оболочки предназначен для быстрого и точного снятия оболочки на всех распространенных типах плоских и овальных кабелей, дополнительное устройство для удаления изоляции на отдельных проводах сечением 0,8-1,5-2,5 мм².

28. Резистор постоянный проволочный изолированный

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
- Номинальная мощность: 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: $\pm 10\%$
- Диапазон температур: -60... +155 °С
- Минимальная наработка: 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, кг, не более 0,052.

29. Устройство контроля схода подвижного состава на диэлектрической балке

Устройство контроля схода подвижного состава должно обеспечить остановку поезда возле входного светофора (перед станцией) при имеющихся в составе колесных парах, сошедших с рельс, а также отдельных свисающих частей, что выходят за пределы габарита по низу и могут привести к поломке стрелочных переводов.

Состав:

датчиков в количестве 5 штук — 3 для монтажа внутри рельсовой колеи и 2 снаружи. Датчик 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.

Масса не более 3,0 кг.

30. 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 $U_{нр}$ (действующее значение), кВ - $\leq 0,13$

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

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

Габариты, не более мм 64x61

Масса, кг, не более 0,09

31. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений 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 $T_{и} = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500А, кВ - $\leq 0,65$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{и} = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000А, кВ - $\leq 1,0$

Габариты, мм, не более 64x61

32. Кросс

Оптические кроссы настенные предназначены для коммутации многожильного оптического кабеля, соединительных шнуров и электронного оборудования. Корпус кросса представляет собой коробку, устанавливаемую на стену. Кросс имеет дверца с замком. В стандартной комплектации съемные взаимозаменяемые модули. Фиксация кабеля металлическими хомутами.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Ввод кабеля: сверху и снизу.

Емкость кроссов (портов) 32

Кол-во сплайс-касет 2

Масса, кг (без пигтейлов и розеток) не более 6,1

Макс. кол-во вводимых кабелей, шт. 8

Тип волокна Одномод-SM

Серия кросса W584

Тип розеток FC-D

Габариты, мм не более 410x360x90.

33. Трансформатор путевой с улучшенной герметизацией

Трансформаторы должны использоваться для питания рельсовых цепей в устройствах железнодорожной автоматики и телемеханики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность, ВА не менее 300;

Номинальное напряжение первичной обмотки, В не более 220;

Номинальный ток первичной обмотки, А не более 1,5;

Номинальное напряжение вторичной обмотки на холостом ходу, В не более 18,5;

Номинальный ток вторичной обмотки, А не более 17;

Номинальные напряжения вторичных обмоток при номинальной нагрузке, В не более 17,6;

Частота, Гц 50;

Габариты, не более, мм 124x144x170;

Масса, не более, кг 8,1.

34. Инструмент для снятия оболочки, для проводов и кабелей

Инструмент для снятия оболочки предназначен для быстрого и точного снятия оболочки на всех распространенных типах плоских и овальных кабелей, дополнительное устройство для удаления изоляции на отдельных проводах сечением 0,8-1,5-2,5 мм².

35. Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (с дополнительным диапазоном и диспетчерским контролем для линейных цепей в металлическом корпусе с изменённой схемой включения элементов защиты)

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.

36. Прибор защиты газоразрядный

Газоразрядный прибор защиты предназначен для защиты арматуры фундаментов и опор контактной сети от протекания по ним блуждающих токов, а также для пропуска тока в рельсовую цепь при пробое изоляции контактной сети или воздушных линий продольного электроснабжения, проходящей по опоре контактной сети.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Упр, не выше В: 1400-1700

Амплитуда тока пробоя, кА: до 9

Длительность импульса, мс: 40
Кол-во пробоев : не менее 12.
Наибольший диаметр, мм - 62
Наибольшая высота, мм - 260
Длина выводов, мм, не менее - 75
Диаметр выводов, мм - 12
Масса, кг не более 1,1.

37. Резистор постоянный проволочный изолированный

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
- Номинальная мощность: 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: $\pm 10\%$
- Диапазон температур: $-60... +155\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Минимальная наработка: 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, кг, не более 0,052.

38. Модуль регистрации

Прибор, предназначенный для подсчета количества случаев срабатывания и отображения величины выработки ресурса варисторных модулей. Содержит средства индикации и передачи информации по каналам диспетчерского контроля о срабатывании, выработке ресурса и отключении терморасцепителя в устройствах защиты. Модуль регистрации МР-О устанавливается на кроссовом штативе в любом удобном для использования месте. Монтаж МР-О выполняется с использованием комплекта крепления, входящего в комплект поставки.

Габаритные размеры модуля МР-О (ВхШхГ) – не более (120x90x70) мм.

39. Модуль регистрации

Прибор, предназначенный для оценки величины импульсных токов, диагностики состояния устройств защиты и передачи информации модулю регистрации МР-О. Модуль регистрации размещается в блоке защиты.

40. Устройство контроля схода подвижного состава на дизлектрической балке

Устройство контроля схода подвижного состава должно обеспечить остановку поезда возле входного светофора (перед станцией) при имеющихся в составе колесных парах, сошедших с рельс, а также отдельных свисающих частей, что выходят за пределы габарита по низу и могут привести к поломке стрелочных переводов.

Состав:

датчиков в количестве 5 штук — 3 для монтажа внутри рельсовой колеи и 2 снаружи. Датчик 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.

Масса не более 3,0 кг.

41. 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 $U_{нр}$ (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

42. 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 $T_i = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500А, кВ - $\leq 0,65$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_i = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000А, кВ - $\leq 1,0$

Габариты, мм, не более 64x61

Масса, кг, не более 0,09

43. Шкаф релейный унифицированный со встроенной грозозащитой (до 80 розеток на раме)

Шкаф предназначен для размещения приборов устройств автоблокировки, переездной сигнализации, электрической централизации стрелок и других приборов, применяемых на железнодорожном транспорте, и защиты этих приборов от атмосферных и коммутационных перенапряжений.

В состав ШРУ-3 входят следующие узлы и составные части: – станив; – дно шкафа; – рама нижних клемм; – боковины шкафа (правая и левая); – блок защиты; – элементы обогрева; – двери; – дополнительное оборудование.

Максимально допустимое напряжение переменного тока на фидерах электропитания ШРУ-3 250 В

Габаритные размеры ШРУ-3 составляют (ВxШxГ) – не более (2075x990x755) мм.

44. Кросс

Оптические кроссы настенные предназначены для коммутации многожильного оптического кабеля, соединительных шнуров и электронного оборудования. Корпус кросса представляет собой коробку, устанавливаемую на стену. Кросс имеет дверца с замком. В стандартной комплектации съемные взаимозаменяемые модули. Фиксация кабеля металлическими хомутами.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Ввод кабеля: сверху и снизу.

Емкость кроссов (портов) 32

Кол-во сплайс-касет 2

Масса, кг (без пигтейлов и розеток) не более 6,1

Макс. кол-во вводимых кабелей, шт. 8

Тип волокна Одномод-SM

Серия кросса W584

Тип розеток FC-D

Габариты, мм не более 410x360x90.

45. Трансформатор путевой релейный автоблокировочный

Трансформаторы автоблокировочные типов применяются на железных дорогах для питания цепей автоблокировки и сигнализации в электрических сетях переменного тока частотой 25 и 50 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность не менее кВа 0,065

Первичной ВН 220/110

Вторичной НН 12

Частота, Гц 25/30

Масса, не более Кг 4,8

Габариты не более мм. 145x125x144.

46. Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (с дополнительным диапазоном и диспетчерским контролем для линейных цепей в металлическом корпусе с изменённой схемой включения элементов защиты)

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.

47. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений 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 $I=1$ мА 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 $T_i = 30/60$ мкс с амплитудой 500А, кВ - $\leq 0,65$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_i = 8/20$ мкс с амплитудой 1000А, кВ - $\leq 1,0$

Габариты, мм, не более 64x61

Масса, кг, не более 0,09

48. Трансформатор путевой релейный автоблокировочный

Трансформаторы автоблокировочные типов применяются на железных дорогах для питания цепей автоблокировки и сигнализации в электрических сетях переменного тока частотой 25 и 50 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность не менее кВа 0,065

Первичной ВН 220/110

Вторичной НН 12

Частота, Гц 25/30

Масса, не более Кг 4,8

Габариты не более мм. 145x125x144.

49. 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 $I=1$ мА постоянного тока, Укл., кВ - $\geq 0,15$

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

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

50. 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 $I=1$ мА постоянного тока, Укл., кВ - $\geq 0,15$

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

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

≤0,4

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

≤0,5

Габариты, не более мм 64x61

Масса, кг, не более 0,09

51. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений 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 $I=1\text{мА}$ постоянного тока, Укл., кВ - ≥0,26

Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение $U_{нр}$ (действующее значение), кВ - ≤0,25

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_i = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500А, кВ - ≤0,65

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_i = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000А, кВ - ≤1,0

Габариты, мм, не более 64x61

Масса, кг, не более 0,09

52. . 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.

53. . Трансформатор для установки на Дин рейку

Трансформатор предназначен для понижения напряжения с 220В до 12В, резистор – защита входов прибора.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип трансформатора разделительный

Мощность не менее 10ВА

Напряжение первичной обмотки не более 230В АС

Вторичное напряжение 1 не более 12В

Класс защиты не менее IP20

Монтаж DIN

Тепловой класс Ta40B

Класс изоляции В

Выводы клеммная колодка

Вес не более 0.4кг

Размеры не более 35.5 x 90 x 62мм

Вторичное напряжение 2 12В.

54. Устройство коммутационное

Шкаф контроллеров дискретного ввода используется для размещения контроллеров дискретного ввода КДС-120.

Размещение: Релейные помещения постов ЭЦ, модулей ЭЦ, модулей АБТЦ, помещения ДСП.

Число контроллеров дискретного ввода КДС-120: до 4.

Число каналов ввода: до 480.

Входное напряжение 220В

. Габариты, мм не более 870*460*260.

55. Прикладное (технологическое) программное обеспечение перегон Злино-Гузятино

Технологическое программное обеспечение ДЦ "АПК-ДК" перегон Злино-Гузятино:

- 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.

56. Прикладное (технологическое) программное обеспечение перегон Гузятино-Нарачино

Технологическое программное обеспечение ДЦ "АПК-ДК" перегон Гузятино-Нарачино:

- 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.

57. Прикладное (технологическое) программное обеспечение Ст.Гузятино

Технологическое программное обеспечение ДЦ "АПК-ДК" ст.Гузятино:

- 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.

58. Маршрутизатор

Маршрутизатор предназначен для работы по технологии SHDSL (англ. Single-pair High-speed + DSL) и может передавать данные E1, Ethernet и V.35 по одной или двум витым парам, что дает возможность использовать это решение для организации «последней мили».

Количество слотов Расширения 2

Количество интерфейсов HDLC 2

Количество портов Ethernet 1

Количество портов на кросс-коннекторе 8

В базовый комплект поставки изделия входят: изделие выбранного исполнения (п. 3);

• сетевой адаптер (блок питания) — только для изделий MM-22x в пластмассовом корпусе и для конструктива P-12 с питанием ~220 В;

• сетевой кабель питания — только для изделий в металлический корпус с питанием от сети переменного тока;

• клемма для подключения кабеля питания — только для изделий с питанием от сети постоянного тока;

• переходник A-006 (см. прил. 4);

• кабель A-010 (см. прил. 5);

• компакт-диск с документацией;

Габаритные размеры 226 x 166 x 45 мм

Масса не более 1,2 кг.

59. Универсальный контроллер датчиков тока и напряжения

Предназначены для измерения среднеквадратического или среднего (постоянной составляющей) значения напряжений переменного и постоянного тока в двух диапазонах измерения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число измерительных каналов: 1.

Интерфейс связи: RS-485.

Число приборов в сети: до 32.

Адресация приборов: переключателями на плате контроллера.

Встроенный АЦП.

Габариты, мм не более 60x75x123.

Масса, кг не более 0,07.

60. Коммутатор сетевой промышленный фирмы

Коммутатор Gigabit Ethernet, 8 портов 10/100Base-TX (RJ-45) с поддержкой функции питания через Ethernet (PoE) и 2 порта 10/100/1000Base-TX (RJ-45) / SFP (mini-GBIC), управляемый.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Порты: 8×10/100Base-TX (RJ-45) с поддержкой PoE, 2×Combo 10/100/1000Base-TX/SFP (mini-GBIC)

Максимальная выходная мощность для каждого порта с поддержкой PoE: 15,4 Вт

Функции резервирования: поддержка технологии X-RING (время восстановления < 10 мс), RSTP/STP (802.1w/1D), Dual Homing, Couple Ring

Конфигурирование: Web-интерфейс, консоль RS-232, Telnet, SNMP, TFTP

Управление сетью: QoS, VLAN (802.1q), групповые рассылки (IGMP snooping/querier), Port Trunking

Безопасность: настройка доступа по портам (по MAC/IP-адресам), SNMP v3, DHCP Server

Диагностика: Port Mirroring, Port Statistic, RMON, SNMP Trap, E-Mail Alert, Syslog

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

Защита портов от электростатического разряда до 4 кВ

Защита цепей питания от перенапряжения до 3 кВ

Монтаж: DIN-рейка, панель

Класс защиты IP30

Диапазон рабочих температур от -40 до +75°C.

Габариты, мм не более 79x152x105.

Масса, кг не более 1,01.

61. Системный блок (промышленное исполнение)

Компактная станция оператора АСУ

Настольное/настенное исполнение

Процессор: Intel Celeron с частотой 2,4 ГГц (Socket 478, системная шина 400 МГц)

Процессорная плата: Advantech PCA-6186 (чипсет Intel 845GV)

ОЗУ: 256 Мбайт DDR SDRAM PC2700

Видеоконтроллер: Intel Extreme Graphics (AGP 8x), интегрирован в чипсет

Жёсткий диск: 40 Гбайт, UltraATA/100

Привод CD-ROM 52X, IDE

Дисковод 1,44 Мбайт, 3,5"

Звуковой контроллер: кодек AC'97, 6-канальный

Сетевой интерфейс: 1x10/100Base-T

Разъёмы: 2xISA, 2xPCI 32 бит/33 МГц

Интерфейсы: 6xUSB 1.1, 2xRS-232, 1xLPT, 1xPS/2

Корпус: Advantech IPC-6806WHP-20Z

Источник питания ATX 200 Вт

Габаритные размеры: не более 213x198x393 мм.

62. Модуль концентратора линейного пункта

Модуль должен обеспечивать нормализацию, выделение, демодуляцию и передачу кодированной информации от перегонных объектов.

Комплектность:

- корпус (промышленное шасси) IPC-610H – 1 шт.
- материнская плата форм-фактор PICMG1.0 – 1 шт.
- кросс-плата 6*ISA/7*PCI или 2ISA/10PCI – 1 шт.
- блок питания 300Вт – 1 шт.
- плата мультипортовая RS-485(RS-422) – 2 шт.
- плата PCI-1713U – 1 шт.
- плата PCI-1680U* - 1 шт.
- плата PCL-735* - 1 шт.
- сетевая карта DFE-520TX – 1 шт.
- монитор ЖК 17" – 1 шт.
- клавиатура PS/2 – 1 шт.
- мышь PS/2 – 1 шт.

- источник бесперебойного питания SUA750RMI2U – 1 шт..
Габариты: не более 228,5x182x89 мм
Масса: не более 170 кг.

63. 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.

64. Контроллер измерительный (автомат контроля сопротивления изоляции)

Автомат предназначен для измерения сопротивления изоляции.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число измерительных каналов: до 24;

Интерфейс связи: RS485;

Число приборов на один порт концентратора: до 32;

Адресация приборов: переключками на монтажной колодке;

Период обновления данных для 32 приборов: 60 сек;

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

Габариты: не более 100x124x230 мм

Масса: не более 1,7 кг.

65. Устройство согласования с линией

Устройство предназначено для ввода в концентратор линейного пункта диагностирования информации от контроллеров, согласования волнового сопротивления и защиты от импульсных помех и перенапряжений. УСЛ устанавливается в шкафах АПК-ДК (СТДМ) и стивах в релейных помещениях.

Число линий: 2 (для подключения линии и для подключения к приемникам сигналов).

Габариты: не более 200x96x50 мм.

66. Селектор частот

Селектор предназначен для приема, выделения, демодуляции и вывода кодированной информации от перегонных объектов в концентратор линейного пункта и на специализированные платы контроллера перегонов. Селектор устанавливается в концентраторе ЛПД.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число каналов ввода: 8

Шина: ISA или PCI.

Габариты: не более 240x130x60 мм

Масса: не более 1 кг.

67. Устройство коммутационное

Шкаф контроллеров дискретного ввода используется для размещения контроллеров дискретного ввода КДС-120.

Размещение: Релейные помещения постов ЭЦ, модулей ЭЦ, модулей АБТЦ, помещения ДСП.

Число контроллеров дискретного ввода КДС-120: до 4.

Число каналов ввода: до 480.

Входное напряжение не более 220В

Габариты, мм не более 870*460*260.

68. Прикладное (технологическое) ПО перегон Нарачино-Едрово

Технологическое программное обеспечение ДЦ "АПК-ДК" перегон Нарачино-Едрово:

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.

69. Станция рабочая диспетчера дистанции

Станция предназначена для работы диспетчера по мониторингу дистанции.

Комплектность:

- системный блок типа Aquarius, блок питания мощностью не менее 450Вт, процессор Intel Core i5, с объемом памяти не менее 4Гб, с жестким диском объемом не менее 500Гб
- базовое программное обеспечение Windows 8/10
- принтер формата А4
- монитором 19"
- блок бесперебойного питания 620ВА
- клавиатурой
- мышью USB
- высокопроизводительный промышленный сервер IS-2504-A1-DK
- программное обеспечение для сервера АПК-ДК Win Ser APK-DK
- системное программное обеспечение Microsoft Windows Server 2012
- системное программное обеспечение SQL Server 2010

Размеры: не более 292,5x188x121,5 мм

Масса: не более 200 кг.

70. Стенд настройки и контроля перегонной аппаратуры

Стенд предназначен для настройки, контроля функционирования и технических характеристик, а также проведения ремонта всех модификаций и исполнений аппаратуры АКСТ, СЧД, ВР-32 и УСЛ.

Стенд должен состоять из устройства верхнего уровня, представляющего собой IBM-совместимый персональный компьютер, с установленным специализированным программным обеспечением и системного блока стенда. Системный блок и устройство верхнего уровня соединяются стандартным кабелем интерфейса RS-232.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание Системного блока должно осуществляться от сети переменного тока с номинальным напряжением от (220 ± 22) В частотой (50 ± 0,5) Гц.

Габариты, мм, не более 180x330x420;

Масса, кг, не более 6,5.

71. Модуль дополнительный (к маршрутизатору ММ), с двумя портами G.703/E1, max длина связи 2 км MIME-2xG703

Модуль содержит один порт последовательного синхронного универсального периферийного интерфейса УПИ-3 и один порт G.703/E1. Последовательный порт УПИ-3 используется для подключения к аппаратуре передачи данных: спутниковым, радио, xDSL-модемам и т.п. Порт G.703/E1 используется для непосредственного подключения к оборудованию с интерфейсами G.703/E1, например, мультиплексоры SDH/PDH и PPL.

72. Источник бесперебойного питания стоечный

Источник бесперебойного питания представляет собой устройство, выполненное по технологии двойного преобразования энергии (truly on-line), и предназначено для защиты оборудования от любых типов помех в электросети, включая полное пропадание напряжения.

Должен отвечать требованиям, заложенным согласно проектной документации.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Серия VH 1000

Номинальная мощность – не менее 1000 ВА

Входной термический размыкатель цепи (А) – 7

Входной плавкий предохранитель 250 В

с медленным срабатыванием (А) – 8

Входное напряжение переменного тока – 220-240 В

Габариты, мм, не более 500x400x500

Масса, кг, не более 24

73. Комплекс мобильный диагностический

Предназначен для диагностирования электронного устройства диспетчерской централизации Тркт на линейных станциях.

Комплект: Ноутбук HP EliteBook 1040 G4 (1EQ15EA) (Intel Core i7 7820HQ 2900 MHz/14"/3840x2160/16Gb/1024Gb SSD/DVD нет/Intel HD Graphics 630/Wi-Fi/Bluetooth/3G/LTE/Windows 10 Pro).

Масса, кг не более 2,62.

74. Обеспечение программное лицензионное

Windows Server CAL дает пользователям или устройствам право на доступ к любой редакции Windows Server той же или более ранней версии.

Поддержка физической памяти (узла): до 24 ТБ на физический сервер (6 шт)

Поддержка физических логических процессоров (узла): до 512 логических процессоров

Поддержка памяти виртуальной машины: до 12 ТБ на виртуальную машину (12 шт)

Поддержка виртуальных процессоров виртуальной машины: до 240 виртуальных процессоров на виртуальную машину

75. Обеспечение программное лицензионное

Заказчики получают право использовать любые новые версии продуктов, которые будут выпущены в течение действия лицензионного соглашения (Open License - 2 года), а также оперативный доступ к усовершенствованиям и новой функциональности, которыми продукт будет дополняться в рамках текущей версии.

76. Обеспечение программное лицензионное

Заказчики получают право использовать любые новые версии продуктов, которые будут выпущены в течение действия лицензионного соглашения (Open License - 2 года), а также оперативный доступ к усовершенствованиям и новой функциональности, которыми продукт будет дополняться в рамках текущей версии.

77. Обеспечение программное лицензионное

Заказчики получают право использовать любые новые версии продуктов, которые будут выпущены в течение действия лицензионного соглашения (Open License - 2 года), а также оперативный доступ к усовершенствованиям и новой функциональности, которыми продукт будет дополняться в рамках текущей версии.

78. Мебель специализированная для АПК-ДК Мебель

Представляет собой комплект специализированной мебели для формирования автоматизированного рабочего места мониторинга системы аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля.

Комплектность:

- стол на металлическом каркасе (1200x600x760 мм) – 1 шт.

- офисное кресло С-102, мобильное, регулировка наклона спинки – 1 шт.

79. Монитор 17"

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип матрицы TFT TN

Диагональ экрана, в дюймах 17

Диагональ экрана, в сантиметрах 43.18

Разрешение экрана, в пикселях 1280x1024

HD-формат Full HD

Формат экрана 5:4

Потребляемая мощность при работе, в ваттах 17

Ширина без подставки, в сантиметрах 37

Высота без подставки, в сантиметрах 32.2

Глубина без подставки, в сантиметрах 5.8

Вес с подставкой, в килограммах 2.5.

80. Модуль концентратора центрального поста АСР-20xx

Модуль концентратора ЦП это 2U промышленный компьютер с двумя сетевыми картами Ethernet,

блоком питания 300Вт и двумя жесткими дисками объемом не менее 120Гб каждый.

81. Манипулятор оптический (Мышь)

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип	Оптическая
Способ подключения	Проводная
Разрешение	800 dpi
Органы управления	3 программируемых кнопки + колесо прокрутки
Интерфейс	PS/2
Тип упаковки	Retail
Размеры упаковки	не более 155 x 95 x 40 мм
Вес в упаковке	не более 0.1 кг.

82. Клавиатура проводная, интерфейс АТ, PS/2, стандартная

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

83. Индикатор уровней сигналов

Измерение уровня сигнала с частотной селекцией. Прибор используется для проверки и регулировки уровня сигнала АКСТ-Ч, АДСУ-24/16 или АКСУ-16/3 при их установке, обслуживании и замене.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число частотных каналов:	30.
Диапазон измеряемых напряжений	от 10 до 350мВ.
Максимальная потребляемая мощность	не более 2ВА.
Масса, кг	не более 1,5.

84. Кабель

Кабель для подключения системного блока к коммутатору KVM.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Модель	DKVM-SB.
Длина кабеля	1.8 метра .
Размеры упаковки (измерено в НИКСе)	не более 20.7 x 19.3 x 5 см.
Вес брутто (измерено в НИКСе)	не более 0.308

85. Трансформаторная подстанция: однофазная с блоком управления.

Комплектная трансформаторная подстанция с однофазным трансформатором с литой изоляцией, мощностью 1,25 кВА напряжение 10/0,23кВ, в комплекте с металлоконструкциями для крепления оборудования комплектно с двухполюсным разъединителем с неподвижным контактным выводом на поворотной колонке и с одним заземлителем на поворотной колонке комплектно с приводом ПР-12-2БУХЛ1. КТПОЛ-1,25/10-0,22-У1. РЛНДС-1.2-10.IV/400УХЛ1 ТУ 13414-004-00468683-93

Подстанции КТПОЛ мощностью до 1,25 кВт предназначена для приема и преобразования электрической энергии однофазного переменного тока частотой 50Гц напряжением 10 кВ в напряжение 0,23 кВ и передачи ее однофазным потребителям. Литая изоляция.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

мощность, кВА	не менее 1,25
номинальное напряжение, кВ	не более 10
Масса, кг	не более 110
Размеры мм.	не более 1800x700x1100.

86. Блочно-автоматизированная электростанция контейнерного типа

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 64 кВт контейнерного типа

ДГУ LP80 номинальной мощностью двигателя 64 кВт

Тип охлаждения радиаторное

Номинальное 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

87. Блочно автоматизированная электростанция контейнерного типа

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 64 кВт контейнерного типа

ДГУ LP80 номинальной мощностью двигателя 64 кВт

Тип охлаждения радиаторное

Номинальное 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

88. Плинт

Плинт с нормально-замкнутыми контактами на 10 пар содержит контактные элементы разрыва цепи электрического соединения. Возможность контроля цепей обеспечивается в обоих направлениях, предусматривается также возможность установки элементов многоступенчатой (комплексной) защиты. Универсальность установки: на штангах PROFIL (межцентровое расстояние между штангами 95 мм для плинтсов на 10 пар), на монтажных хомутах 2/10, на DIN-рейках (в сочетании с адаптером для DIN-реек).

Масса не более 0,06 кг.

89. Диэлектрическая стойка коммутационной перегонной связи упрощенная: с одним плинт

Стойка предназначена для применения в системах перегонной связи на железных дорогах.

Стойки ДСКПСУ 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 плинт ПН-10.

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

Размер ящика перегонной связи не более 300x220x160 мм.

90. Блок:

Блоки предназначены для защиты двух цепей МЖС и двух цепей ПГС при четырехпроводном включении линии ПГС.

Комплект:

Модуль защиты ПНТ-230-1 ЕИУС.468240.118.400 6 шт.

Шнур кроссировочный ЕИУС.468240.118.700 1 шт.

Запасное имущество ЕИУС.468240.122.1000 1 комплект.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- рабочее затухание, вносимое устройствами защиты при согласованном подключении, в диапазоне частот (300 - 3400) Гц - не более 1 дБ (кроме цепи ПГС-мк);

- рабочее затухание, вносимое устройствами защиты цепей МЖС при согласованном подключении на частоте 25 Гц - не более 2,5 дБ;

- неравномерность АЧХ цепей защиты по отношению к частоте 1000 Гц - не более 0,3 дБ;

- переходное затухание между любыми цепями, включая соединительные шнуры, при согласованных нагрузках на частоте 1000 Гц - не менее 90 дБ;
- ослабление напряжения наведенной помехи частотой (50±2) Гц на проводах линии ПГС относительно заземляющего проводника - не менее 20 дБ;
- рабочее затухание, вносимое фильтром, в диапазоне частот (300-3400) Гц - не более 0,6 дБ;
- габариты, кг не более 46x432x280.

91. Модуль вторичной степени защиты

Модуль предназначен для быстродействующего ограничения помех, оставшихся после первой степени защиты. Модуль вторичной защиты по напряжению 120 В и по току 0,14 А. Напряжение ограничения помех - не более 15 В.

Устанавливается :

- на стационарной стороне во всех цепях блока защиты ЗИС-Е, ЗИС-Е-01;
- на стационарной стороне цепи ПГС-тел блока защиты ЗМП-Е, ЗМП-Е-01, ЗМП-Е-У, ЗМП-Е-У-01 при четырехпроводном включении линии ПГС.

92. Контакт заземления групповой

Комплект предназначен для правильного заземления всех частей корпуса на раму корпуса.

Готовые к подключению провода заземления оснащены штекерами и имеют соответствующую длину. Для расширения имеющегося набора заземления

Комплект поставки:

8 кабелей заземления, UL Style 1015 AWG 12

Вес нетто, кг 0,2

Вес брутто, кг 0,25.

93. Плинт

Плинт с нормально-замкнутыми контактами на 10 пар содержит контактные элементы разрыва цепи электрического соединения. Возможность контроля цепей обеспечивается в обоих направлениях, предусматривается также возможность установки элементов многоступенчатой (комплексной) защиты. Универсальность установки: на штангах PROFIL (межцентровое расстояние между штангами 95 мм для плинтсов на 10 пар), на монтажных хомутах 2/10, на DIN-рейках (в сочетании с адаптером для DIN-реек).

Масса не более 0,06 кг.

94. Диэлектрическая стойка коммутационной перегонной связи упрощенная: с одним плинтом,

Стойка предназначена для применения в системах перегонной связи на железных дорогах.

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

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

Размер ящика перегонной связи не более 300x220x160 мм.

95. Блок:

Блоки предназначены для защиты двух цепей МЖС и двух цепей ПГС при четырехпроводном включении линии ПГС.

Комплект:

Модуль защиты ПНТ-230-1 ЕИУС.468240.118.400 6 шт.

Шнур кроссировочный ЕИУС.468240.118.700 1 шт.

Запасное имущество ЕИУС.468240.122.1000 1 комплект.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- рабочее затухание, вносимое устройствами защиты при согласованном подключении, в диапазоне частот (300 - 3400) Гц - не более 1 дБ (кроме цепи ПГС-мк);
- рабочее затухание, вносимое устройствами защиты цепей МЖС при согласованном подключении на частоте 25 Гц - не более 2,5 дБ;
- неравномерность АЧХ цепей защиты по отношению к частоте 1000 Гц - не более 0,3 дБ;
- переходное затухание между любыми цепями, включая соединительные шнуры, при согласованных нагрузках на частоте 1000 Гц - не менее 90 дБ;
- ослабление напряжения наведенной помехи частотой (50±2) Гц на проводах линии ПГС

относительно заземляющего проводника - не менее 20 дБ;
- рабочее затухание, вносимое фильтром, в диапазоне частот (300-3400) Гц - не более 0,6 дБ;
- габариты, кг не более 46x432x280.

96. Модуль первой ступени защиты:

Модуль предназначен для быстродействующего ограничения помех, оставшихся после первой ступени защиты. Модуль вторичной защиты по напряжению 120 В и по току 0,14 А

Напряжение ограничения помех - не более 15 В.

Устанавливается :

- на стационарной стороне во всех цепях блока защиты ЗИС-Е, ЗИС-Е-01;
- на стационарной стороне цепи ПГС-тел блока защиты ЗМП-Е, ЗМП-Е-01, ЗМП-Е-У, ЗМП-Е-У-01 при четырехпроводном включении линии ПГС.

97. Контакт заземления групповой

Комплект предназначен для правильного заземления всех частей корпуса на раму корпуса.

Готовые к подключению провода заземления оснащены штекерами и имеют соответствующую длину. Для расширения имеющегося набора заземления

Комплект поставки:

8 кабелей заземления, UL Style 1015 AWG 12

Вес нетто, кг 0,2

Вес брутто, кг 0,25.

98. Плинт

Плинт с нормально-замкнутыми контактами на 10 пар содержит контактные элементы разрыва цепи электрического соединения. Возможность контроля цепей обеспечивается в обоих направлениях, предусматривается также возможность установки элементов многоступенчатой (комплексной) защиты. Универсальность установки: на штангах PROFIL (межцентровое расстояние между штангами 95 мм для плинтосов на 10 пар), на монтажных хомутах 2/10, на DIN-рейках (в сочетании с адаптером для DIN-реек).

Масса не более 0,06 кг.

99. Штекер: комплексной защиты для 1 пары

Штекер комплексной защиты по току и напряжению для 1 пары (пятиточечная защита), представляет собой пятиполюсники с различными схематическими решениями. Содержит ступень защиты от сверхтоков и до двух степеней защиты от перенапряжений.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Устанавливаться в плинтосы LSA-PROFIL с размыкаемыми контактами. Максимальное рабочее напряжение 180В.

Напряжение пробоя постоянного тока не более 230В.

Максимальный номинальный ток 120мА.

100. Плинт

Плинт с нормально-замкнутыми контактами на 10 пар содержит контактные элементы разрыва цепи электрического соединения. Возможность контроля цепей обеспечивается в обоих направлениях, предусматривается также возможность установки элементов многоступенчатой (комплексной) защиты. Универсальность установки: на штангах PROFIL (межцентровое расстояние между штангами 95 мм для плинтосов на 10 пар), на монтажных хомутах 2/10, на DIN-рейках (в сочетании с адаптером для DIN-реек).

Масса не более 0,06 кг.

101. Диэлектрическая стойка коммутационной перегонной связи упрощенная: с одним плинтосом

Стойка 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 плинтосом ПН-10.

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

Размер ящика перегонной связи не более 300x220x160 мм.

102. Блок:

Блоки предназначены для защиты двух цепей МЖС и двух цепей ПГС при четырехпроводном включении линии ПГС.

Комплект:

Модуль защиты ПНТ-230-1 ЕИУС.468240.118.400 6 шт.

Шнур кроссировочный ЕИУС.468240.118.700 1 шт.

Запасное имущество ЕИУС.468240.122.1000 1 комплект.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- рабочее затухание, вносимое устройствами защиты при согласованном подключении, в диапазоне частот (300 - 3400) Гц - не более 1 дБ (кроме цепи ПГС-мк);
- рабочее затухание, вносимое устройствами защиты цепей МЖС при согласованном подключении на частоте 25 Гц - не более 2,5 дБ;
- неравномерность АЧХ цепей защиты по отношению к частоте 1000 Гц - не более 0,3 дБ;
- переходное затухание между любыми цепями, включая соединительные шнуры, при согласованных нагрузках на частоте 1000 Гц - не менее 90 дБ;
- ослабление напряжения наведенной помехи частотой (50±2) Гц на проводах линии ПГС относительно заземляющего проводника - не менее 20 дБ;
- рабочее затухание, вносимое фильтром, в диапазоне частот (300-3400) Гц - не более 0,6 дБ;
- габариты, кг не более 46x432x280.

103. Модуль защиты

Модуль предназначен для быстродействующего ограничения помех, оставшихся после первой ступени защиты. Модуль вторичной защиты по напряжению 120 В и по току 0,14 А

Напряжение ограничения помех - не более 15 В.

Устанавливается :

- на станционной стороне во всех цепях блока защиты ЗИС-Е, ЗИС-Е-01;
- на станционной стороне цепи ПГС-тел блока защиты ЗМП-Е, ЗМП-Е-01, ЗМП-Е-У, ЗМП-Е-У-01 при четырехпроводном включении линии ПГС.

104. Контакт заземления групповой

Комплект предназначен для правильного заземления всех частей корпуса на раму корпуса.

Готовые к подключению провода заземления оснащены штекерами и имеют соответствующую длину. Для расширения имеющегося набора заземления

Комплект поставки:

8 кабелей заземления, UL Style 1015 AWG 12

Вес нетто, кг 0,2

Вес брутто, кг 0,25.

105. Комплект крепления плинтов

Комплект крепления плинтов ККП предназначен для установки плинтов LSA-PLUS 2/10 с нормально разомкнутыми контактами или LSA-PLUS 2/10 с нормально замкнутыми контактами (по каталогу «KRONE»).

Комплектность:

кронштейн	1 шт.
изолятор проходной	5 шт.
винт М4х10 ГОСТ 17473	4 шт.
шайба 4.04.019 ГОСТ 11371	4 шт.
шайба 4.65Г.019 ГОСТ 6402	4 шт.

106. Плинт

Плинт с нормально-замкнутыми контактами на 10 пар содержит контактные элементы разрыва цепи электрического соединения. Возможность контроля цепей обеспечивается в обоих направлениях, предусматривается также возможность установки элементов многоступенчатой (комплексной) защиты. Универсальность установки: на штангах PROFIL (межцентровое расстояние между штангами 95 мм для плинтов на 10 пар), на монтажных хомутах 2/10, на DIN-рейках (в сочетании с адаптером для DIN-реек).

Масса не более 0,06 кг.

107. Штекер: комплексной защиты для 1 пары

Штекер комплексной защиты по току и напряжению для 1 пары (пятиточечная защита), представляет собой пятиполюсники с различными схмотехническими решениями. Содержит ступень защиты от сверхтоков и до двух степеней защиты от перенапряжений.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Устанавливаться в плиты LSA-PROFIL с размыкаемыми контактами. Максимальное рабочее напряжение 180В.

Напряжение пробоя постоянного тока не более 230В.

Максимальный номинальный ток 120мА.

108. Трансформатор путевой с улучшенной герметизацией

Трансформаторы должны использоваться для питания рельсовых цепей в устройствах железнодорожной автоматики и телемеханики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность, ВА не менее 300;

Номинальное напряжение первичной обмотки, В не более 220;

Номинальный ток первичной обмотки, А не более 1,5;

Номинальное напряжение вторичной обмотки на холостом ходу, В не более 18,5;

Номинальный ток вторичной обмотки, А не более 17;

Номинальные напряжения вторичных обмоток при номинальной нагрузке, В не более 17,6;

Частота, Гц 50;

Габариты, не более, мм 124x144x170;

Масса, не более, кг 8,1.

109. Инструмент для снятия оболочки, для проводов и кабелей

Инструмент для снятия оболочки предназначен для быстрого и точного снятия оболочки на всех распространенных типах плоских и овальных кабелей, дополнительное устройство для удаления изоляции на отдельных проводах сечением 0,8-1,5-2,5 мм².

110. Резистор постоянный проволочный изолированный

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 12 Ом

- Номинальная 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, кг, не более 0,052

111. Устройство контроля схода подвижного состава на диэлектрической балке

Устройство контроля схода подвижного состава должно обеспечить остановку поезда возле входного светофора (перед станцией) при имеющихся в составе колесных парах, сошедших с рельс, а также отдельных свисающих частей, что выходят за пределы габарита по низу и могут привести к поломке стрелочных переводов.

Состав:

датчиков в количестве 5 штук — 3 для монтажа внутри рельсовой колеи и 2 снаружи. Датчик 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.

Масса не более 3,0 кг.

112. 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 $U_{\text{нр}}$ (действующее значение), кВ - $\leq 0,13$
Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500A , кВ - $\leq 0,4$
Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000A , кВ - $\leq 0,5$
Габариты, не более мм 64×61
Масса, кг, не более $0,09$

113. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений 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 $U_{\text{нр}}$ (действующее значение), кВ - $\leq 0,25$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500A , кВ - $\leq 0,65$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000A , кВ - $\leq 1,0$

Габариты, мм, не более 64×61

Масса, кг, не более $0,09$

114. КРОСС

Оптические кроссы настенные предназначены для коммутации многожильного оптического кабеля, соединительных шнуров и электронного оборудования. Корпус кросса представляет собой коробку, устанавливаемую на стену. Кросс W584 имеет дверца с замком. В стандартной комплектации съемные взаимозаменяемые модули. Фиксация кабеля металлическими хомутами.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Ввод кабеля: сверху и снизу.

Емкость кроссов (портов) 32

Кол-во сплайс-касет 2

Масса, кг (без пигтейлов и розеток) не более $6,1$

Макс. кол-во вводимых кабелей, шт. 8

Тип волокна Одномод-SM

Серия кросса W584

Тип розеток FC-D

Габариты, мм не более $410 \times 360 \times 90$.

115. Трансформатор путевой с улучшенной герметизацией

Трансформаторы должны использоваться для питания рельсовых цепей в устройствах железнодорожной автоматики и телемеханики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность, Ватт не менее 300;

Номинальное напряжение первичной обмотки, В не более 220;

Номинальный ток первичной обмотки, А не более 1,5;

Номинальное напряжение вторичной обмотки на холостом ходу, В не более 18,5;

Номинальный ток вторичной обмотки, А не более 17;

Номинальные напряжения вторичных обмоток при номинальной нагрузке, В не более 17,6;

Частота, Гц 50;

Габариты, не более, мм $124 \times 144 \times 170$;

Масса, не более, кг $8,1$.

116. Инструмент для снятия оболочки, для проводов и кабелей

Инструмент для снятия оболочки предназначен для быстрого и точного снятия оболочки на всех распространенных типах плоских и овальных кабелей, дополнительное устройство для удаления изоляции на отдельных проводах сечением $0,8-1,5-2,5\text{мм}^2$.

117. Блок конденсаторов

Блоки конденсаторов предназначены для эксплуатации в составе устройств СЦБ железных дорог.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электрическое сопротивление изоляции между всеми токоведущими частями по отношению к корпусу, МОм, не менее 200.

Выводные панели конденсаторных блоков имеют специальные резьбовые штыри, служащие для подключения к ним проводов внешнего монтажа.

Номинал 3μF-1200V

Габариты, не более, мм 160x88x162;

Масса, не более 1,9.

118. Блок конденсаторный

Блоки конденсаторов предназначены для эксплуатации в составе устройств СЦБ железных дорог. В

корпусе прибора предусмотрен отсек для конденсаторов, на верхнем торце находятся клеммы.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электрическое сопротивление изоляции между всеми токоведущими частями по отношению к корпусу, МОм, не менее 200.

Номинальная емкость блока 3μF-1200V

Рабочее напряжение 1200 В

Габариты, не более, мм 300x88x162;

Масса, не более 3,8.

119. Резистор постоянный проволочный изолированный

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 12 Ом

- Номинальная мощность: не менее 25 Вт

- Допускаемые отклонения сопротивлений: ±10 %

- Диапазон температур: -60... +155 °С

- Минимальная наработка: 20000 ч

- Размеры, мм не более 21x50x35x13

- Масса, кг, не более 0,052

120. Модуль регистрации

Прибор, предназначенный для подсчета количества случаев срабатывания и отображения величины выработки ресурса варисторных модулей. Содержит средства индикации и передачи информации по каналам диспетчерского контроля о срабатывании, выработке ресурса и отключении терморасцепителя в устройствах защиты. Модуль регистрации устанавливается на кроссовом стative в любом удобном для использования месте. Монтаж выполняется с использованием комплекта крепления, входящего в комплект поставки.

Габаритные размеры модуля МР-О (ВхШхГ) – не более (120x90x70) мм.

121. Модуль регистрации

Прибор, предназначенный для оценки величины импульсных токов, диагностики состояния устройств защиты и передачи информации модулю регистрации МР-О. Модуль регистрации размещается в блоке защиты.

122. Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (с дополнительным диапазоном и диспетчерским контролем для линейных цепей в металлическом корпусе с изменённой схемой включения элементов защиты)

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.

123. Прибор защиты газоразрядный

Газоразрядный прибор защиты ГРПЗ-1У предназначен для защиты арматуры фундаментов и опор контактной сети от протекания по ним блуждающих токов, а также для пропуска тока в рельсовую цепь при пробое изоляции контактной сети или воздушных линий продольного электроснабжения, проходящей по опоре контактной сети.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Упр, не выше В: 1400-1700

Амплитуда тока пробоя, кА: до 9

Длительность импульса, мс: 40

Кол-во пробоев : не менее 12.

Наибольший диаметр, мм - 62

Наибольшая высота, мм - 260

Длина выводов, мм, не менее - 75

Диаметр выводов, мм - 12

Масса, кг не более 1,1.

124. Устройство контроля схода подвижного состава на диэлектрической балке

Устройство контроля схода подвижного состава должно обеспечить остановку поезда возле входного светофора (перед станцией) при имеющихся в составе колесных парах, сошедших с рельс, а также отдельных свисающих частей, что выходят за пределы габарита по низу и могут привести к поломке стрелочных переводов.

Состав:

датчиков в количестве 5 штук — 3 для монтажа внутри рельсовой колеи и 2 снаружи. Датчик 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.

Масса не более 3,0 кг.

125. 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 $U_{\text{нр}}$ (действующее значение), кВ - $\leq 0,13$

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

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

Габариты, не более мм 64x61

Масса, кг, не более 0,09

126. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений 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 $U_{\text{нр}}$ (действующее значение), кВ - $\leq 0,25$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500А, кВ - $\leq 0,65$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000А, кВ - $\leq 1,0$

Габариты, мм, не более
Масса, кг, не более

64x61
0,09

127. Шкаф релейный унифицированный со встроенной грозозащитой (до 80 розеток на раме)

Шкаф предназначен для размещения приборов устройств автоблокировки, переездной сигнализации, электрической централизации стрелок и других приборов, применяемых на железнодорожном транспорте, и защиты этих приборов от атмосферных и коммутационных перенапряжений.

В состав ШРУ-3 входят следующие узлы и составные части: – статур; – дно шкафа; – рама нижних клемм; – боковины шкафа (правая и левая); – блок защиты; – элементы обогрева; – двери; – дополнительное оборудование.

Максимально допустимое напряжение переменного тока на фидерах электропитания ШРУ-3
250 В

Габаритные размеры ШРУ-3 составляют (ВxШxГ) – не более (2075x990x755) мм.

128. Кросс

Оптические кроссы настенные предназначены для коммутации многожильного оптического кабеля, соединительных шнуров и электронного оборудования. Корпус кросса представляет собой коробку, устанавливаемую на стену. Кросс имеет дверца с замком. В стандартной комплектации съемные взаимозаменяемые модули. Фиксация кабеля металлическими хомутами.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Ввод кабеля: сверху и снизу.

Емкость кроссов (портов) 32

Кол-во сплайс-касет 2

Масса, кг (без пигтейлов и розеток) не более 6,1

Макс. кол-во вводимых кабелей, шт. 8

Тип волокна Одномод-SM

Серия кросса W584

Тип розеток FC-D

Габариты, мм не более 410x360x90.

129. Трансформатор путевой релейный автоблокировочный

Трансформаторы автоблокировочные типов применяются на железных дорогах для питания цепей автоблокировки и сигнализации в электрических сетях переменного тока частотой 25 и 50 Гц.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность не менее кВа 0,065

Первичной ВН 220/110

Вторичной НН 12

Частота, Гц 25/30

Масса, не более Кг 4,8

Габариты не более мм. 145x125x144.

130. Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (с дополнительным диапазоном и диспетчерским контролем для линейных цепей в металлическом корпусе с изменённой схемой включения элементов защиты)

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.

131. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений 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 -	$\geq 0,13$
Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение $U_{\text{нр}}$ (действующее значение), кВ -	$\leq 0,25$
Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500А, кВ -	$\leq 0,65$
Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000А, кВ -	$\leq 1,0$
Габариты, мм, не более	64x61
Масса, кг, не более	0,09

132. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений 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 $U_{\text{нр}}$ (действующее значение), кВ -	$\leq 0,25$
Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500А, кВ -	$\leq 0,65$
Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000А, кВ -	$\leq 1,0$
Габариты, мм, не более	64x61
Масса, кг, не более	0,09

133. Блок выпрямительный резервируемый

Блок выпрямителей предназначен для сопряжения реле типа АНШ2-1230 с выходным усилителем путевых приемников типа ПП, ПРЦ4Л и др.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

— напряжение постоянного тока на выходе блока с подключенной нагрузкой (реле АНШ2-1230) и наличии на входе блока сигнала, поступающего с приемника ПП или ПРЦ4Л, должно быть не менее 4,2 В.

Габаритные размеры: не более 200x87x112 мм.

Масса не более 1,5 кг.

134. Резистор постоянный проволочный изолированный

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
- Номинальная мощность: не менее 25 Вт
- Допускаемые отклонения сопротивлений: $\pm 10\%$
- Диапазон температур: $-60... +155\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Минимальная наработка: 20000 ч
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, кг, не более 0,052

135. Преобразователь интерфейса "Токовая петля" в интерфейс RS-485 ПИ-8ТП/485

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, 50 Гц.
- Ток потребления — не более 25 мА.
- Количество портов «токовая петля» — 8.
- Количество портов RS–485 — 1.
- Скорость передачи данных — 9600 бит/с.
- Диапазон рабочих температур — от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$.

- Масса прибора — не более 2 кг.
- Габаритные размеры — не более 210×85×58 мм.

136. Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (с дополнительным диапазоном и диспетчерским контролем в металлическом корпусе с изменённой схемой включения элементов защиты)

Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (в металлическом корпусе), предназначен для контроля сопротивления изоляции электрической сети, питаемой от одного источника электропитания.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Номинальное напряжение электропитания — 220 ±22 В, 50 Гц.
- Ток, потребляемый от сети переменного тока — не более 20 мА.
- Удельное входное сопротивление — не менее 1 кОм/В.

Масса, кг не более 1,3.

137. Нагреватель дренажный

Дренажный нагреватель предназначен для обеспечения отвода конденсата от кондиционера при низкой температуре наружного воздуха.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Потребляемая мощность, ВА не более 5-12,5;
- Сопротивление (номинальное), кОм не более 1-2,5;
- Питание, В 220;
- Температура эксплуатации, С -3-+46;
- Длина греющего кабеля, м 0,5;

138. Наружный блок кондиционера

Предназначен для использования в составе сплит системы, для обогрева/ охлаждения производственных и жилых помещений.

Хладагент R410A

Компрессор Инвертор

Мощность охлаждения: 5.00 кВт

Мощность обогрева: 5.80 кВт

Площадь помещения до: 50 м²

Потребляемая мощность: не более 2.00 кВт

Габариты (ШхВхГ): не более 825х735х300 мм

Вес: не более 47.0 кг.

139. Внутренний блок сплит-кондиционера

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Общая площадь, м² - 35
- Режим работы - холод/тепло
- Охлаждение, кВт - 3,5
- Обогрев, кВт - 4,0
- Охлаждающая способность, тыс btu - 12
- Мах расход воздуха, м³/час - 672
- Хладагент - R410A
- Напряжение В –не более 220
- Уровень шума, дБа – не более 19.

140. Гигрометр психрометрический

Гигрометр психрометрический предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха в закрытых помещениях

Диапазон измерения относительной влажности %	Температурный диапазон измерения влажности, °С	Диапазон измерения температуры °С	Цена деления шкалы, °С
54...90	20...23	15...40	0,2
40...90	23...26	15...40	0,2
20...90	26...40	15...40	0,2

141. Согласователь

Согласователь автоматически управляет системой кондиционирования, увеличивая ее надежность и ресурс.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество подключаемых кондиционеров до трех

Коммуникационные порты RS-232 (1200-38400 Kbit/s), RJ-45 (Ethernet 10 Base-T)

Порты внешних устройств 1 (датчик температуры), 1 (модуль индикации), 1 (Пож.Сигнал.)

Процессор Семейство Intel C8052 (14,75 Mhz)

ОЗУ 512 КВ (30720 записей в журнале истории)

Дисплей Символьный ЖКИ 4x20

Параметры электропитания 220 ± 10% В, 50 Гц

Тип электропитания переменный однофазный

Потребляемая мощность, Вт (не более) 10

Класс защиты корпуса IP65 (Степень защиты в соответствии с DIN40050: полная защита от касания, защита от проникновения пыли и струй воды со всех направлений.)

Характеристики датчиков температуры измеряемая температура от минус 55 до +125 град С

точность измерений 0.5 град С

период измерений 1 секунда

Вес, кг не более 1,5

Габаритные размеры, мм не более 280 x 225 x 140.

142. Адаптер

Адаптер для внешнего управления кондиционерами Daikin класса Split с возможностью объединения до пяти внутренних блоков и управления с центрального пульта управления KRC72.

Назначение и функции адаптера

- Включение/выключение
- Переключение: Мгновенный контакт/Нормальный контакт
- Соединение с центральным пультом управления, предназначенным для пяти помещений (KRC72 для американских моделей)
- Соединение с пультом дистанционного управления фанкойлом
- Автоматическое возобновление работы после сбоя питания
- Выходные сигналы "Нормальная работа"/"Авария".

143. Трансформатор тока:

Трансформаторы используются для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам в установках переменного тока частоты 50 или 60 Гц с номинальным напряжением до 0,66 кВ включительно. Фаза А

Номинальный первич-ный ток прибора А не более 15

Номинальный вторичный ток - не более 5А;

Класс точности 0,5.

144. Шкаф автоматического включения резервного питания

Шкаф распределяет электроэнергию, а также переключает нагрузки на резервный ввод автоматического резерва, если в сети произошло отключение.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальный ток шкафа- не более 0А

Напряжение силовой цепи- не более 380в

Напряжение цепей управления- не более 220в

Степень защиты не менее IP54

Комплектное устройство обеспечивает:

Защиту электрических цепей от токов короткого замыкания и перегрузок;

Автоматическое переключение на резервный ввод при исчезновении напряжения на основном вводе;

Обратное переключение на основной ввод при восстановлении напряжения.

Габариты, мм не более 500x400x155.

145. Шкаф распределительный

Предназначен для сборки распределительных электрощитов с использованием модульной аппаратуры, для ввода и распределения электроэнергии, а также для защиты сетей напряжением

230/400 В от токов перегрузки и короткого замыкания.

В состав входит:

- выключатель автоматический, трехполюсный, с номинальным током теплового расцепителя 50А S203 C50 - 1шт.

- устройство защиты от импульсных перенапряжений OVR T2 3L 40 275 P – 1 шт.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Степень защиты не менее IP54

Количество модулей DIN 12

Габариты, мм не более 315×310×136,

Номинальный ток, А не более 100

Исполнение Навесное

Толщина материала изделия 0.8-1.0

Климатическое исполнение У2

Количество вводов 5 отверстий D20мм(снизу).

146. Модуль газового пожаротушения (без рукавов высокого давления):

Модули газового пожаротушения МГП предназначены для длительного хранения и выпуска газовых огнетушащих веществ (ГОТВ), разрешенных к применению в модулях газового пожаротушения. Модули используют для тушения пожаров класса А, В и С и электрооборудования, имеющим высокие показатели напряжения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество срабатываний в течении 30 лет - не менее 10 раз.

Диаметр ЗПУ 50 мм.

Емкость 60л.

Габариты, мм не более 870хD357.

Масса не более 66кг.

147. Состав газовый огнетушащий

состав – негорючий, не взрывоопасный и малотоксичный бесцветный газ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Точка кипения -48,5 °С

Критическая температура 67,7 °С

Критическое давление 3,39 МПа

Критическая плотность 529 кг/м³

Температура плавления -103 °С

Предельно допустимая концентрация в рабочей зоне 1000 м/м³.

148. Баллон для опрессовки

Баллон используется в устройстве для опрессовки и продувки системы газопожаротушения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Максимальное рабочее давление, МПа - 9;

Габариты, мм не более Д - 219, Н – 1615.

Масса, не более, кг -74.

149. Устройство для опрессовки и продувки

Устройство для опрессовки и продувки (УОП) предназначено для продувки и испытания трубопровода на взаимодействие элементов, прочность и герметичность установок для газового и водяного пожаротушения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50969-96.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Рабочая среда - сжатый воздух, азот;

Максимальное рабочее давление, МПа - 14,7;

Максимальная длина, не более, мм - 820;

Масса, не более, кг -1,5.

150. Сигнализатор давления универсальный

Сигнализатор давления универсальный - сигнальное устройство, реагирующее на изменение давления замыканием/размыканием контактной группы.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

151. Клапан обратный магистральный

Клапан сброса избыточного давления КСИД предназначен для защиты помещений и оборудования от избыточного давления газа, образующегося во время выпуска в помещение газового огнетушащего вещества из сосудов установки газового пожаротушения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип рабочей среды Хладоны; двуокись углерода; инертные газы; воздух.

Давление открытия клапана, кПа 1.2 ±0.2

Корпус Сталь

Площадь проходного сечения (проема) клапана при полностью открытой заслонке, см² 600.

Масса не более, кг 0,35.

152. Узел стыковочный для подключения дымососа производительностью

Узел стыковочный предназначен для подсоединения дымососа при удалении газов, дыма и витающих частиц огнетушащего порошка или аэрозоля из аварийного помещения после действия автоматической установки газового, порошкового или аэрозольного пожаротушения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Внешние размеры

дверца наружная, мм 360*360

панель задняя, мм 300*300

Врезные размеры

дверца наружная, мм 300*300

панель задняя, мм 200*200

Размеры сквозного отверстия, мм 220*220 320*320

Толщина стены, в которую врезается узел стыковочный, мм от 90 до 500 от 90 до 500

Масса, кг не более 4

Узел стыковочный УС-1вп состоит из дверцы наружной с замком и панели задней.

Дверца наружная закрывает стыковочный узел снаружи на замок.

Панель задняя состоит из каркаса и рабочего клапана.

153. Пульт контроля и управления охранно-пожарный:

Пульт контроля и управления охранно-пожарный предназначен для работы в составе адресной системы охранно-пожарной сигнализации и управления противопожарным оборудованием.

Электропитание пульта должно осуществляться от одного резервированного или двух (основной и резервный) источников питания постоянного тока с номинальным напряжением 12 или 24 В.

Допустимый диапазон напряжений питания – от 10,2 до 28,4 В.

Масса пульта – не более 0,3 кг.

Габаритные размеры пульта – не более 140×114×25 мм.

154. Прибор приемно-контрольный:

Прибор приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями предназначен для автономной или централизованной (в составе системы "Орион") противопожарной защиты объектов промышленного и гражданского назначения по одной зоне порошкового, аэрозольного или газового пожаротушения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям

- Количество шлейфов сигнализации - 3
- Количество контролируемых цепей - 4
- Количество контролируемых выходов - 5
- Напряжение ШС - 24 В
- Выход питания четырехпроводных извещателей - 24 В
- Резервное питание, аккумуляторная батарея - 24 В/4,5 А*ч
- Объем памяти ключей Touch Memory - 15
- Напряжение питания сети переменного тока - от 187 В до 242 В
- Релейные выходы "Пожар", "Неисправность" - 0,1 А/100 В
- Реле "NC-NO-COM" - 2 А/28VDC
- Выходы управления внешними оповещателями - 24 В/1 А
- Пусковая цепь - 24 В/1 А
- Рабочий диапазон температур - от 0 до +55 °С
- Габаритные размеры - не более 310x254x85 мм
- Масса - не более 8 кг.

155. Блок: контрольно-пусковой

Контрольно-пусковой блок предназначен для работы в составе централизованных систем охранно-пожарной сигнализации, управления пожаротушением, контроля доступа и видеоконтроля для управления исполнительными устройствами и контроля цепей управления.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Контролируемые выходы 6 шт

Коммутируемое напряжение (от источника питания блока) от 10,2 В до 28,4 В постоянного тока

Количество радиальных неадресных технологических шлейфов сигнализации (ШС) 2

Напряжение питания от 10,2 В до 28,4 В постоянного тока

Ток потребления (без учёта потребления исполнительных устройств), не более при напряжении питания 12 В 100 мА

при напряжении питания 24 В 75 мА

Габаритные размеры не более 156x107x35 мм

Масса прибора не более 0,3 кг.

156. Блок:

Предназначен для работы в составе автоматической установки газового, порошкового или аэрозольного пожаротушения. Обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния 4 направлений пожаротушения, выполненных на приборах "С2000-АСПТ", а также дистанционное управление приборами "С2000-АСПТ" (включение/отключение режима автоматического управления, пуск/отмена пуска пожаротушения, останов/возобновление/сброс задержки пуска пожаротушения).

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания 10,2 ÷ 28,4 В постоянного тока. Рекомендуется использовать резервированные источники питания серий «РИП-12» или «РИП-24», ЗАО НВП «Болид».

Потребляемая мощность не более 3 Вт

Масса прибора не более 0,6 кг

Габаритные размеры не более 170×340×25,5 мм.

157. Преобразователь протокола

Преобразователь протокола предназначен для интеграции системы охранно-пожарной сигнализации ЗАО НВП «Болид» (приборы системы «Орион») в объектовое оборудование сторонних разработчиков с помощью интерфейса Modbus-RTU, а также для передачи событий на передатчик RS-202TD В протоколе Ademco Contact ID

Габаритные размеры не более 55x36x22 мм

Масса прибора не более 0,05 кг.

158. Блок: защитный коммутационный

Блок защитный коммутационный предназначен для распределения шин питания видеокамер, приборов охранно-пожарных, систем контроля доступа и т. п.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Входное напряжение питания, В 10...30;

Число каналов (выходов) 8;

Максимальный ток каждого канала, А 0.6;

Диапазон рабочих температур, °С -30...+50;

Габаритные размеры, мм не более 150x103x35;

Масса, не более, кг 0.3.

159. Блок источника резервного питания:

Резервированный источник питания предназначен для работы в составе ИСО «Орион» для питания извещателей, приборов ОПС, СКУД и пожарной автоматики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Входное напряжение 150...250 В;

выходное напряжение 13...14,2 В;

номинальный ток нагрузки 2 А;

максимальный ток нагрузки 3 А (до 10 минут), под аккумулятор 12 В - 7 Ач;

световая и звуковая индикация режимов работы;

интерфейс RS-485 ИСО ОРИОН;

емкость буфера событий - 29 событий;

защита от короткого замыкания, защита аккумулятора от глубокого разряда; степень защиты оболочки IP20;
диапазон рабочих температур -10...+40°C;
габаритные размеры не более 165x211x90 мм.

160. Аккумулятор свинцово-кислотный герметизированный необслуживаемый

Свинцово-кислотные аккумуляторы изготовлены по технологии с абсорбированным электролитом (AGM). В батареях этой серии применена усовершенствованная конструкция решеток из особо чистого сплава свинца, что увеличивает срок службы и улучшает разрядные характеристики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Емкость аккумулятора, Ач 4,5

Номинальное напряжение, В не более 12

Габаритные размеры, мм не более 61x67x134

Масса, не более, кг 1,35.

161. Аккумулятор свинцово-кислотный герметизированный необслуживаемый

Свинцово-кислотные аккумуляторы изготовлены по технологии с абсорбированным электролитом (AGM). В батареях этой серии применена усовершенствованная конструкция решеток из особо чистого сплава свинца, что увеличивает срок службы и улучшает разрядные характеристики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Емкость аккумулятора, Ач 7

Номинальное напряжение, В не более 12

Габаритные размеры, мм не более 151x65x94

Масса, не более, кг 2.62.

162. Щит с монтажной панелью, корпус металлический,

Предназначены для сборки разнообразных электрощитов: силовых, управления, автоматики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество вводов 1 отв. 523x123мм

Степень защиты не менее IP54; У2

Вид установки Навесной; напольный

Номинальный ток, А до 630

Габариты, мм не более 800x650x250.

163. Щит с монтажной панелью, корпус металлический,

Предназначены для сборки разнообразных электрощитов: силовых, управления, автоматики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество вводов 1 отв. 523x123мм

Степень защиты не более IP54; У2

Вид установки Навесной; напольный

Номинальный ток, А до 630

Габариты, мм не более 1000x650x285.

164. Элемент дистанционного управления электроконтактный

Применяется в системах пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, предназначен для ручного формирования сигнала пожарной тревоги или запуска систем пожарной автоматики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Габаритные размеры (ШxВxГ), мм не более 94x90x33.

Степень защиты не менее IP41.

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

Масса, не более, кг 0.15.

165. Монтажная площадка под "Touch Memory", хромированная, двухцветный светодиод, считыватель-3 исп. 00,02

Предназначена для использования в системах контроля доступа охранной сигнализации с целью обеспечения контакта электронных ключей-идентификаторов типа Dallas DS1990A.

Хромированная, двухцветный светодиод.

166. Ключ

Ключ с пластиковым держателем. Содержит записанный лазером регистрационный номер, который включает уникальный 48-битный заводской номер, 8 бит CRC и 8-битный код семейства (01H). Обмен данными происходит по протоколу 1-Wire.

Габариты, мм не более 16x6.

167. Прибор оповещения

Предназначен для обозначения эвакуационных выходов, указания путей эвакуации людей при возникновении опасности, а также в качестве информационных табло.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания DC, В не более 24.

Ток потребления в режиме «Тревога», мА 17.

Степень защиты не менее IP41.

Габаритные размеры (ШxВxГ), мм не более 302x102x22.

Масса, не более, кг 0.2.

168. Прибор оповещения

Предназначен для обозначения эвакуационных выходов, указания путей эвакуации людей при возникновении опасности, а также в качестве информационных табло.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания DC, В 24.

Ток потребления в режиме «Тревога», мА 17.

Степень защиты не менее IP41.

Габаритные размеры (ШxВxГ), мм не более 302x102x22.

Масса, не более, кг 0.2.

169. Прибор оповещения

Предназначен для обозначения эвакуационных выходов, указания путей эвакуации людей при возникновении опасности, а также в качестве информационных табло.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания DC, В 24.

Ток потребления в режиме «Тревога», мА 17.

Степень защиты не менее IP41.

Габаритные размеры (ШxВxГ), мм не более 302x102x22.

Масса, не более, кг 0.2.

170. Прибор оповещения

Световой оповещатель предназначен для использования в качестве информационных указателей, вывесок, табло, устанавливаемых внутри помещений.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания, В: - постоянного тока 12.

Ток потребления, мА: - дежурный режим (световая индикация) 75.

Габаритные размеры (ШxВxГ), мм 320x1120x15.

Масса, не более: - 0.5 кг.

171. "Прибор оповещения свето-звуковой: "

Световой оповещатель предназначен для использования в качестве информационных указателей, вывесок, табло, устанавливаемых внутри помещений.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания, В: - постоянного тока 12.

Ток потребления, мА: - дежурный режим (световая индикация) 75.

Габаритные размеры (ШxВxГ), мм 320x1120x15.

Масса, не более: - 0.5 кг.

172. Извещатель охраняемый магнитоуправляемый

Извещатель предназначен для блокировки дверных и оконных проемов, др. строительных, конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение, организаций устройств типа «ловушка» на любых объектах как производственных, так и жилых; для поверхностного монтажа на металлические конструкции.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Максимально допустимые токи и напряжения: - максимальное коммутируемое напряжение, В 72

- максимальный коммутируемый ток, А 0.5

Степень защиты не менее IP55

Диапазон рабочих температур, °С -50...+50

Габаритные размеры, мм, не более:

- корпус геркона 130x30x20

- корпус магнита 130x30x20

Масса, не более, кг 0.25.

173. Прибор оповещения световой

Сирена предназначена для выдачи сигнала тревоги или аварийного сигнала в виде звука модулированной частоты в системах охранной и охранно-пожарной сигнализации.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания, В не более 24

Диапазон рабочих температур, °С -30...+50

Ток потребления, мА 60

Габаритные размеры, мм 72x94x64

Уровень звукового давления на расстоянии 1 м, дБ.

174. Прибор приемно-контрольный

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный предназначен для:

- контроля 10-ти шлейфов сигнализации;

- управления звуковыми и световыми оповещателями;

- приема команд и выдачи извещений по интерфейсу RS-485;

- выдачи тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям;

- Напряжение питания ППКОП, В 11...28
- Ток потребления при 12 В питания, не более, мА 410
- Количество ШС 10
- Напряжение на входе ШС, В 19...22
- Ток питания извещателей по ШС, мА 3.0
- Защита от вскрытия корпуса Есть
- Диапазон рабочих температур, °С -30...+50
- Степень защиты IP20
- Габаритные размеры (ШхВхГ), мм не более 156x107x35
- Масса, не более, кг не более 0.3.

175. Блок индикации с клавиатурой

Блок индикации и управления для работы в составе ИСО "Орион".

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество двухцветных индикаторов для отображения состояния разделов 69.

Напряжение питания, В: - от внешнего источника питания 10.2...28.4.

Потребляемая мощность: - не более 3 Вт.

Степень защиты не менее IP20.

Габаритные размеры, мм не более 340x170x27.5.

Масса блока, кг 0.6.

176. МОНТАЖНАЯ ПЛОЩАДКА ПОД "Touch Memory", ХРОМИРОВАННАЯ, ДВУХЦВЕТНЫЙ СВЕТОДИОД СЧИТЫВАТЕЛЬ-3 исп. 00,02"

Предназначена для использования в системах контроля доступа охранной сигнализации с целью обеспечения контакта электронных ключей-идентификаторов типа Dallas DS1990A.

Хромированная, двухцветный светодиод.

177. Считыватель бесконтактный: Считыватель-2, 3. (КЛЮЧ TOUCH MEMORY С ДЕРЖАТЕЛЕМ, DALLASDS 1990A)

Ключ с пластиковым держателем. Содержит записанный лазером регистрационный номер, который включает уникальный 48-битный заводской номер, 8 бит CRC и 8-битный код семейства (01H).

Обмен данными происходит по протоколу 1-Wire.

Габариты, мм не более 16x6.

178. Трансформаторная подстанция:

Комплектная трансформаторная подстанция трехфазная, с масляным трансформатором ТМГ-63/10 У1 мощностью 63 кВА, напряжением 10/0,4 кВ со схемой соединения вторичных обмоток Y/Zn-11 комплектно с трехполюсным разъединителем с неподвижным контактным выводом на поворотной колонке и с одним заземлителем на поворотной колонке комплектно с приводом ПР-12-2БУХЛ1. КТП-63/10/0,4 У1ТУ 3185-787-01377442-02

КТП представляют собой устройство, состоящее из металлического корпуса, силового трансформатора (низкая сторона) и распределительного устройства (соответственно, высокая сторона).

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Мощность трансформатора — 63 кВА

Наибольшее рабочее напряжение (сторона ВН) – (6) кВ

Наибольшее рабочее напряжение (сторона НН) — 0,4 кВ

Количество отводящих линий: 40А – 2 шт. ; 63А – 1 шт.

Термическая стойкость тока в течение 1 секунды — 20 10 кА

Электродинамическая стойкость тока — 51 25 кА

Частота переменного тока — 50 Гц

Самое высокое рабочее напряжение сборных шин — 40 400 А

Масса — не более 350 кг.

Габаритные размеры, мм не более 2100x4000x3040.

179. Преобразователь интерфейсов, повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой "С2000-ПИ", "С2000-USB", RS-232/RS-485/Ethernet

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

Разъемы ADAM-4520 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 ADAM-4520 10 В...30 В

Потребление энергии ADAM-4520 1.0 Вт

Габариты, мм не более 70x112x30.

180. Преобразователи интерфейсов. Преобразователь протокола С2000-ПП"

Преобразователь протокола предназначен для интеграции системы охранно-пожарной сигнализации ЗАО НВП «Болид» (приборы системы «Орион») в объектовое оборудование сторонних разработчиков с помощью интерфейса Modbus-RTU, а также для передачи событий на передатчик RS-202TD В протоколе Ademco Contact ID

Габаритные размеры не более 55x36x22 мм

Масса прибора не более 0,05 кг.

181. Блок: защитный коммутационный,

Блок защитный коммутационный предназначен для распределения шин питания видеос камер, приборов охранно-пожарных, систем контроля доступа и т. п.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Входное напряжение питания, В10...30;

Число каналов (выходов) 8;

Максимальный ток каждого канала, А 0.6;

Диапазон рабочих температур, °С-30...+50;

Габаритные размеры, мм не более 150x103x35;

Масса, не более, кг 0.3.

182. Щит с монтажной панелью, корпус металлический

Используются для сборки разнообразных электрощитов: силовых, управления, автоматики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Степень защиты	IP54
Способ монтажа	Навесной
Толщина материала изделия	1-1.5
Климатическое исполнение	У2
Количество вводов	11 отверстий D28мм(снизу)
Габариты, мм	не более 395x310x220;
Масса, кг	не более 6,5.

183. Плинт с размыкаемыми контактами, маркировка

Плинт с нормально-замкнутыми контактами на 10 пар содержит контактные элементы разрыва цепи электрического соединения. Возможность контроля цепей обеспечивается в обоих направлениях, предусматривается также возможность установки элементов многоступенчатой (комплексной) защиты. Универсальность установки: на штангах PROFIL (межцентровое расстояние между штангами 95 мм для плинттов на 10 пар), на монтажных хомутах 2/10, на DIN-рейках (в сочетании с адаптером для DIN-рейек).

Масса не более 0,06 кг.

184. Диэлектрическая стойка коммутационной перегонной связи упрощенная: с одним плинттом

Стойка 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 плинттом ПН-10.

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

Размер ящика перегонной связи не более 300x220x160 мм.

185. Блок

Блоки предназначены для защиты двух цепей МЖС и двух цепей ПГС при четырехпроводном включении линии ПГС.

Комплект:

Модуль защиты ПНТ-230-1 ЕИУС.468240.118.400 6 шт.

Шнур кроссировочный ЕИУС.468240.118.700 1 шт.

Запасное имущество ЕИУС.468240.122.1000 1 комплект.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- рабочее затухание, вносимое устройствами защиты при согласованном подключении, в диапазоне частот (300 - 3400) Гц - не более 1 дБ (кроме цепи ПГС-мк);

- рабочее затухание, вносимое устройствами защиты цепей МЖС при согласованном подключении на частоте 25 Гц - не более 2,5 дБ;

- неравномерность АЧХ цепей защиты по отношению к частоте 1000 Гц - не более 0,3 дБ;

- переходное затухание между любыми цепями, включая соединительные шнуры, при согласованных нагрузках на частоте 1000 Гц - не менее 90 дБ;

- ослабление напряжения наведенной помехи частотой (50±2) Гц на проводах линии ПГС относительно заземляющего проводника - не менее 20 дБ;

- рабочее затухание, вносимое фильтром, в диапазоне частот (300-3400) Гц - не более 0,6 дБ;

- габариты, кг не более 46x432x280.

186. Модуль первой ступени защиты

Модуль предназначен для быстродействующего ограничения помех, оставшихся после первой ступени защиты. Модуль вторичной защиты по напряжению 120 В и по току 0,14 А

Напряжение ограничения помех - не более 15 В.

Устанавливается:

- на станционной стороне во всех цепях блока защиты ЗИС-Е, ЗИС-Е-01;
- на станционной стороне цепи ПГС-тел блока защиты ЗМП-Е, ЗМП-Е-01, ЗМП-Е-У, ЗМП-Е-У-01 при четырехпроводном включении линии ПГС.

187. Контакт заземления групповой

Комплект предназначен для правильного заземления всех частей корпуса на раму корпуса. Готовые к подключению провода заземления оснащены штекерами и имеют соответствующую длину. Для расширения имеющегося набора заземления
Комплект поставки:
8 кабелей заземления, UL Style 1015 AWG 12
Вес нетто, кг 0,2
Вес брутто, кг 0,25.

188. Плинт с размыкаемыми контактами

Плинт с нормально-замкнутыми контактами на 10 пар содержит контактные элементы разрыва цепи электрического соединения. Возможность контроля цепей обеспечивается в обоих направлениях, предусматривается также возможность установки элементов многоступенчатой (комплексной) защиты. Универсальность установки: на штангах PROFIL (межцентровое расстояние между штангами 95 мм для плинтсов на 10 пар), на монтажных хомутах 2/10, на DIN-рейках (в сочетании с адаптером для DIN-реек).
Масса не более 0,06 кг.

189. Диэлектрическая стойка коммутационной перегонной связи упрощенная: с одним плинтом

Стойка 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 плинтсом ПН-10. Защита от постороннего проникновения обеспечивается замком на крышке ящика перегонной связи. Размер ящика перегонной связи не более 300x220x160 мм.

190. Блок

Блоки предназначены для защиты двух цепей МЖС и двух цепей ПГС при четырехпроводном включении линии ПГС.

Комплект:

Модуль защиты ПНТ-230-1 ЕИУС.468240.118.400 6 шт.

Шнур кроссировочный ЕИУС.468240.118.700 1 шт.

Запасное имущество ЕИУС.468240.122.1000 1 комплект.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- рабочее затухание, вносимое устройствами защиты при согласованном подключении, в диапазоне частот (300 - 3400) Гц - не более 1 дБ (кроме цепи ПГС-мк);
- рабочее затухание, вносимое устройствами защиты цепей МЖС при согласованном подключении на частоте 25 Гц - не более 2,5 дБ;
- неравномерность АЧХ цепей защиты по отношению к частоте 1000 Гц - не более 0,3 дБ;
- переходное затухание между любыми цепями, включая соединительные шнуры, при согласованных нагрузках на частоте 1000 Гц - не менее 90 дБ;
- ослабление напряжения наведенной помехи частотой (50±2) Гц на проводах линии ПГС относительно заземляющего проводника - не менее 20 дБ;
- рабочее затухание, вносимое фильтром, в диапазоне частот (300-3400) Гц - не более 0,6 дБ;
- габариты, кг не более 46x432x280.

191. Модуль первой степени защиты

Модуль предназначен для быстродействующего ограничения помех, оставшихся после первой степени защиты. Модуль вторичной защиты по напряжению 120 В и по току 0,14 А

Напряжение ограничения помех - не более 15 В.

Устанавливается :

- на станционной стороне во всех цепях блока защиты ЗИС-Е, ЗИС-Е-01;
- на станционной стороне цепи ПГС-тел блока защиты ЗМП-Е, ЗМП-Е-01, ЗМП-Е-У, ЗМП-Е-У-01 при четырехпроводном включении линии ПГС.

192. Контакт заземления групповой

Комплект предназначен для правильного заземления всех частей корпуса на раму корпуса. Готовые к подключению провода заземления оснащены штекерами и имеют соответствующую длину. Для расширения имеющегося набора заземления

Комплект поставки:
8 кабелей заземления, UL Style 1015 AWG 12
Вес нетто, кг 0,2
Вес брутто, кг 0,25.

193. Плинт

Плинт с нормально-замкнутыми контактами на 10 пар содержит контактные элементы разрыва цепи электрического соединения. Возможность контроля цепей обеспечивается в обоих направлениях, предусматривается также возможность установки элементов многоступенчатой (комплексной) защиты. Универсальность установки: на штангах PROFIL (межцентровое расстояние между штангами 95 мм для плинтсов на 10 пар), на монтажных хомутах 2/10, на DIN-рейках (в сочетании с адаптером для DIN-реек).
Масса не более 0,06 кг.

194. Штекер: комплексной защиты для 1 пары

Штекер комплексной защиты по току и напряжению для 1 пары (пятиточечная защита), представляет собой пятиполюсники с различными схмотехническими решениями. Содержит ступень защиты от сверхтоков и до двух степеней защиты от перенапряжений.
Технические характеристики должны удовлетворять условиям:
Устанавливаться в плинтыв LSA-PROFIL с размыкаемыми контактами. Максимальное рабочее напряжение 180В.
Напряжение пробоя постоянного тока не более 230В.
Максимальный номинальный ток 120мА.

195. 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:
Номинальное напряжение электропитания не более 220 В.
Частота 50 Гц.
Вес не более 2,5 кг.

196. Устройство безопасного контроля напряжения

Устройство предназначено для защиты нагрузки от превышения установленного уровня гармонических составляющих питающего напряжения.
Технические характеристики должны удовлетворять условиям:
Напряжение электропитания не более 220 В, (50 ± 1) Гц
Допустимые изменения напряжения 160...260 В
Диапазон частот, в котором устройство контролирует превышение уровня гармонических составляющих напряжения 400...800 Гц
Действующее значение любой гармонической составляющей в контролируемом напряжении, при котором устройство отключает исполнительное реле, более 8,5...10,5 В
Масса, кг, не более 2,5

197. Блок вывода телеуправления

Блок вывода телеуправления предназначен для применения в качестве устройства распределения вывода сигналов телеуправления в устройствах диспетчерской централизации.
Технические характеристики должны удовлетворять условиям:
- напряжение питания от источника постоянного тока +18-36 В;
- потребляемая мощность, не более 24 Вт;
- габаритные размеры: не более 237,5x152x75 мм;
- масса, не более 1 кг.
- климатическое исполнение изделия по ГОСТ 15150-69 У4 либо УХЛ4;
- уровень помехоэмиссии по ГОСТ Р 51318.22 Класс Б.

198. Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (с дополнительным диапазоном и

диспетчерским контролем для линейных цепей в металлическом корпусе с изменённой схемой включения элементов защиты)

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 :

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

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

Масса не более 1, 5 кг.

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

Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение $U_{нр}$ (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, мм, не более 64x61

Масса, кг, не более 0,09

200. 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 $U_{нр}$ (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

201. Прикладное (технологическое) обеспечение

Программный комплекс диспетчерской централизации входит в состав Диспетчерской централизации "СЕТУНЬ" (Диспетчерская централизованная система управления движением железнодорожного транспорта "СЕТУНЬ") и является прикладным (технологическим) программным обеспечением системы.

Состав:

- адаптация программного обеспечения АРМ ШНД/ШНДЦ;
- адаптация программного обеспечения АРМ ДНЦ;
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ШЛЮЗ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "СВЯЗЬ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ФАЙЛ-СЕРВЕР";
- обновление программного модуля АРМ и РС до версии 2.00.3 OEM Pro;
- адаптация программного модуля КП (контролируемый пункт);
- адаптация программного модуля СПОК (система передачи ответственных команд).

202. Прикладное (технологическое) обеспечение

Технологическое программное обеспечение:

- 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.

203. Блок вывода телеуправления

Блок вывода телеуправления предназначен для применения в качестве устройства распределения вывода сигналов телеуправления в устройствах диспетчерской централизации.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- напряжение питания от источника постоянного тока +18-36 В;
- потребляемая мощность, не более 24 Вт;
- габаритные размеры: не более 237,5x152x75 мм;
- масса, не более 1 кг.
- климатическое исполнение изделия по ГОСТ 15150-69 У4 либо УХЛ4;
- уровень помехоэмиссии по ГОСТ Р 51318.22 Класс Б.

204. Кросс

Оптические кроссы настенные предназначены для коммутации многожильного оптического кабеля, соединительных шнуров и электронного оборудования. Корпус кросса представляет собой коробку, устанавливаемую на стену. Кросс имеет дверца с замком. В стандартной комплектации съемные взаимозаменяемые модули. Фиксация кабеля металлическими хомутами.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Ввод кабеля: сверху и снизу.

Емкость кроссов (портов) 32

Кол-во сплайс-касет 2

Масса, кг (без пигтейлов и розеток) не более 6,1

Макс. кол-во вводимых кабелей, шт. 8

Тип волокна Одномод-SM

Серия кросса W584

Тип розеток FC-D

Габариты, мм не более 410x360x90.

205. Модуль модема

Устройство доступа предназначено для передачи синхронного потока данных порта УПИ-2 (RS-232, V.35, V.36, RS-449, RS-530, X.21, V.10, V.11) через любую каналобразующую аппаратуру с интерфейсом G.703 2048 кбит/с, а также по физическим линиям связи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания (Uпит) и род тока 10–48 В, постоянный

Средний потребляемый ток при Uпит=24 В, не более 30–50 мА

металлический корпус 240x115x40 мм

Масса, не более 0,3 кг

Степень защиты корпуса IP20.

206. 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=1mA постоянного тока, Укл., кВ - $\geq 0,15$

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

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

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

Габариты, не более мм 64x61

Масса, кг, не более 0,09

207. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений 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 $U_{\text{нр}}$ (действующее значение), кВ - $\leq 0,25$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 30/60\text{мкс}$ с амплитудой 500А, кВ - $\leq 0,65$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_{\text{и}} = 8/20\text{мкс}$ с амплитудой 1000А, кВ - $\leq 1,0$

Габариты, мм, не более 64x61

Масса, кг, не более 0,09

208. 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 должны удовлетворять условиям:

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

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

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

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

Габариты, мм, не более 64x61

Масса, кг, не более 0,09

209. Прикладное (технологическое) обеспечение

Программный комплекс диспетчерской централизации " входит в состав Диспетчерской централизации "СЕТУНЬ" (Диспетчерская централизованная система управления движением железнодорожного транспорта "СЕТУНЬ") и является прикладным (технологическим) программным обеспечением системы.

Состав:

- адаптация программного обеспечения АРМ ШНД/ШНДЦ;
- адаптация программного обеспечения АРМ ДНЦ;
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ШЛЮЗ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "СВЯЗЬ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ФАЙЛ-СЕРВЕР";
- обновление программного модуля АРМ и РС до версии 2.00.3 OEM Pro;
- адаптация программного модуля КП (контролируемый пункт);
- адаптация программного модуля СПОК (система передачи ответственных команд).

210. Блок вывода телеуправления

Блок вывода телеуправления предназначен для применения в качестве устройства распределения вывода сигналов телеуправления в устройствах диспетчерской централизации.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- напряжение питания от источника постоянного тока +18-36 В;
- потребляемая мощность, не более 24 Вт;
- габаритные размеры: не более 237,5x152x75 мм;
- масса, не более 1 кг.
- климатическое исполнение изделия по ГОСТ 15150-69 У4 либо УХЛ4;
- уровень помехоэмиссии по ГОСТ Р 51318.22 Класс Б.

211. Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (с дополнительным диапазоном и диспетчерским контролем для линейных цепей в металлическом корпусе с изменённой схемой включения элементов защиты)

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:

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

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

Масса не более 1, 5 кг.

212. Модуль модема

Устройство доступа предназначено для передачи синхронного потока данных порта УПИ-2 (RS-232, V.35, V.36, RS-449, RS-530, X.21, V.10, V.11) через любую каналобразующую аппаратуру с интерфейсом G.703 2048 кбит/с, а также по физическим линиям связи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания (Упит) и род тока 10–48 В, постоянный

Средний потребляемый ток при Упит=24 В, не более 30–50 мА

металлический корпус 240x115x40 мм

Масса, не более 0,3 кг

Степень защиты корпуса IP20.

213. 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 $I=1$ мА постоянного тока, Укл., кВ - $\geq 0,15$

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

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

214. 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 $I=1$ мА постоянного тока, Укл., кВ - $\geq 0,15$

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

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, не более мм 64x61

Масса, кг, не более 0,09

215. Прикладное (технологическое) программное обеспечение

Программный комплекс диспетчерской централизации входит в состав Диспетчерской централизации "СЕТУНЬ" (Диспетчерская централизованная система управления движением железнодорожного транспорта "СЕТУНЬ") и является прикладным (технологическим) программным обеспечением системы.

Состав:

- адаптация программного обеспечения АРМ ШНД/ШНДЦ;
- адаптация программного обеспечения АРМ ДНЦ;
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ШЛЮЗ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "СВЯЗь";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ФАЙЛ-СЕРВЕР";

- обновление программного модуля АРМ и РС до версии 2.00.3 OEM Pro;
- адаптация программного модуля КП (контролируемый пункт);
- адаптация программного модуля СПОК (система передачи ответственных команд).

216. Прикладное (технологическое) обеспечение

Технологическое программное обеспечение:

- 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.

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

Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение $U_{нр}$ (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, мм, не более 64x61

Масса, кг, не более 0,09

218. 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 $U_{нр}$ (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

219. Кросс

Оптические кроссы настенные предназначены для коммутации многожильного оптического кабеля, соединительных шнуров и электронного оборудования. Корпус кросса представляет собой коробку, устанавливаемую на стену. Кросс имеет дверца с замком. В стандартной комплектации съемные взаимозаменяемые модули. Фиксация кабеля металлическими хомутами.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Ввод кабеля: сверху и снизу.

Емкость кроссов (портов) 32

Кол-во сплайс-касета 2

Масса, кг (без пигтейлов и розеток) не более 6,1

Макс. кол-во вводимых кабелей, шт. 8

Тип волокна Одномод-SM

Серия кросса W584

Тип розеток FC-D

Габариты, мм не более 410x360x90.

220. Прикладное (технологическое) обеспечение

Программный комплекс диспетчерской централизации входит в состав Диспетчерской

централизации "СЕТУНЬ" (Диспетчерская централизованная система управления движением железнодорожного транспорта "СЕТУНЬ") и является прикладным (технологическим) программным обеспечением системы.

Состав:

- адаптация программного обеспечения АРМ ШНД/ШНДЦ;
- адаптация программного обеспечения АРМ ДНЦ;
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ШЛЮЗ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "СВЯЗЬ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ФАЙЛ-СЕРВЕР";
- адаптация программного модуля КП (контролируемый пункт);
- адаптация программного модуля СПОК (система передачи ответственных команд).

221. Прикладное (технологическое) обеспечение

Программный комплекс диспетчерской централизации входит в состав Диспетчерской централизации "СЕТУНЬ" (Диспетчерская централизованная система управления движением железнодорожного транспорта "СЕТУНЬ") и является прикладным (технологическим) программным обеспечением системы.

Состав:

- адаптация программного обеспечения АРМ ШНД/ШНДЦ;
- адаптация программного обеспечения АРМ ДНЦ;
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ШЛЮЗ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "СВЯЗЬ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ФАЙЛ-СЕРВЕР";
- адаптация программного модуля КП (контролируемый пункт);
- адаптация программного модуля СПОК (система передачи ответственных команд).

222. Шкаф центрального пункта диагностирования

Шкаф выполнен на базе 19" напольного монтажного шкафа 42U/600-С и предназначен для установки и монтажа оборудования по проекту.

Применяется для размещения концентратора ЛПД, устройств бесперебойного питания, связевой аппаратуры, а также необходимого количества измерительных контроллеров. Комплектация шкафа может быть различной и определяется соответствующим проектом.

Для подключения внешнего монтажа шкаф оборудован клеммными панелями.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- габаритные размеры шкафа – не более 600x600x2040 мм;
- масса шкафа без установленного оборудования не превышает 115 кг;
- сопротивление изоляции цепей переменного тока частотой 50 Гц с напряжением 220 В в нормальных климатических условиях не менее 200 Мом;
- электрическая прочность изоляции монтажа входных цепей переменного тока частотой 50 Гц в нормальных климатических условиях выдерживает напряжение 2000В амплитудного значения для цепей с напряжением 220В.

223. Источник бесперебойного питания

Источник бесперебойного питания должен обеспечивать долгосрочную защиту компьютерного и другого ценного электронного оборудования от перерывов в энергоснабжении, снижения напряжения в сети, кратковременных провалов напряжения и скачков напряжения и тока. Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип ИБП Линейно-интерактивный

Полная выходная мощность не менее 1500 ВА

Активная выходная мощность не менее 1000 Вт

Номинальное входное напряжение не более 230 В

Номинальное выходное напряжение не более 230 В

Выходная частота (синхронизированная с электросетью) в пределах 57-63 Гц

Тип формы напряжения Синусоидальный сигнал

Батарея Необслуживаемая

Типовое время заряда не более 3 ч

Аварийное отключение питания (ЕРО) Есть, Дополнительный

Рабочий диапазон температуры 0 - 40 °С

Габариты не более 89 x 432 x 457 мм

Вес брутто не более 31.91 кг.

224. Коммутатор сетевой промышленный

Коммутатор Gigabit Ethernet, 8 портов 10/100Base-TX (RJ-45) с поддержкой функции питания через Ethernet (PoE) и 2 порта 10/100/1000Base-TX (RJ-45) / SFP (mini-GBIC), управляемый.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Порты: 8×10/100Base-TX (RJ-45) с поддержкой PoE, 2×Combo 10/100/1000Base-TX/SFP (mini-GBIC)

Максимальная выходная мощность для каждого порта с поддержкой PoE: 15,4 Вт

Функции резервирования: поддержка технологии X-RING (время восстановления < 10 мс), RSTP/STP (802.1w/1D), Dual Homing, Couple Ring

Конфигурирование: Web-интерфейс, консоль RS-232, Telnet, SNMP, TFTP

Управление сетью: QoS, VLAN (802.1q), групповые рассылки (IGMP snooping/querier), Port Trunking

Безопасность: настройка доступа по портам (по MAC/IP-адресам), SNMP v3, DHCP Server

Диагностика: Port Mirroring, Port Statistic, RMON, SNMP Trap, E-Mail Alert, Syslog

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

Защита портов от электростатического разряда до 4 кВ

Защита цепей питания от перенапряжения до 3 кВ

Монтаж: DIN-рейка, панель

Класс защиты IP30

Диапазон рабочих температур от -40 до +75°C.

Габариты, мм не более 79x152x105.

Масса, кг не более 1,01.

225. Обеспечение программное лицензионное

ПО дает пользователям или устройствам право на доступ к любой редакции Windows Server той же или более ранней версии.

Поддержка физической памяти (узла): до 24 ТБ на физический сервер (6 шт)

Поддержка физических логических процессоров (узла): до 512 логических процессоров

Поддержка памяти виртуальной машины: до 12 ТБ на виртуальную машину (12 шт)

Поддержка виртуальных процессоров виртуальной машины: до 240 виртуальных процессоров на виртуальную машину

226. Преобразователь 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

Разъемы ADAM-4520 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 ADAM-4520 10 В...30 В

Потребление энергии ADAM-4520 1.0 Вт

Габариты, мм не более 70x112x30.

227. Преобразователь протокола

Преобразователь протокола предназначен для интеграции системы охранно-пожарной сигнализации ЗАО

НВП «Болид» (приборы системы «Орион») в объектовое оборудование сторонних разработчиков с помощью интерфейса Modbus-RTU, а также для передачи событий на передатчик RS-202TD В протоколе Ademco Contact ID

Габаритные размеры не более 55x36x22 мм

Масса прибора не более 0,05 кг.

228. Блок: защитный коммутационный

Блок защитный коммутационный предназначен для распределения шин питания видеокамер, приборов охранно-пожарных, систем контроля доступа и т. п.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Входное напряжение питания, В 10...30;

Число каналов (выходов) 8;

Максимальный ток каждого канала, А 0.6;

Диапазон рабочих температур, °С -30...+50;

Габаритные размеры, мм не более 150x103x35;

Масса, не более, кг 0.3.

229. Щит с монтажной панелью, корпус металлический

Используются для сборки разнообразных электрощитов: силовых, управления, автоматики. Позволяют производить монтаж аппаратуры как модульного, так и обычного исполнения.

Сварной металлический корпус со съемной монтажной панелью. Дверца корпуса запирается на замок. Ключ замка имеет единый секрет. Корпуса со степенью защиты IP54, имеют на дверце уплотнение из двухкомпонентного герметика и пыле- влагонепроницаемый замок.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Корпус, мм: не более 395x310x220;

панель, мм: не более 330x250.

Кол-во вводов: 1 отв.(снизу).

Масса: не более 27,8 кг.

234. Преобразователь 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

Разъемы ADAM-4520 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 ADAM-4520 10 В...30 В

Потребление энергии ADAM-4520 1.0 Вт

Габариты, мм не более 70x112x30.

235. Преобразователь протокола

Преобразователь протокола «предназначен для интеграции системы охранно-пожарной сигнализации ЗАО НВП «Болид» (приборы системы «Орион») в объектовое оборудование сторонних разработчиков с помощью интерфейса Modbus-RTU, а также для передачи событий на передатчик RS-202TD В протоколе Ademco Contact ID

Габаритные размеры не более 55x36x22 мм

Масса прибора не более 0,05 кг.

236. Блок: защитный коммутационный

Блок защитный коммутационный предназначен для распределения шин питания видеокамер, приборов охранно-пожарных, систем контроля доступа и т. п.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Входное напряжение питания, В 10...30;

Число каналов (выходов) 8;

Максимальный ток каждого канала, А 0.6;

Диапазон рабочих температур, °С -30...+50;

Габаритные размеры, мм не более 150x103x35;

Масса, не более, кг 0.3.

237. Щит с монтажной панелью, корпус металлический

Используются для сборки разнообразных электрощитов: силовых, управления, автоматики. Позволяют производить монтаж аппаратуры как модульного, так и обычного исполнения.

Сварной металлический корпус со съемной монтажной панелью. Дверца корпуса запирается на замок. Ключ замка имеет единый секрет. Корпуса со степенью защиты IP54, имеют на дверце уплотнение из двухкомпонентного герметика и пыле- влагонепроницаемый замок.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Корпус, мм: не более 395x310x220;

панель, мм: не более 330x250.

Кол-во вводов: 1 отв.(снизу).

Масса: не более 27,8 кг.

238. Аппарат телефонный с номеронабирателем управляемый с громкоговорящей связью

Телефонный аппарат предназначен для применения в качестве аналогового переговорно-вызывного устройства внутристанционной оперативно технологической связи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальный уровень передаваемых в линию сигналов, дБ 0.

Номинальный уровень принимаемых с линии сигналов, дБ минус 10.

Отклонение АЧХ трактов приема и передачи в диапазоне частот от 300 до 3400 Гц, дБ, не более 3.

Ток замкнутого шлейфа при сопротивлении шлейфа 1600 Ом и напряжении батареи 48 В, мА 25 ±2.

Масса, не более, кг 0,4.

Габаритные размеры, не более, мм 170×220×95.

239. Аппарат телефонный с номеронабирателем управляемый с громкоговорящей связью

Телефонный аппарат предназначен для применения в качестве аналогового переговорно-вызывного устройства внутристанционной оперативно технологической связи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальный уровень передаваемых в линию сигналов, дБ 0.

Номинальный уровень принимаемых с линии сигналов, дБ минус 10.

Отклонение АЧХ трактов приема и передачи в диапазоне частот от 300 до 3400 Гц, дБ, не более 3.

Ток замкнутого шлейфа при сопротивлении шлейфа 1600 Ом и напряжении батареи 48 В, мА 25 ±2.

Масса, не более, кг 0,4.

Габаритные размеры, не более, мм 170×220×95.

240. Блок вывода телеуправления

Блок вывода телеуправления предназначен для применения в качестве устройства распределения вывода сигналов телеуправления в устройствах диспетчерской централизации.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- напряжение питания от источника постоянного тока +18-36 В;

- потребляемая мощность, не более 24 Вт;

- габаритные размеры: не более 237,5x152x75 мм;

- масса, не более 1 кг.

- климатическое исполнение изделия по ГОСТ 15150-69 У4 либо УХЛ4;

- уровень помехоэмиссии по ГОСТ Р 51318.22 Класс Б.

241. Кросс

Оптические кроссы настенные предназначены для коммутации многожильного оптического кабеля, соединительных шнуров и электронного оборудования. Корпус кросса представляет собой коробку, устанавливаемую на стену. Кросс имеет дверца с замком. В стандартной комплектации съемные взаимозаменяемые модули. Фиксация кабеля металлическими хомутами.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Ввод кабеля: сверху и снизу.

Емкость кроссов (портов) 32

Кол-во сплайс-касет 2

Масса, кг (без пигтейлов и розеток) не более 6,1

Макс. кол-во вводимых кабелей, шт. 8

Тип волокна Одномод-SM

Серия кросса W584

Тип розеток FC-D

Габариты, мм не более 410x360x90.

242. Модуль модема

Устройство доступа предназначено для передачи синхронного потока данных порта УПИ-2 (RS-232, V.35, V.36, RS-449, RS-530, X.21, V.10, V.11) через любую каналобразующую аппаратуру с интерфейсом G.703 2048 кбит/с, а также по физическим линиям связи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания ($U_{пит}$) и род тока 10–48 В, постоянный

Средний потребляемый ток при $U_{пит}=24$ В, не более 30–50 мА

металлический корпус 240x115x40 мм

Масса, не более 0,3 кг

Степень защиты корпуса IP20.

243. 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 должны удовлетворять условиям:

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

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

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

244. 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 $I=1$ mA постоянного тока, Укл., кВ - $\geq 0,15$

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

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, не более мм 64x61

Масса, кг, не более 0,09

245. Устройство защиты от перенапряжений

Устройство защиты от перенапряжений 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 $I=1$ 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 $T_i = 30/60$ мкс с амплитудой 500А, кВ - $\leq 0,65$

Остаточное напряжение на ограничителе при импульсе тока $T_i = 8/20$ мкс с амплитудой 1000А, кВ - $\leq 1,0$

Габариты, мм, не более 64x61

Масса, кг, не более 0,09

246. Прикладное (технологическое) обеспечение

Программный комплекс диспетчерской централизации входит в состав Диспетчерской централизации "СЕТУНЬ" (Диспетчерская централизованная система управления движением

железнодорожного транспорта "СЕТУНЬ") и является прикладным (технологическим) программным обеспечением системы.

Состав:

- адаптация программного обеспечения АРМ ШНД/ШНДЦ;
- адаптация программного обеспечения АРМ ДНЦ;
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ШЛЮЗ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "СВЯЗЬ";
- адаптация программного обеспечения рабочей станции "ФАЙЛ-СЕРВЕР";
- обновление программного модуля АРМ и РС до версии 2.00.3 OEM Pro;
- адаптация программного модуля КП (контролируемый пункт);
- адаптация программного модуля СПОК (система передачи ответственных команд).

247. Прикладное (технологическое) обеспечение

Технологическое программное обеспечение:

- 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.

248. Преобразователь интерфейса "Токовая петля" в интерфейс RS-485 ПИ-8ТП/485

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, 50 Гц.
- Ток потребления — не более 25 мА.
- Количество портов «токовая петля» — 8.
- Количество портов RS-485 — 1.
- Скорость передачи данных — 9600 бит/с.
- Диапазон рабочих температур — от -40°C до +60°C.
- Масса прибора — не более 2 кг.
- Габаритные размеры — не более 210×85×58 мм.

249. Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (с дополнительным диапазоном и диспетчерским контролем в металлическом корпусе с изменённой схемой включения элементов защиты)

Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (в металлическом корпусе), предназначен для контроля сопротивления изоляции электрической сети, питаемой от одного источника электропитания.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Номинальное напряжение электропитания — 220 ±22 В, 50 Гц.
- Ток, потребляемый от сети переменного тока — не более 20 мА.
- Удельное входное сопротивление — не менее 1 кОм/В.

Масса, кг не более 1,3.

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

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

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

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

Габариты, мм, не более 64x61

Масса, кг, не более 0,09

251. 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 $U_{\text{нр}}$ (действующее значение), кВ - $\leq 0,13$

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

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

Габариты, не более мм 64x61

Масса, кг, не более 0,09

252. Маршрутизатор

Маршрутизатор -модем предназначен для работы по технологии SHDSL (англ. Single-pair High-speed + DSL) и может передавать данные E1, Ethernet и V.35 по одной или двум витым парам, что дает возможность использовать это решение для организации «последней мили».

Количество слотов Расширения 2

Количество интерфейсов HDLC 2

Количество портов Ethernet 1

Количество портов на кросс-коннекторе 8

В базовый комплект поставки изделия входят:•изделие выбранного исполнения (п. 3);

•сетевой адаптер (блок питания) — только для изделий MM-22x в пластмассовом корпусе и для конструктива P-12 с питанием $\sim 220\text{В}$;

•сетевой кабель питания — только для изделий в металлический корпус с питанием от сети переменного тока;

•клемма для подключения кабеля питания — только для изделий с питанием от сети постоянного тока;

•переходник А-006 (см. прил. 4);

•кабель А-010 (см. прил. 5);

•компакт-диск с документацией;

Габаритные размеры 226 x 166 x 45 мм

Масса не более 1,2 кг.

253. Универсальный контроллер датчиков тока и напряжения

Предназначены для измерения среднеквадратического или среднего (постоянной составляющей) значения напряжений переменного и постоянного тока в двух диапазонах измерения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число измерительных каналов: 1.

Интерфейс связи: RS-485.

Число приборов в сети: до 32.

Адресация приборов: переключателями на плате контроллера.

Встроенный АЦП.

Габариты, мм не более 60x75x123.

Масса, кг не более 0,07.

254. Коммутатор сетевой промышленный

Коммутатор, 8 портов 10/100Base-TX (RJ-45) с поддержкой функции питания через Ethernet (PoE) и 2 порта 10/100/1000Base-TX (RJ-45) / SFP (mini-GBIC), управляемый.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Порты: 8x10/100Base-TX (RJ-45) с поддержкой PoE, 2xCombo 10/100/1000Base-TX/SFP (mini-GBIC)

Максимальная выходная мощность для каждого порта с поддержкой PoE: 15,4 Вт

Функции резервирования: поддержка технологии X-RING (время восстановления < 10 мс), RSTP/STP (802.1w/1D), Dual Homing, Couple Ring

Конфигурирование: Web-интерфейс, консоль RS-232, Telnet, SNMP, TFTP

Управление сетью: QoS, VLAN (802.1q), групповые рассылки (IGMP snooping/querier), Port Trunking

Безопасность: настройка доступа по портам (по MAC/IP-адресам), SNMP v3, DHCP Server

Диагностика: Port Mirroring, Port Statistic, RMON, SNMP Trap, E-Mail Alert, Syslog

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

Защита портов от электростатического разряда до 4 кВ

Защита цепей питания от перенапряжения до 3 кВ

Монтаж: DIN-рейка, панель

Класс защиты IP30

Диапазон рабочих температур от -40 до +75°C.

Габариты, мм не более 79x152x105.

Масса, кг не более 1,01.

255. Системный блок (промышленное исполнение) Компактная станция оператора АСУ

Настольное/настенное исполнение

Процессор: Intel Celeron с частотой 2,4 ГГц (Socket 478, системная шина 400 МГц)

Процессорная плата: Advantech PCA-6186 (чипсет Intel 845GV)

ОЗУ: 256 Мбайт DDR SDRAM PC2700

Видеоконтроллер: Intel Extreme Graphics (AGP 8x), интегрирован в чипсет

Жёсткий диск: 40 Гбайт, UltraATA/100

Привод CD-ROM 52X, IDE

Дисковод 1,44 Мбайт, 3,5"

Звуковой контроллер: кодек AC'97, 6-канальный

Сетевой интерфейс: 1x10/100Base-T

Разъёмы: 2xISA, 2xPCI 32 бит/33 МГц

Интерфейсы: 6xUSB 1.1, 2xRS-232, 1xLPT, 1xPS/2

Корпус: Advantech IPC-6806WHP-20Z

Источник питания ATX 200 Вт

Габаритные размеры: не более 213x198x393 мм.

256. 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.

257. Контроллер измерительный (автомат контроля сопротивления изоляции)

Автомат предназначен для измерения сопротивления изоляции.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Число измерительных каналов: до 24;

Интерфейс связи: RS485;

Число приборов на один порт концентратора: до 32;

Адресация приборов: переключками на монтажной колодке;

Период обновления данных для 32 приборов: 60 сек;

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

Габариты: не более 100x124x230 мм

Масса: не более 1,7 кг.

258. Модуль концентратора линейного пункта

Модуль должен обеспечивать нормализацию, выделение, демодуляцию и передачу кодированной информации от перегонных объектов.

Комплектность:

Вторичное напряжение 1	12В
Класс защиты	IP20
Монтаж	DIN
Тепловой класс	Ta40B
Класс изоляции	B
Выводы	клеммная колодка
Вес не более	0.4кг
Размеры не более	35.5 x 90 x 62мм
Вторичное напряжение 2	12В.

264. Устройство коммутационное

Шкаф контроллеров дискретного ввода используется для размещения контроллеров дискретного ввода КДС-120.

Размещение: Релейные помещения постов ЭЦ, модулей ЭЦ, модулей АБТЦ, помещения ДСП.

Число контроллеров дискретного ввода КДС-120: до 4.

Число каналов ввода: до 480.

Входное напряжение 220В

. Габариты, мм не более 870*460*260.

265. Прикладное (технологическое) обеспечение

Технологическое программное обеспечение:

- 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.

266. Блочно автоматизированная электростанция контейнерного типа

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 80 кВт контейнерного типа

ДГУ LP80 номинальной мощностью двигателя 80 кВт

Тип охлаждения радиаторное

Номинальное 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.

267. Аппарат телефонный с номеронабирателем управляемый с громкоговорящей связью

Телефонный аппарат предназначен для применения в качестве аналогового переговорно-вызывного устройства внутристанционной оперативно технологической связи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальный уровень передаваемых в линию сигналов, дБ 0.

Номинальный уровень принимаемых с линии сигналов, дБ минус 10.

Отклонение АЧХ трактов приема и передачи в диапазоне частот от 300 до 3400 Гц, дБ, не более 3.

Ток замкнутого шлейфа при сопротивлении шлейфа 1600 Ом и напряжении батареи 48 В, мА 25 ±2.

Масса, не более, кг 0,4.

Габаритные размеры, не более, мм 170×220×95.