

**Функционально-технические характеристики поставляемого  
оборудования**

**Микропроцессорная централизация на станции Новокузнецк-Пассажирский  
Западно-Сибирской железной дороги. Техническое перевооружение**

**Объектообразующее оборудование**

**1. Трансмиттер универсальный**

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

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание от источника однофазного переменного тока частотой  $50 \pm 0.4$  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.
«З»	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

**2. Указатель световой светодиодный с вертикальной светящейся стрелой**

Светодиодный указатель устанавливается на светофорах, ограждающих блок-участок длиной меньше необходимого тормозного пути и на предупредительном светофоре этого участка.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания (переменное или постоянное), В	10,5-12
Мощность не более, Вт	12
Видимость сигнала не менее, м	100
Цвет излучения указателя	лунно-белый
Средняя наработка на отказ не менее, часов	50000
Вес с элементами крепления, кг не более	6
Количество индикаторов "стрелка"	1
Диаметр мачты, мм не более	140

### **3. Указатель световой светодиодный с вертикальной светящейся стрелой**

Светодиодный указатель предназначен для установки на светофорах, огораживающих блок-участок длиной меньше необходимого тормозного пути и на предупредительном светофоре этого участка.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания (переменное или постоянное), В	10,5-12
Мощность не более, Вт	12
Видимость сигнала не менее, м	100
Цвет излучения указателя	лунно-белый
Средняя наработка на отказ не менее, часов	50000
Вес с элементами крепления, кг не более	6
Количество индикаторов "стрелка"	1
Диаметр мачты, мм не более	140

### **4. Светофор карликовый четырехзначный со светодиодными светооптическими системами**

Светофор карликовый четырехзначный со светодиодными светооптическими системами применяется на железнодорожных путях для управления движением составов и маневровых работ.

Карликовые светодиодные светофоры чаще всего используются на станциях в роли маневровых, входных, маршрутных и иных сигналов.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение, переменный ток	10,5-12 В
Мощность 1 светооптической системы не менее	15 Вт
Наработка на отказ в среднем, не меньше	50 000 часов
Срок службы светодиодной системы, не менее	15 лет
Сила света по оптической оси:	
зеленая система	1250 кд
лунно-белая система	1800 кд
красная система	1000 кд
желтая система	2000 кд
Вес одной системы, не более	4,5 кг
Количество светодиодных систем	4.

### **5. Светофор карликовый пятизначный со светодиодными светооптическими системами**

Светофор карликовый пятизначный со светодиодными светооптическими системами применяется на железнодорожных путях для управления движением составов и маневровых работ.

Карликовые светодиодные светофоры чаще всего используются на станциях в роли маневровых, входных, маршрутных и иных сигналов.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение, переменный ток	10,5-12 В
Мощность 1 светооптической системы не менее	15 Вт
Наработка на отказ в среднем, не меньше	50 000 часов
Срок службы светодиодной системы, не менее	15 лет

Сила света по оптической оси:

зеленая система 1250 кд

лунно-белая система 1800 кд

красная система 1000 кд

желтая система 2000 кд

синяя система 150 кд

Вес одной системы, не более 4,5 кг

Количество светодиодных систем 4+заглушка.

#### **6. Светофор карликовый пятизначный со светодиодными светооптическими системами**

Светофор карликовый пятизначный со светодиодными светооптическими системами применяется на железнодорожных путях для управления движением составов и маневровых работ.

Карликовые светодиодные светофоры чаще всего используются на станциях в роли маневровых, входных, маршрутных и иных сигналов.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение, переменный ток 10,5-12 В

Мощность 1 светооптической системы не менее 15 Вт

Наработка на отказ в среднем, не меньше 50 000 часов

Срок службы светодиодной системы, не менее 15 лет

Сила света по оптической оси:

зеленая система 1250 кд

лунно-белая система 1800 кд

красная система 1000 кд

желтая система 2000 кд

заглушка

Вес одной системы, не более 4,5 кг

Количество светодиодных систем 4+заглушка.

#### **7. Светофор двузначный со светодиодными светооптическими системами с маршрутным указателем (буквенный)**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками. Маршрутный световой указатель (буквенный) для создания световых сигналов в виде букв, устанавливаемое на мачтовом светофоре.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В

потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном

напряжении, не более

15 Вт

средняя наработка на отказ, не менее

50 000 час

масса одной светодиодной системы, не более

2 кг

сила света по оптической оси, не менее:

синяя

200 кд

лунно-белая	2500 кд.
Количество светодиодных систем	2.

### **8. Светофор четырёхзначный со светодиодными светооптическими системами с трансформаторным ящиком**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
зелёная	2100 кд
лунно-белая	2500 кд.
Количество светодиодных систем	4.

### **9. Светофор четырехзначный со светодиодными светооптическими системами с маршрутным указателем (буквенный) и трансформаторным ящиком**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками. Маршрутный световой указатель (буквенный) для создания световых сигналов в виде букв, устанавливаемое на мачтовом светофоре.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
зелёная	2100 кд
лунно-белая	2500 кд.
Количество светодиодных систем	4.

### **10. Светофор пятизначный со светодиодными светооптическими системами с трансформаторным ящиком**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
лунно-белая	2500 кд.
Количество светодиодных систем	4+заглушка.

### **11. Светофор пятизначный со светодиодными светооптическими системами с маршрутным указателем (буквенный) и трансформаторным ящиком**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками. Маршрутный световой указатель (буквенный) для создания световых сигналов в виде букв, устанавливаемое на мачтовом светофоре.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
зелёная	2100 кд
лунно-белая	2500 кд.
Количество светодиодных систем	4.

### **12. Светофор пятизначный со светодиодными светооптическими системами с маршрутным указателем (буквенный) и трансформаторным ящиком**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения

безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками. Маршрутный световой указатель (буквенный) для создания световых сигналов в виде букв, устанавливаемое на мачтовом светофоре.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
лунно-белая	2500 кд.
Количество светодиодных систем	4+заглушка.

### **13. Светофор пятизначный со светодиодными светооптическими системами с трансформаторным ящиком**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
синяя	200 кд
лунно-белая	2500 кд.
Количество светодиодных систем	4+заглушка.

### **14. Светофор пятизначный со светодиодными светооптическими системами с трансформаторным ящиком**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт

средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
зелёная	2100 кд
лунно-белая	2500 кд.
Количество светодиодных систем	4.

#### **15. Светофор пятизначный со светодиодными светооптическими системами с пригласительным сигналом и трансформаторным ящиком**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
зелёная	2100 кд
Количество светодиодных систем	5.

#### **16. Светофор пятизначный со светодиодными светооптическими системами с пригласительным сигналом и трансформаторным ящиком**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками. Применена складная оцинкованная лестница, складывается и запирается на ключ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
Количество светодиодных систем	4+заглушка.

### **17. Светофор шестизначный со светодиодными светооптическими системами с трансформаторным ящиком**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками. Применена складная оцинкованная лестница, складывается и запирается на ключ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
зелёная	2100 кд
лунно-белая	2500 кд.
Количество светодиодных систем	6.

### **18. Головка светофорная светодиодная для ж. д. переездов (красная)**

Светодиодная светофорная головка для железнодорожных переездов красного цвета предназначена для подачи предупредительного светового сигнала для транспорта и пешеходов о приближении поезда к переезду.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного тока частотой 50 Гц напряжением 0,5-12 В или постоянного тока напряжением 10,5-12 В.	
потребляемая мощность, не более	25 Вт.
диаметр выходного светового отверстия, не менее	200 мм.
масса изделия, не более	9 кг.
сила света по оптической оси, не менее	260 кд.

### **19. Трансмиттер универсальный**

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

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Электропитание от источника однофазного переменного тока частотой  $50 \pm 0.4$  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.

## 20. Оборудование автоматизированного рабочего места (комплектация 1)

Предназначено для работы в системе технического диагностирования и диагностики АДК-СЦБ (АРМ СТДМ АДК-СЦБ) для линейного уровня, уровней участка, дистанции СЦБ и дороги (ШН, ШНС, ШЧУ, ШЧД, ШД).

Состав:

- системное программное обеспечение;
- прикладное базовое программное обеспечение ЮГПА;
- системный блок, клавиатура, мышь, акустические колонки;
- монитор LCD 20"-24";
- лазерный принтер А4 ч/б;
- источник бесперебойного питания;
- устройство защиты УЗП LAN;
- запасное оборудование (ЗИП АРМ).
- Габариты, мм, не более 900x438x2800
- Масса, не более 55 кг.

## 21. Светофор карликовый двузначный со светодиодными светооптическими системами

Светофор карликовый двузначный со светодиодными светооптическими системами применяется на железнодорожных путях для управления движением составов и маневровых работ.

Карликовые светодиодные светофоры чаще всего используются на станциях в роли маневровых, входных, маршрутных и иных сигналов.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение, переменный ток 10,5-12 В

Мощность 1 светооптической системы не менее 15 Вт

Наработка на отказ в среднем, не меньше 50 000 часов

Срок службы светодиодной системы, не менее 15 лет

Сила света по оптической оси:

лунно-белая система 1800 кд

синяя система 150 кд

Вес одной системы, не более 4,5 кг

Количество светодиодных систем 2.

## 22. Светофор карликовый двузначный со светодиодными светооптическими системами

Светофор карликовый двузначный со светодиодными светооптическими системами применяется на железнодорожных путях для управления движением составов и маневровых работ.

Карликовые светодиодные светофоры чаще всего используются на станциях в роли маневровых, входных, маршрутных и иных сигналов.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение, переменный ток 10,5-12 В

Мощность 1 светооптической системы не менее 15 Вт

Наработка на отказ в среднем, не меньше 50 000 часов

Срок службы светодиодной системы, не менее 15 лет

Сила света по оптической оси:

лунно-белая система 1800 кд

красная система 1000 кд

Вес одной системы, не более 4,5 кг

Количество светодиодных систем 2.

### **23. Светофор карликовый пятизначный со светодиодными светооптическими системами**

Светофор карликовый пятизначный со светодиодными светооптическими системами применяется на железнодорожных путях для управления движением составов и маневровых работ.

Карликовые светодиодные светофоры чаще всего используются на станциях в роли маневровых, входных, маршрутных и иных сигналов.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение, переменный ток 10,5-12 В

Мощность 1 светооптической системы не менее 15 Вт

Наработка на отказ в среднем, не меньше 50 000 часов

Срок службы светодиодной системы, не менее 15 лет

Сила света по оптической оси:

зеленая система 1250 кд

лунно-белая система 1800 кд

красная система 1000 кд

желтая система 2000 кд

Вес одной системы, не более 4,5 кг

Количество светодиодных систем 4+заглушка.

### **24. Извещатель акустический с резервированием для железнодорожных переездов**

Извещатель должен обеспечить подачу звукового сигнала с целью оповещения о приближении поезда. Извещатель должен объединять основной и резервный, размещаться в одном корпусе, в случае отказа первого, автоматически включается резервный извещатель.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

количество звуковых сигналов - 2;

уровень звука на расстоянии 1 метр, вдоль оси акустического извещателя, дБА - 90 – 95;

под углом +-45 град. к оси излучателя, дБА - 85 – 90;

напряжение питания от источника постоянного тока, В - +10-+28;

потребляемая мощность, Вт, не более - 9;

габаритные размеры, не более, мм 257 x 204 x160;

масса, кг, не более - 4,2.

### Сопутствующее оборудование

#### **25. Пульт управления оповещением**

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

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Количество зон оповещения от 2 до 4

Нагрузочная способность линий оповещения не более 120 Вт

Напряжение выходного сигнала в линии оповещения не более 100 В

Количество линий управления 3

Количество линейных входов 3

Количество линейных выходов 1

Габаритные размеры, мм, не более 425x360x130

Масса без аккумуляторной батареи, кг, не более 9

#### **26. Шунт калиброванный стационарный ударопрочный**

Шунт предназначен для расширения пределов измерения параметров постоянного тока и счетчиков ампер-часов;

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Класс точности – не менее 0,5;

Номинальный ток – не более 75А;

Номинальное сопротивление – не более 5 мкОм.

#### **27. Устройство защиты от перенапряжения (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.

#### **28. Ультрафиолетовый излучатель**

Излучатель предназначен для стирания информации в микросхемах репрограммируемых УФРПЗУ посредством воздействия на них ультрафиолетового излучения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

излучающая лампа

- длина волны излучения (сред.), нм 254
- мощность потребления, не более Вт 8
- мощность потребления в режиме "ожидания", мВт не более 200
- время предустановки таймера минимальное, минут от 1 до 99
- количество одновременно облучаемых микросхем 16

### **29. Устройство защиты от перенапряжений**

Устройство защиты от перенапряжений (выравниватель) 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

### **30. Светофор двужначный со светодиодными светооптическими системами с трансформаторным ящиком со складной лестницей**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками. Применена складная оцинкованная лестница, складывается и запирается на ключ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В

потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном

напряжении, не более 15 Вт

средняя наработка на отказ, не менее 50 000 час

масса одной светодиодной системы, не более 2 кг

сила света по оптической оси, не менее:

синяя 200 кд

лунно-белая 2500 кд.

Количество светодиодных систем 2+заглушка.

### **31. Светофор двужначный со светодиодными светооптическими системами с трансформаторным ящиком со складной лестницей**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого,

лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками. Применена складная оцинкованная лестница, складывается и запирается на ключ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
красная	2100 кд
лунно-белая	2500 кд.
Количество светодиодных систем	2.

### **32. Светофор трехзначный со светодиодными светооптическими системами с трансформаторным ящиком со складной лестницей**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками. Применена складная оцинкованная лестница, складывается и запирается на ключ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
зелёная	2100 кд
Количество светодиодных систем	3.

### **33. Светофор трехзначный со светодиодными светооптическими системами с трансформаторным ящиком со складной лестницей**

Светофоры мачтовые железнодорожные со светодиодными светооптическими системами предназначены для подачи световых сигналов (красного, желтого, зеленого, лунно-белого и синего цветов) с целью управления движением и обеспечения безопасности движения поездов и используются для замены светофоров с линзовыми головками. Применена складная оцинкованная лестница, складывается и запирается на ключ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного либо постоянного тока напряжением 11,5 – 12 В	
потребляемая мощность одной светодиодной системы при номинальном	

напряжении, не более	15 Вт
средняя наработка на отказ, не менее	50 000 час
масса одной светодиодной системы, не более	2 кг
сила света по оптической оси, не менее:	
жёлтая	3200 кд
красная	2100 кд
Количество светодиодных систем	2+заглушка.

#### **34. Головка однозначная светодиодная мачтового светофора для замены на действующих светофорах**

Однозначные головки мачтового светофора со светодиодными светооптическими системами (ССС) используются для подачи сигналов с целью организации бесперебойного и безопасного движения поездов и маневровой работы и предназначены для замены традиционных светофорных головок на лампах накаливания.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного тока напряжением 10,5-12 В

потребляемая мощность одной светодиодной системы, не более 15 Вт

средняя наработка на отказ, не менее 50 000 час

средний срок службы СССР до списания, не менее 20 лет

Сила света по оптической оси

лунно-белая - 2500 кд

масса одной системы, не более 6 кг

#### **35. Светофор переездный (св/диод. головки) с извещателем акустическим с резервированием для железнодорожных переездов**

Светофор переездный (двузначный) для климатического исполнения "У" с извещателем акустическим ИА для железнодорожных переездов.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Корпуса светодиодных головок — стальные сварные.

Корпуса ламповых головок — алюминиевые литые.

Напряжение питания головок — не более 11,5 В.

Потребляемая мощность светодиодной головки: не более 25 Вт.

Осевая сила света оптической системы светодиодной головки: красного цвета — не менее 200 кд, лунно-белого цвета — не менее 250 кд.

Цвет свечения светодиодной головки: красный и лунно-белый.

Тип звонка — ЗПТ-24М (напряжение питания 24 В) или ЗПТ-12М (12 В).

Тип мачты — сварная металлическая.

#### **36. Комплект монтажных частей для металлической мачты**

Комплект предназначен для крепления маршрутного указателя на металлическую мачту (одиночный МУ).

В комплект входит:

- уголок - 2 шт.,

- шланг - 2 шт.,

- скоба - 4 шт.,

- болты - 14 шт.,

- гайки- 18 шт.,
- шайбы - 38 шт.

### **37. 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.

### **38. Щит силовой навесного исполнения**

Щит распределительный предназначен для установки модульного оборудования. Щиты используются для электромонтажа в жилых, административных, торговых и производственных зданиях.

Щиты комплектуются DIN-рейками для установки коммутационной модульной аппаратуры и замком с двумя ключами с одинаковой степенью секретности. Комплектуются знаками электробезопасности.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Степень защиты не менее IP54

Количество модулей DIN 24

Дверь Металлическая

Номинальный ток, А не более 100

Исполнение Навесное

Габаритные размеры (мм): не более 540×310×120.

Количество вводов: 3 отверстия Ø28 мм (снизу).

Масса не более 6,5 кг.

### **39. Щит силовой навесного исполнения**

Щит 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.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Степень защиты не менее IP54

Количество модулей DIN 12

Габариты, мм не более 240x330x120

Дверь Металлическая

Номинальный ток, А не более 100

Исполнение Навесное

Толщина материала изделия 0.8-1.0  
Климатическое исполнение У2  
Количество вводов 5 отверстий D20мм (снизу).

#### **40. Комплектная трансформаторная подстанция**

Предназначена для приема, преобразования и распределения электрической энергии однофазного переменного тока частотой 50Гц.

Технические характеристики

Номинальная мощность силового трансформатора - не более 4 кВА

Номинальное напряжение на стороне высшего напряжения ВН - не более 6 кВ

Номинальное напряжение на стороне низшего напряжения НН - не более 0,23 кВ

Номинальный ток отходящих линий - не более 2x16 А

Схема и группа соединений обмоток трансформатора - I/I-0

Габаритные размеры, мм, не более 1530 x 1400 x 2780

Масса не более 350 кг.

#### **41. Автоматический выключатель**

Автоматические выключатели предназначены для защиты от перегрузок и коротких замыканий электрических цепей напряжением до 220 В постоянного тока, до 500 В переменного тока частоты 50-60 Гц, оперативных включений и отключений указанных цепей с частотой от 6 до 30 включений в сутки, в том числе для пуска, защиты и отключения электродвигателей.

Масса, кг: не более до 1,3.

#### **42. Трансформатор разделительный**

Трансформаторы разделительные однофазные предназначены для эффективного обеспечения безопасности электрооборудования промышленного и бытового назначения. Трансформаторы применяются с целью исключения опасности, обусловленной возможностью случайного одновременного прикосновения к «земле» и токоведущим частям, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Металлический корпус со встроенными ручками

Степень защиты: не менее IP21

Климатическое исполнение: УХЛ3

Материал обмотки: Медь

Класс нагревостойкости изоляции: В

Мощность нагрузки, кВА: не более 6,3

Входное напряжение, В: не более 220

Выходное напряжение, В: не более 220

Номинальный ток: не более 8.1 А

Вес, кг: не более 34

Габариты, мм: не более 270x350x250.



#### **43. Щиток учета**

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

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип монтажа: Навесной

Материал: Листовая сталь

Степень защиты - не менее Р: IP31

Количество модулей: 12

Габариты, мм не более 165x310x395

Степень защиты от внешн механич воздействия: не менее IK08

Класс электробезопасности: I

Макс статическая нагрузка на оболочку: 13.5 кг

Макс статическая нагрузка на панель: 1.5 кг

Ввод кабеля: Снизу

Вес: не более 4.50 кг.

#### **44. Выключатель нагрузки**

Выключатель служит для включения, проведения и отключения номинального тока в нормальных условиях эксплуатации, проведения тока в аварийных режимах, например, при коротком замыкании, а также для выполнения функций разъединения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Макс допустимое раб напряжение  $U_e$  AC: 400 В

Количество полюсов: 2

Конструкция прибора: Встраиваемое устройство расширения

Тип элемента управления: Гумблер

Тип подключения силовой электрич цепи: Винтовое соединение

Степень защиты - IP передняя сторона: не менее IP20

Номин раб ток  $I_e$ : не более 40 А

Габариты, мм не более 74x36

Частота: 50 Гц

Номин импульсное выдерживаемое напряжение: не более 6 кВ

Номин напряжение постоян тока - DC: не более 48 В.

Масса 1 полюса, не больше, кг 0,13.

#### **45. Автоматический выключатель**

Автоматические выключатели предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузке, недопустимых снижениях напряжения, а также для оперативных включений и отключений участков электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным рабочим напряжением до 400 В и на номинальные токи от 12,5 до 1600 А.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номин откл способность  $I_{cu}$  при 400 В 50 Гц: 35 кА

Тип подключения силовой электрич цепи: Болтовое соединение

Конструкция прибора: Встраиваемое устройство расширения

Количество полюсов:	3
Степень защиты - IP:	не менее IP30
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение:	не более 8 кВ
Номинальный ток:	200 А
Тип расцепителя:	Тепловой, электромагнитный
Номинальный рабочий наибольший отклоняющий ток Ics:	25 кА
Климатическое исполнение:	УХЛ3
Номинальное рабочее напряжение не более:	400 В
Частота сети:	50 Гц
Габариты, мм не более	105x170x135
Вес, кг не более	4,1.

#### **46. Комплектная трансформаторная подстанция**

Комплектная трансформаторная подстанция (КТП) предназначена для приема электрической энергии трёхфазного переменного тока частоты 50 Гц, и преобразования её до напряжения 0,4-0,23кВ и распределения в электрических сетях.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Трансформатор при напряжении, 10кВ 5,77

Номинальный ток на стороне не более 0,4 кВ

Трансформатор 144,3 А

Масса КТП (без трансформатора) мощностью 100А — не более 350 кг.

Габариты, мм не более 3050x2100x4200.

#### **47. Ящик протяжный**

Ящики применяются при протяжке, соединении и ответвлении проводов и кабелей при выполнении электропроводок в трубах и прокладке кабельных линий электропередачи напряжением до 1000В.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Степень защиты не менее IP54

Размеры ящиков протяжных, мм не более 800x600x350

Масса ящиков протяжных, кг не более 8,2.

#### **48. Автоматический выключатель**

Двухполюсные автоматические выключатели предназначены для защиты от перегрузок и коротких замыканий электрических цепей напряжением до 220 В постоянного тока, до 500 В переменного тока частоты 50-60 Гц, оперативных включений и отключений указанных цепей с частотой от 6 до 30 включений в сутки, в том числе для пуска, защиты и отключения электродвигателей.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальное напряжение, В

- переменного тока до 500

- постоянного тока до 220

Номинальный ток расцепителей I<sub>n</sub>, А 40

Уставка по току мгновенного срабатывания, I/I<sub>n</sub> 40

Масса, без оболочки кг: не более 1

Габариты, мм, не более 138x103x81.

#### **49. Автоматический выключатель**

Двухполюсные автоматические выключатели предназначены для защиты от перегрузок и коротких замыканий электрических цепей напряжением до 220 В постоянного тока, до 500 В переменного тока частоты 50-60 Гц, оперативных включений и отключений указанных цепей с частотой от 6 до 30 включений в сутки, в том числе для пуска, защиты и отключения электродвигателей.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальное напряжение, В

- переменного тока до 500

- постоянного тока до 220

Номинальный ток расцепителей  $I_n$ , А 50

Уставка по току мгновенного срабатывания,  $I/I_n$  50

Масса, без оболочки кг: не более 1

Габариты, мм, не более 138x103x81.

#### **50. Комплектная трансформаторная подстанция**

Подстанции мощностью до 10 кВт предназначена для приема и преобразования электрической энергии однофазного переменного тока частотой 50Гц напряжением 6; 10; 27,5; 35 кВ в напряжение 0,23 кВ и передачи ее однофазным потребителям.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- мощность, кВА не менее 1,25

- номинальное напряжение, кВ не более 10,5

- схема и группа соединения обмоток 1/1-0

- габариты, мм не более 1200x720x600

- масса, кг не более 50.

#### **51. Комплектная трансформаторная подстанция**

Подстанции мощностью до 10 кВт предназначена для приема и преобразования электрической энергии однофазного переменного тока частотой 50Гц напряжением 6; 10; 27,5; 35 кВ в напряжение 0,23 кВ и передачи ее однофазным потребителям.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- мощность, кВА не менее 1,25

- номинальное напряжение, кВ не более 6

- схема и группа соединения обмоток 1/1-0

- габариты, мм не более 1200x720x600

- масса, кг не более 50.

#### **52. Привод**

Привод предназначен для ручного управления главными ножами разъединителями, так и ножами заземления разъединителей.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальный крутящий момент, Н·м, не менее 370

Установленная наработка на отказ, циклов ВО, не менее 2000 .

Наибольшее усилие, прилагаемое к приводу при длине рукоятки оперирования вместе с усилителем, 1, 5 м; Н, 245.

Масса, кг, не более 6,9 .

Привод имеет место для установки механической блокировки типа МБГ.

Угол поворота главного и заземляющего вала, 90 °.

Количество и расположение валов для ножей заземления (со стороны оператора) - один слева от главного вала.

Масса, кг, не более 6,9.

### **53. Разъединитель**

Разъединители предназначены для универсального использования в высоковольтных сетях и на открытых подстанциях переменного тока частотой 50 Гц, секционирования сетей и отсоединения от сети потребителей без тока нагрузки, для образования видимого промежутка в линии. Комплектно с разъединителями поставляется привод. Привод – рычажный механизм, предназначенный для ручного включения и отключения разъединителей.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

напряжение, не более кВ 10;

Наибольшее рабочее напряжение, кВ 12;

Номинальный ток, не более А 400;

Ток электродинамической стойкости, не более кА 25;

Ток термической стойкости, кА: - для ножей заземления в течение 1с 10;  
- для главных ножей в течение 3с 10 ;

Габариты, мм, не более 1045x500x480;

Масса, кг, не более 46.

### **54. Пульт руководителя упрощенный**

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

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

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

— ток потребления по линии связи:

— в режиме приема (21...25) мА;

— в режиме передачи (32...40) мА.

— ток потребления от внешнего источника не более 100 мА;

— масса изделия не более 2,5 кг;

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

### **55. Комплекс программных средств ст.Новокузнецк**

Предназначен для привязки контроллеров съема аналоговой и дискретной информации о состоянии устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) на станциях и перегонах и включения их в систему технической диагностики и мониторинга аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля.

Состав:

1. ППО ЛПД АДК-СЦБ пер. Новокузнецк – Новокузнецк-Восточный.
2. ППО КДК-ШЧД ШЧ-21 Новокузнецк.

3. ППО КДК-ШД Новосибирск.
4. ППО сервера КДК-ШЧД при передаче информации в Гид-Урал

### **56. Комплекс программных средств ст.Новокузнецк**

Предназначен для привязки контроллеров съема аналоговой и дискретной информации о состоянии устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) на станциях и перегонах и включения их в систему технической диагностики и мониторинга аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля.

Состав:

1. ППО унификации данных АДК-СЦБ.

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

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

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение электропитания сигнализаторов –  $(220 \pm 22)$  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.

### **58. Громкоговоритель рупорный**

Предназначен для установки в общественных местах, в том числе на улицах для передачи речевых сообщений и сигналов тревоги. Используется при высоком уровне шума. Предназначен для работы в системах 100В, а так же есть возможность низкоомного подключения (8 Ом). Крепежная лира, входящая в комплект, из нержавеющей стали позволяет поворачивать рупор на 180 град.

Габариты не более  $D530 \times 430$  мм.

Масса не более 3,2 кг.

### **59. Комплект переездного оборудования**

Комплект переездного оборудования предназначен для перекрытия проезжей части автомобильной дороги и для подачи мигающего красного и звукового сигналов, предупреждающих автотранспорт и пешеходов о приближении поезда к железнодорожному переезду.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Длина заградительного бруса, м 6

угол подъема не более 90 град.

не менее 80 град.

время подъема бруса, не более 12 с

время опускания бруса 10 с

Светофор установлен на подставке шлагбаума и соединен с ним жгутом, который защищен металлорукавом и закреплен с помощью скоб на подставке шлагбаума

Габаритные размеры, не более, мм 7900x1370x2520

Масса, не более, кг 457

Масса электропривода не более 100 кг

Масса заградительного бруса (ЗБ) не более 35 кг.

#### **60. Стойка коммутационно-усилительная**

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

- Масса стойки не более 65 кг.

- Габаритные размеры не более 600x400x574 мм.

В состав стойки входят следующие блоки:

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

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

1.3.Блок предназначен для подключения физических линий к аппаратуре.

#### **61. Дополнительный комплект оборудования автоматизированного контроля параметров средствами АДК-СЦБ**

Предназначен для технического обслуживания (замена) при отказах компонентов в течение гарантийного срока эксплуатации.

Комплект оборудования АКП средствами АДК-СЦБ станции и перегона включает в себя технологическое (прикладное) ПО ЛПД АДК-СЦБ, которое выполняет функции контроля нормируемых параметров ЖАТ при выполнении работ по графику технического обслуживания, формирования и длительного хранения учетных форм протоколов автоматизированных измерений параметров и устройств ЖАТ, обеспечения возможности анализа работы устройств ЖАТ с целью оценки их технического состояния, мониторинга и диагностирования технического состояния устройств ЖАТ.

Состав: Промышленная CF карта не менее 2 GB

Внешний HDD не менее 320 Гб

Лицензионное ПО QNX

Лицензионное ПО WINDOWS

ПО ЛПД АДК-СЦБ

Масса - не более 5,5 кг.

#### **62. Пульт руководителя цифровой**

Пульт предназначен для приема-передачи команд и сообщений между составными частями стационарной двухсторонней парковой связи СДПС-Ц2МД.

Пульт руководителя цифровой обеспечивает:

1) раздельное и общее подключение фидеров для громкоговорящего оповещения;

2) ведение переговоров в полудуплексном режиме с использованием микрофона и педали (кнопки на пульте) или микротелефонной трубки с тангентой;

3) ведение переговоров в режиме громкой связи с абонентами, использующими переговорное устройство ПУ, ПУ.У и ПУ.В, и тихой связи с абонентами, использующими переговорное устройство ПУ или ПУ.В;

4) возможность выбора руководителем режимов работы: с передачей сигнала «ГОНГ» или без него;

5) возможность перебоя абонента линии ПУ;

6) оптическую индикацию режима «ДЕНЬ/НОЧЬ» и переключение режима «ДЕНЬ/НОЧЬ» по сигналу управления с ПР;

7) прием голосового вызова с переговорных устройств;

8) оптическую и акустическую индикацию приема вызова от переговорных устройств;

9) индикацию на ЖКИ режима ответа (ГРОМКО или ТИХО) с линии ПУ;

10) оптическую индикацию включения и занятости фидеров;

11) индикацию на ЖКИ включения резервного усилителя;

12) оптическую индикацию наличия сигнала оповещения на входе линии ГГО;

13) отключение текущего режима работы посылкой команды «ОТБОЙ».

Габариты, не более, мм 270x110x240;

Масса, не более, кг 2,5.

### **63. Аккумулятор свинцово-кислотный стационарный**

Батареи предназначены для применения в устройствах железнодорожной автоматики.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальное напряжение, В не более 14.

Емкость, не более А/ч 120.

Габариты, мм не более 349x218x385.

Масса, кг не более 65,6.

### **64. Блочно-контейнерная дизельная электростанция**

Дизель-генераторная установка предназначена для использования в качестве основного или аварийного источника электроэнергии.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальная мощность (400В), кВт не менее 108.

Емкость топл. бака, л не более 350

Расход топлива при 100% нагрузки л/ч не более 21,7.

Габариты контейнера, мм не более 6058x2438x2591.

Вес ДГУ, кг не более 1100.

### **65. Мультиплексор**

Мультиплексоры доступа (мини-DSLAM) являются комплексным решением для предоставления услуг доступа к сетям IP/Ethernet по каналам G.703/E1 и медным линиям связи.

Мультисервисный коммутатор, версия 2: 1 встр. порт Ethernet 10/100Base-TX, до 4-х WAN-портов, до 8-ми портов на кросс-коннекторе, 2 слота для установки дополнительных модулей, пластмассовый корпус, питание ~220 В, комплектуется сетевым адаптером ~220 В/~9 В.

### **66. Мультиплексор**

Мультиплексоры доступа (мини-DSLAM) являются комплексным решением для предоставления услуг доступа к сетям IP/Ethernet по каналам G.703/E1 и медным линиям связи.

Мультисервисный коммутатор версия 2, 1 встр. порт Ethernet 10/100Base-TX, до 4-х WAN-портов, до 8-ми портов на кросс-коннекторе, 2 слота для установки дополнительных модулей, металлический корпус 19" 1U, питание ~220 В.

### **67. Мультиплексор**

Мультиплексоры доступа (мини-DSLAM) являются комплексным решением для предоставления услуг доступа к сетям IP/Ethernet по каналам G.703/E1 и медным линиям связи.

Мультисервисный коммутатор версия 2, 1 встр. порт Ethernet 10/100Base-TX, до 4-х WAN-портов, до 8-ми портов на кросс-коннекторе, 2 слота для установки дополнительных модулей, для конструктива P-510 (AC), питание ~9 В.

### **68. Модуль расширения**

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.

### **69. Газоразрядный прибор защиты многократного действия**

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: не более 9

Длительность импульса, мс: не более 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.

### **70. Конденсатор полиэтиленерефталатный металлизированный герметизированный постоянной емкости**

Предназначены для работы в цепях постоянного и пульсирующего токов. Конструкция: в стальных прямоугольных корпусах, герметизированных пайкой, с лепестковыми выводами. Климатическое исполнение: УХЛ 5.1 и В 2.1.

Номинальная емкость не менее 30 мкФ

Номинальное напряжение не более 160 В



Допустимое отклонение емкости: +5, +-10, +-20 %.

Тангенс угла потерь не более 0,015

Сопротивление изоляции между выводами для  $C_{ном}=0,24$  мкФ - не менее 8000 МОм.

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

Габариты, мм, не более 50x46x61

Масса, кг, не более 0,28.

## **71. Программатор**

Профессиональный скоростной программатор микросхем с USB интерфейсом и возможностью автономной работы. Программатор выполнен на 4-слойной плате, что позволило практически полностью убрать собственные шумы программатора, значительно улучшить стабильность работы с микросхемами на больших скоростях и расширить диапазон напряжений поддерживаемых микросхем. Новая скоростная прошивка для USB обеспечивает 3-4 кратное увеличение скорости чтения для микросхем памяти больших объемов (Flash, Nand-flash, SPI-flash).

Программное обеспечение работает со всеми версиями Windows, включая Win8 и Win10 (32 и 64 бит).

Программатор выпускается в корпусе черного цвета.

Размер программатора – не более 170x100x23мм.

Вес – не более 235г.

Вес в упаковке – не более 460г (530г с COM кабелем).

## **72. Преобразователь интерфейсов**

Преобразователь интерфейсов с гальванической изоляцией Advantech.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Скорость передачи до 115.2 Кбит/сек

Длина сегмента линии связи до 1200 м (4000 футов)

Автоматический контроль направления передачи данных по интерфейсу RS-485

Гальваническая изоляция 3000 В пост тока

Защита от скачков напряжения на линии передачи данных по интерфейсу RS-485

Диапазон напряжения питания от +10 до +30 В пост тока

Энергопотребление, Вт 10

Размеры: не более 72 x 25 x 142 мм

## **73. 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 10 Ом

- Номинальная мощность: не менее 10 Вт

- Допускаемые отклонения сопротивлений:  $\pm 10$  %

- Диапазон температур: -60... +155 °С

- Минимальная наработка: 20000 ч

- Размеры, мм не более 21x50x35x13

- Масса, г, не более 52

#### **74. Разъем**

Обжимной штекер с обжимным кольцом на корпусе разъёма.. Импеданс 50 Ом.

#### **75. Устройство безопасного контроля напряжения**

Устройство предназначено для защиты нагрузки от превышения установленного уровня гармонических составляющих питающего напряжения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение электропитания 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

#### **76. Резистор**

Резисторы постоянные проволочные, нагрузочные для навесного монтажа.

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

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Диапазон номинальных сопротивлений: не более 2,7 кОм

- 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, г, не более 52.

#### **77. Концентратор данных**

Концентратор данных управляет устройствами силовых электросетей и обеспечивает связность инфраструктур счётчиков и программного обеспечения (ПО) систем NES. DC-1000/SL,

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Максимальное число контролируемых устройств NES: 1024 электросчётчиков NES и 4096 присоединённых устройств с шиной M-bus (модель 78704-001К) либо 5 электросчётчиков NES и 20 присоединённых устройств с шиной M-bus (модель 78704-001V);

- Входное напряжение 120/240 В постоянного напряжения, отклонение от -10 % до +20 %, частота 50/60 Гц;

- Число фаз Подключение к трёхфазной линии (L1, L2, L3) с нейтралью;

- Потребление энергии не более 5 Вт;

- Тип корпуса пластмассовый, класс защиты IP56;

- Размеры корпуса не более 22,2 см x 16,6 см x 7,9 см;

- Размеры модема не более 11 см x 7 см x 3 см.

### **78. Модем**

Модем четырехдиапазонный может передавать данные, короткие сообщения (SMS) и факсы с помощью мобильной сети GSM/GPRS.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

GSM Data (14400)

Порт RS232

Диапазон сети 850, 900, 1800, 1900 МГц

Питание 6-35 V.

Габариты, мм не более 105x56x25.

Масса, кг не более 0,1.

### **79. Антенна**

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

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Диапазон частот, МГц 900 / 1800

Антенный разъем SMA (male)

Коэффициент усиления 5 dBi

Высота антенны, мм не менее 43.

Диаметр основания не более 99.

Длина кабеля, не менее м 3

Материал Корпус - Защитный пластик (АБС)

Тип антенны Штыревая

Поляризация Вертикальная (перпендикулярно плоскости дна антенны)

Ветровая нагрузка, км/ч Неограничена

Крепление Магнит.

### **80. Компактная флеш карта**

Особенности/доп. информация CF with NPT-1030 V4.0 Embedded SW for MCP30B,

Тип Флеш карта,

Вес (кг) 0.1,

Объем (м3) 0.001.

### **81. Кабель питания**

Кабель питания предназначен для подключения к сети питания ~220В.

Длина 2,7 м.

### **82. Кабель**

Предназначен для соединения объектов телекоммуникационного оборудования.

Характеристики:

Длина (м): 5

Срок гарантии (в месяцах): не менее 12

Вес (кг): не более 0.01

Объем (м3): не более 0.001

### **83. Шкаф напольный**

Напольные разборные шкафы 19” предназначены для установки стандартного навесного 19-дюймового оборудования.

Комплектация шкафа включает в себя каркас, монтажные рейки с перфорацией, металлическую или стеклянную ударостойкую тонированную дверь, съемные задние и боковые панели, полный комплект замков и ключей, крышку с возможностью крепления вентиляторов, днище, щетку для защиты от пыли кабельных вводов, комплект заземления, ножки, комплект для крепления оборудования.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Габариты, мм не более 2054x600x600.

Масса, кг не более 90.

### **84. Термомагнитный 1 полюсный автомат**

Механический автоматический коммутационный аппарат («автомат») предназначен для защиты электрических цепей от перегрузок и токов короткого замыкания, а также для осуществления оперативного управления участками электрических цепей.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальный ток не более 16 А

Количество полюсов 1

Характеристика срабатывания С

Номинальная отключающая способность в соответствии с EN 60898 4.5 кА

Степень защиты IP20

Крепление на стандартный рельс 35 мм

Габаритные размеры не более 17,5×85×74 мм.

Масса, кг не более 0,125.

### **85. Штекер комплексной защиты по току и напряжению для 1 пары**

Штекер комплексной защиты по току и напряжению для 1 пары (пятиточечная защита), представляет собой пятиполюсники с различными схмотехническими решениями. (10 шт. в комплекте) + шина заземления 2/10 . Содержит ступень защиты от сверхтоков и до двух степеней защиты от перенапряжений.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Устанавливаться в плинтусы LSA-PROFIL с размыкаемыми контактами.

Максимальное рабочее напряжение 180В.

Напряжение пробоя постоянного тока не более 230В.

Максимальный номинальный ток 120мА.

Масса, кг, не более 0,0069.

### **86. Кросс**

Настенные кроссы предназначены для размещения в офисах, аппаратных, помещениях связи и др. обслуживаемых помещениях.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Кол-во оптических портов 8

Тип оптических портов FC/UPC

Материал корпуса Сталь

Тип замка Цилиндровый

Макс. кол-во вводимых ОК	1
Макс. диаметр ОК, мм	20
Габариты, мм	не более 245x220x62
Масса, кг	не более 1,7.

### **87. Универсальный вентилятор с термореле**

Универсальный вентилятор предназначен для охлаждения оборудования, установленного в телекоммуникационных шкафах и стойках, на 4 элемента

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Объем, м3:	0.0156
Габариты, мм	не более 530.420x70.
Вес, кг.:	не более 6.7.

### **88. Кросс 19"**

Кросс 19"", является пассивным сетевым оборудованием и предназначен для соединения кабелей, для разводки магистрального кабеля, для ручного подключения отдельных составляющих сети различными переключателями, для разводки телефонии и т.д.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Масса, кг, не более:	3;
Цвет:	серый;
Габаритные размеры, мм:	не более 580 x 185 x 130;
Конструктив:	19";
Высота:	3U;
Тип планки:	с нормально-замкнутыми контактами;
Количество планок:	не менее 15;
Емкость одного планки:	10 пар.

### **89. Устройство электропитания связи модернизированное (с двухсторонним обслуживанием, задним расположением автоматов нагрузки)**

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

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальное выходное напряжение	24 В;
Диапазон регулирования выходного напряжения	21,5–28 В;
Максимальный выходной ток	50 А;
Максимальная выходная мощность	1400 Вт;
Диапазон входного напряжения	160–290 В;
Диапазон частоты входного напряжения	45–65 Гц;
Отклонение выходного напряжения	не более ±1%;
Пульсации вых. напр. в диапазоне до 300 Гц	не более 50 мВ;
Пульсации вых. напр. в диапазоне 0,3 – 150 кГц	не более 7 мВ;
Модель выпрямителей	ВБВ 24/12-2К;
Количество устанавливаемых выпрямителей (X)	1–4;
Контроллер	КУ-1.1;
Автоматы нагрузочной цепи (по умолчанию)	1×10А, 1×20А, 1×50А;
Автоматы батарейной цепи (по умолчанию)	1×50А;

Максимальное количество автоматов нагрузки	10;
Обслуживание панели распределения	двухстороннее;
Количество групп аккумуляторных батарей	1, опционально 2;
Габариты 19" каркаса-крейта (В х Ш х Г)	не более 134×483×369 мм;
Высота 19" каркаса-крейта	3U
Масса (с выпрямителями), не более	17 кг.

### 90. Огнетушитель самосрабатывающий порошковый

Огнетушитель самосрабатывающий порошковый (ОСП) предназначен для тушения без участия человека загораний твердых и жидких веществ и загораний в электрооборудовании, находящемся под напряжением, в небольших складских, технологических, бытовых помещениях, гаражах и пр. при отсутствии людей.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Объем защищаемый одним огнетушителем, м.....5

Масса огнетушителя, кг, не более .....1,3

Масса огнетушащего порошка типа ABC, кг, не менее ....0,7

Температура срабатывания, С°: ОСП-1.....100

Габаритные размеры (без держателя), не более, мм: диаметр / длина.....54 / 440.

### 91. Баллон продувочный испытательный

Баллон испытательный переносной предназначен для продувки воздухом трубопроводов и испытания их на прочность и герметичность.

Баллон вместимостью 40 литров. Рабочее давление БИП 150 бар.

В состав БИП входит баллон 40 л, вентиль, манометр и рукав, на конце которого имеется штуцер с внутренней резьбой М16х1,5.

Габариты, мм, не более 1650х219.

### 92. Модуль газового пожаротушения

Модули применяются в составе как модульных, так и централизованных установок пожаротушения для тушения помещений любого объема. Изготавливаются четырех типоразмеров — 50, 60, 80 и 100 литров и рассчитаны на давление до 65 кгс/см<sup>2</sup>.

Модули предназначены для заполнения следующими ГОТВ:

хладон 125ХП (С2F5Н);  хладон 227еа (С2F7Н);  хладон ФК 5-1-12 (CF<sub>3</sub>CF<sub>2</sub>C(O)CF(CF<sub>3</sub>)<sub>2</sub>);  хладон 318Ц (С4F8);  хладон 13В1 регенерированный (CF<sub>3</sub>Br);  хладон 114В2 (С2F4Br<sub>2</sub>).

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальная вместимость баллона, л 50.

Рабочее давление, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) 6,4 (65)

Диаметр баллона, мм не более 357.

Высота баллона, мм не более 874.

### 93. Модуль пожаротушения

Модули применяются в составе как модульных, так и централизованных установок пожаротушения для тушения помещений любого объема. Изготавливаются четырех типоразмеров — 50, 60, 80 и 100 литров и рассчитаны на давление до 65 кгс/см<sup>2</sup>.

Модули предназначены для заполнения следующими ГОТВ:

- хладон 125ХП (C2F5H);
- хладон 227еа (C2F7H);
- хладон ФК 5-1-12 (CF3CF2C(O)CF(CF3)2);
- хладон 318Ц (C4F8);
- хладон 13В1 регенерированный (CF3Br);
- хладон 114В2 (C2F4Br2).

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальная вместимость баллона, л	100.
Рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,4 (65)
Диаметр баллона, мм	не более 357.
Высота баллона, мм	не более 1439.

#### **94. Газ огнетушащий**

Газовое огнетушащее вещество применяется в автоматических установках газового пожаротушения производства ОСК ГРУПП ® для защиты помещений, зданий, сооружений без постоянного пребывания людей.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

нормативная объемная огнетушащая концентрация: 9,8 % (об.)  
 предельно допустимая концентрация ГОТВ, при которой не наблюдается вредных воздействий на человека: 7,5 % (об.)

потенциал глобального потепления ГПТ=2800

время сохранения в атмосфере после применения не менее 32,6 дней

диэлектрическая проводимость ~0.95 (низкая)

безопасный газ для окружающей среды.

#### **95. Накладной замок электромеханический**

Электромеханический замок предназначен для надёжного запираения дверей, ворот и калиток с возможностью их дистанционного открывания, в том числе для работы совместно с аудио, видеодомофонами и системами контроля доступа.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания, В	не более	12
Габаритные размеры, мм		не более 110x92x30
Ток потребления (при 12 В), не более, А		0.8
Диапазон рабочих температур, °С		-40...+60
Тип установки		Накладной
Масса, не более, кг		1
Сторона открывания двери		Любая (универсальный замок).

#### **96. Извещатель охранный магнитоcontactный**

Извещатель охранный точечный магнитоcontactный предназначен для блокировки гаражных ворот, ангаров, железнодорожных контейнеров, телефонных шкафов и других конструктивных магнитопроводящих (металлических) и магнитонепроводящих (алюминиевых, деревянных и т. д.) элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей в шлейф приемноконтрольного прибора извещения о тревоге путем размыкания или замыкания контактов геркона.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям;

Тип контактов	НЗ
Степень защиты	IP44
Расстояние между магнитом и герконом, мм:	

- при размыкании контактов, более	65
- при замыкании контактов, менее	30
- корпус геркона	
Габаритные размеры, мм:	не более 53x30x30
Максимально допустимые токи и напряжения:	
- максимальное коммутируемое напряжение, В	10...50
- максимальный коммутируемый ток, мА	0.01...0.05
Масса, не более, кг	0.15.

### **97. Извещатель магнито-контактный**

Предназначен для блокировки дверных и оконных проемов, других строительных, конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение, организаций устройств типа «ловушка» на любых объектах и выдачи сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный прибор или пульт централизованного наблюдения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям;

- Тип контактов НЗ
- Расстояние между магнитом и герконом, мм:
- - при размыкании контактов, более 45
- - при замыкании контактов, менее 12.7
- - максимальное коммутируемое напряжение, В 72
- - максимальный коммутируемый ток, А 0.3
- Диапазон рабочих температур, °С -50...+50
- Габаритные размеры, мм:
- - корпус геркона не более 58x11x11
- - корпус магнита не более 58x11x11
- Масса, не более, кг 0.021.

### **98. Извещатель охранный поверхностный звуковой**

Извещатель охранный предназначен для обнаружения разрушения листовых стекол с последующей выдачей тревожного извещения на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) или прибор приемно-контрольный (ППК) размыканием контактов исполнительного реле.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип извещателя 4-х проводный;

Напряжение питания, В: - постоянного тока 9...17;

Параметры акустического канала: - дальность, м 9;

- min охраняемая площадь, м<sup>2</sup> от 0.1

Ток потребления, мА: - в дежурном режиме 22;

Габаритные размеры, мм не более 68x68x30;

Масса, не более, кг 0.05.

### **99. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный**

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный предназначен для:

- контроля 8-и 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 ключей управления, не более 85

Напряжение на входе ШС, В 19...22

Время технической готовности после подачи питания, с 3

Количество выходов реле 2

Степень защиты IP20

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

Габаритные размеры, мм 156x107x35

Масса, не более, кг 0.3.

### **100. Извещатель охранный магнитоcontactный**

Извещатель охранный точечный магнитоcontactный предназначен для блокировки гаражных ворот, ангаров, железнодорожных контейнеров, телефонных шкафов и других конструктивных магнитопроводящих (металлических) и магнитонепроводящих (алюминиевых, деревянных и т. д.) элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей в шлейф приемноконтрольного прибора извещения о тревоге путем размыкания или замыкания контактов геркона.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям;

Тип контактов НЗ

Степень защиты IP44

Расстояние между магнитом и герконом, мм:

- при размыкании контактов, более 65

- при замыкании контактов, менее 30

- корпус геркона

Габаритные размеры, мм: не более 53x30x30

Максимально допустимые токи и напряжения:

- максимальное коммутируемое напряжение, В 10...50

- максимальный коммутируемый ток, мА 0.01...0.05

Масса, не более, кг 0.15.

### **101. Преобразователь интерфейсов**

Преобразователь предназначен для преобразования сигналов интерфейса в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса, для удлинения и гальванической развязки линии интерфейса с защитой от короткого замыкания. Электропитание ПИ осуществляется от USB-порта компьютера или от внешнего источника питания.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания, В: - от внешнего источника питания 10...28

- от компьютера 5

Скорость передачи данных, Бод 300; 600; 1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200

Степень защиты IP41

Ток потребления, мА: - от компьютера, не более 160

- от источника 12 В, не более 120

- от источника 24 В, не более 60

Габаритные размеры, мм не более 102x107x39

Масса, не более, кг 0.2.

### **102. Плоское световое табло со встроенной сиреной**

Табло плоское световое, предназначено для обозначения эвакуационных путей в помещениях различного назначения, 105 дБ

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Напряжение питания, В: постоянного тока 12
- Ток потребления, мА: - в дежурном режиме 20
- Степень защиты IP52
- Диапазон рабочих температур, °С -30...+55
- Габаритные размеры (ШxВxГ), мм не более 304x103x19
- Масса устройства, не более: 0.22 кг.

### **103. Световое табло плоское со встроенной сиреной**

Табло плоское световое, предназначено для обозначения эвакуационных путей в помещениях различного назначения, 75 дБ "

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Напряжение питания, В: постоянного тока 24
- Ток потребления, мА: - в дежурном режиме 20
- Степень защиты IP52
- Диапазон рабочих температур, °С -30...+55
- Габаритные размеры (ШxВxГ), мм не более 304x103x19
- Масса устройства, не более: 0.22 кг.

### **104. Бокс под аккумуляторы**

Бокс предназначен для совместной работы с резервированным источником питания РИП-12 (исп. 01) или ему подобным, допускающим подключение дополнительных аккумуляторных батарей емкостью 17 Ач для увеличения времени работы при отсутствии напряжения в сети переменного тока 220 В.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Габаритные размеры, мм не более 222x356x96

Масса (с аккумулятором), не более, кг 14.

### **105. Извещатель пожарный дымовой**

Извещатель пожарный предназначен для обнаружения загораний в закрытых помещениях различных зданий и сооружений.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Чувствительность извещателя, дБ/м 0.05...0.2.

Напряжение питания, В: - по шлейфу сигнализации 10...30.

Ток потребления, мА: - в дежурном режиме 0.085.

- в режиме «ПОЖАР» 50.

Габаритные размеры, мм: не более 107x47.

Степень защиты IP43.

Масса, не более, кг 0.085.

#### **106. Контрольно-пусковой блок**

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.

#### **107. Блок индикации системы пожаротушения**

Предназначен для работы в составе автоматической установки газового, порошкового или аэрозольного пожаротушения. Обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния 4 направлений пожаротушения, а также дистанционное управление приборами (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.

Потребляемая мощность не более 3 Вт

Масса прибора не более 0,6 кг

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

#### **108. Блок сигнально-пусковой**

Блок предназначен для управления исполнительными устройствами (лампами, сиренами, электромагнитными замками и т.д.), выдачи тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения путем размыкания контактов реле, а также для осуществления взаимодействия с другими приборами и системами на релейном уровне.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

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

Потребляемая мощность блока, Вт, не более 2.

Количество исполнительных реле с переключаемыми контактами 4.

Максимальное коммутируемое напряжение каждого реле, В, не более 100.

Максимальный коммутируемый ток каждого реле, А, не более 2.

Максимальная коммутируемая мощность каждого реле, Вт, не более 30.

Габаритные размеры (ШхВхГ), мм не более 156x107x39.

Масса блока, кг не более 0.3.

### **109. Извещатель охранный**

Предназначен для блокировки дверных и оконных проемов, других строительных, конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение, организаций устройств типа «ловушка» на любых объектах и выдачи сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный прибор или пульт централизованного наблюдения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Тип контактов НЗ
- Расстояние между магнитом и герконом, мм:
  - - при размыкании контактов, более 45
  - - при замыкании контактов, менее 12.7
  - - максимальное коммутируемое напряжение, В 72
  - - максимальный коммутируемый ток, А 0.3
- Диапазон рабочих температур, °С -50...+50
- Габаритные размеры, мм:
  - - корпус геркона не более 58x11x11
  - - корпус магнита не более 58x11x11
- Масса, не более, кг 0.021.

### **110. Извещатель пожарный ручной электроконтактный**

Извещатель пожарный ручной 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:

- Ток потребления в дежурном режиме не более 50 мкА;
- Максимальное коммутируемое напряжение, не более, В 30
- Коммутируемый ток не более 25 мА;
- Степень защиты корпуса IP41;
- Габариты не более 94×90×33 мм
- Масса, кг не более 0,015.

### **111. Световое табло плоское**

Табло плоское световое, предназначено для обозначения эвакуационных путей в помещениях различного назначения,

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Напряжение питания, В: постоянного тока 24
- Ток потребления, мА: - в дежурном режиме 20
- Степень защиты IP52
- Диапазон рабочих температур, °С -30...+55
- Габаритные размеры (ШхВхГ), мм не более 304x103x19
- Масса устройства, не более: 0.22 кг.

### **112. Оповещатель пожарный эвакуационный**

Табло плоское световое, предназначено для обозначения эвакуационных путей в помещениях различного назначения,

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Напряжение питания, В: постоянного тока 24
- Ток потребления, мА: - в дежурном режиме 20
- Степень защиты IP52
- Диапазон рабочих температур, °С -30...+55
- Габаритные размеры (ШхВхГ), мм не более 304x103x19
- Масса устройства, не более: 0.22 кг.

### **113. 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.

Пульт должен выполнять следующие функции:

- приём информации о состоянии адресных извещателей, ШС, исполнительных устройств, модулей;
- световую индикацию и звуковую сигнализацию в режимах «Тревога», «Пожар», «Пуск», «Останов», «Неисправность», «Отключен»;
- управление режимами работы охранной, пожарной сигнализации и противопожарного оборудования (функции управления защищены от несанкционированного доступа);
- управление исполнительными устройствами, включая средства светового, звукового и речевого оповещения, дымоудаления и пожаротушения, и выходами передачи сигналов «Пожар», «Тревога», «Неисправность», «Пуск»;
- регистрацию происходящих событий;
- информационное взаимодействие между модулями и контроль наличия связи.

Электроснабжение 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.

### **114. Плоское световое табло**

Табло плоское световое, предназначено для обозначения эвакуационных путей в помещениях различного назначения,

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Напряжение питания, В: постоянного тока 12
- Ток потребления, мА: - в дежурном режиме 20
- Степень защиты IP52
- Диапазон рабочих температур, °С -30...+55
- Габаритные размеры (ШхВхГ), мм не более 304x103x19
- Масса устройства, не более: 0.22 кг.

### **115. Комбинированный оповещатель со стробовспышкой**

Оповещатель предназначен для выдачи световых и звуковых сигналов на объектах, оснащенных охранно-пожарной сигнализацией.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальное напряжение питания, В	12
Сохраняет работоспособность в диапазоне напряжений, В	9,0-13,8
Уровень звукового давления при напряжении 12В, не менее, дБ	105
Несущая частота звуковых сигналов, Гц	4000
Потребляемый ток при напряжении 12В, не более, мА	42
Габаритные размеры, мм	не более 90x110x40
Масса оповещателя, кг	не более 0,07.

#### **116. Извещатель пожарный ручной**

Извещатель пожарный ручной 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:

Ток потребления в дежурном режиме	не более 50 мкА;
Максимальное коммутируемое напряжение, не более, В	30
Коммутируемый ток	не более 25 мА;
Степень защиты корпуса	IP41;
Материал изделия	Пластик
Габариты	не более 94×90×33 мм
Масса, кг	не более 0,015.

#### **117. Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный**

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
• Время технической готовности после подачи питания, не более с	3
• Сопротивление выносного резистора, кОм	4.7

#### **118. Магазин защиты от перенапряжений для 10 трехполюсных разрядников**

Магазин предназначен для защиты кабельных линий от воздействия грозовых явлений и перенапряжения и устанавливается в местах перехода подземных кабельных линий на воздушные кабельные линии.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Рабочее напряжение магазина защиты 60В.

Срабатывание защиты линии происходит при скачке напряжения более 230В или при величине тока 10А.

Среднее время восстановления работоспособности одной двухпроводной линии не более 30 минут.

Магазин защиты устанавливается непосредственно в 10-ти парные телефонные плинты.

Объем, мЗ: 0.00014

Вес, кг.: не более 0.05.

### **119. Разрядник газонаполненный**

3 -полюсный разрядник, заполненный инертным газом, с термозащитной пружиной (элемент защиты Fail-Safe), исполнения 8x13 (металлокерамический), на ток 5 кА/5А. Применяется в качестве эффективной 3-точечной защиты для самых различных случаев. Для защиты от перенапряжений 10 пар необходимо 10 разрядников.

Вес, кг.: не более 0.0028.

### **120. Разъем высокочастотный**

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип	ср-50
Функциональное назначение	гнездо
Тип используемого кабеля	рк50-7-11
Способ монтажа	пайка
Тип исполнения	прямой
Волновое сопротивление, Ом	50
Материал контактов	латунь покрытая серебром
Материал изолятора	полиэтилен
Сопротивление изолятора не менее, Мом	1000
Сопротивление контактов не более, Ом	0.01
Рабочее напряжение, В	10
Рабочая температура, °С	-60...85
Диапазон частот, ГГц	0...10
Габариты, мм, не более	22x44.

### **121. Антенна стационарная всенаправленная**

Антенна предназначена для использования в качестве приёмо-передающей антенны в гражданских системах технологической радиосвязи метрового диапазона волн ведомственного либо коммерческого назначения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

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

Поляризация вертикальная

Коэффициент усиления, дБи OMNI (A=100см) 2,15

OFFSET (A=50см) 5,15

Макс. подводимая мощность, Вт 500

Входное сопротивление, Ом 50

КСВ, не более 1,5  
Разъем розетка N-типа  
Рабочий диапазон температур, °С -50... +60  
Допустимая скорость ветра, м/с 40  
Габариты (высота x ширина x длина), мм 830 x 120 x 1310  
Габариты в упаковке (высота x ширина x длина), мм 80 x 320 x 1200  
Масса, не более, кг 2,4  
Диаметр мачты крепления, мм 35...65.

## **122. Устройство переговорное внутреннее**

Парковое переговорное устройство внутреннее предназначено для ведения переговоров и передачи громкоговорящих оповещений при работе в составе аппаратуры двухсторонней парковой связи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

электропитание осуществляется по линии связи от источника постоянного тока номинальным напряжением (24±2) В или (48±3) В;

рабочий диапазон частот от 300 до 3400 Гц;

номинальный выходной уровень в режиме передачи 5 дБ;

неравномерность АЧХ в рабочем диапазоне частот не более 2 дБ;

ток потребления:

при питании 24 В — (15±2) мА; при питании 48 В — (20±2) мА.

электрическая прочность изоляции между всеми токонесущими цепями и корпусом не менее 1500 В.

габариты, не более, мм 200x235x70

масса, не более, кг 3.

## **123. Адресный приемно-контрольный прибор**

Осуществляет следующие функции: прием и обработка информации, получаемой от периферийных ТС; формирование сообщений для передачи на ПУ; формирование управляющих сигналов для АРУ и управление встроенными выходными цепями по заданному пользователем алгоритму; световая и звуковая индикация состояния основного и резервного источников питания, линий связи, режимов ПОЖАР, ТРЕВОГА, НЕИСПРАВНОСТЬ; световая и звуковая индикация состояния ППКУОП, подключаемых при помощи линии связи RS485; сбор и хранение сообщений, поступающих от периферийных ТС (АР, АРУ, АПИ, ППКУОП); управление режимами работы ППКУОП (включением и отключением автоматического режима пуска ПТ, дистанционного принудительного пуска ПТ, включением звукового оповещения); управления звуковыми и световыми оповещателями; управления устройствами АРУ и другими ТС; транслирование электрических сигналов ПОЖАР, НЕИСПРАВНОСТЬ, ТРЕВОГА при помощи контактов реле или АРУ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания постоянным током, В от 11 до 14.

Потребляемая мощность, В·А, не более 1,2.

Габаритные размеры, мм, не более 285×260×87.

Масса, кг, не более

- АПКП без аккумуляторной батареи 2,5



- АПКП с аккумуляторной батареей 5,0.

#### **124. Панель управления**

Панель управления входит в систему пожарной сигнализации адресные с функцией охранной сигнализации.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания постоянным током, В	от 9 до 15.
Потребляемая мощность, В·А, не более	1,6.
Габаритные размеры, мм, не более	172×127×35.
Масса, кг, не более	0,6.

#### **125. 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	220 В.
Частота	50 Гц.
Вес	не более 2,5 кг.

#### **126. Плинт с нормально замкнутыми контактами, с маркировкой 0...9, без цветового кода**

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.

#### **127. Концентратор**

Концентратор информации представляет собой микропроцессорное устройство, которое обеспечивает прием и передачу цифровой информации со скоростью 1200 бит в секунду по 4-х проводной физической линии или по выделенному каналу тональной частоты с 4-х проводным окончанием. Концентратор предназначен для применения в распределительных системах сбора информации для обеспечения протоколов обмена с различными элементами системы ( терминалы, контроллеры)

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Питание от сети 220В или 24 В.

Максимальная потребляемая мощность не более 0,15 кВт.

Состав концентратора:

- блок питания (220 В или 24 В в зависимости от условий поставки)
- модуль центрального процессора МЦП-2

- модуль (модули) RS (RS-232) или модемы (по количеству подключаемых каналов связи, но не более 6).

Габариты, не более:

Длина- 300 мм,

Ширина- 255 мм

Высота- 210 мм

Масса концентратора не более 10 кг.

### **128. Преобразователь интерфейса**

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

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

— Напряжение электропитания — 220+10–15В, 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°С до +60°С.

— Масса прибора — не более 2 кг.

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

### **129. Комплект переходных ВЧ разъемов**

ВЧ адаптер в антенный разъем портативной радиостанции серии DP2000 / DP4000.

Используется для подключения внешних антенн и измерительного оборудования.

Разъем для подключения оборудования: SMA (розетка).

### **130. Цифровая радиостанция в комплектации РЖД**

Радиостанция должна поддерживать работу как в цифровой, так и в аналоговой среде на частотах верхнего UHF и нижнего VHF диапазонов, максимальная мощность должна регулироваться для разных режимов работы от 1-го Ватта для экономного расходования энергии до 5-ти Ватт для достижения максимальной дальности передачи.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип: цифро-аналоговая

Рабочий диапазон частот, МГц: в пределах 136-174

Мощность передатчика, Вт: не менее 1-5

Шаг сетки, кГц: 12,5 (6,25), 25

Кол-во каналов: не менее 16

Класс защиты: не хуже IP55

Диапазон рабочих температур: от -30 до +60.

### **131. Скобы контактные для заземления**

Скобы используются в качестве токопроводящего элемента заземления между компонентами электрической защиты и штангами PROFIL (устанавливается с тыльной стороны плинта LSA-PROFIL). На каждый плинт LSA-PROFIL требуется две скобы.

### **132. Устройство вводно-защитное**

Вводно-защитное устройство предназначено для работы в составе аппаратуры двухсторонней парковой связи СДПС-Ц1, СДПС-МДЕ.ВЗУ обеспечивает защиту аппаратуры от опасных перенапряжений и токов, возникающих на проводах линий связи при грозовых разрядах, при опасных влияниях электротяговой сети железнодорожного транспорта и при соприкосновении проводов линий связи с проводами линий электропередачи.

По климатическому исполнению ВЗУ соответствует исполнению УХЛ, категория 4

По устойчивости к воздействию механических нагрузок и климатических факторов ВЗУ относится к группам МС1 и К1 по ОСТ 32.146-2000.

По защите от доступа к опасным частям и от вредного воздействия в результате проникновения внутрь оболочки твердых предметов и воды ВЗУ соответствует классу IP40

Габаритные размеры ВЗУ не более 656 x 600 x 400 мм.

Масса ВЗУ со всеми входящими устройствами – не более 50 кг.

### **133. Устройство переговорное в диэлектрическом корпусе**

Устройства переговорные в диэлектрическом корпусе предназначены для эксплуатации в парковых системах громкоговорящего оповещения РЖД. (с возможностью вызова 1-го командира, трансляция возможна только в режиме «Громко»)

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение питания В 24

Режим Громко

Варианта исполнения 2 кнопки на лицевой панели

Эксплуатация на объектах РЖД

Совместимость опоры ИДПСГО.

Масса, кг не более 0,5.

Размеры изделия не более 110x245x85 мм.

### **134. Крышка магазина защиты**

Крышка обеспечивает защиту магазина защиты от пыли.

Цвет Прозрачный.

Материал изделия Пластик.

Тип изделия Крыша.

Способ монтажа Встраиваемый/накладной.

### **135. Считыватель электронных ключей**

Считыватель брелоков предназначен для использования в системах контроля доступа и охранной сигнализации для считывания кода электронных ключей- идентификаторов и отображения состояния охраняемого объекта.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Максимальное контактное сопротивление - 1 Ом

Рабочая температура — от минус 30°C до + 50°C

Габаритные размеры — не более 82x42x10мм.

### **136. Ключ с держателем (брелок)**

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.

### **137. Прибор приемно-контрольный**

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный предназначен для:- контроля 20-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:

Количество шлейфов сигнализации 20, пластмассовый корпус

Количество типов зон 9

Количество паролей пользователей 64

Количество программ управления по каждому выходу 37

Емкость внутреннего буфера, событий 512

Напряжение питания постоянного тока, В 10,2...28

Потребляемый прибором ток в дежурном режиме, мА:

- при питании 24 В 200...400

- при питании 12 В 300...600

Ток нагрузки шлейфа, мА 3,0

Количество релейных выходов, общее 5

– на переключение, 28 В 2А/80 В 0,1А 3

- на замыкание 28 В 10А 2

Рабочий диапазон температур, °С -30...+50

Габаритные размеры, мм не более 247x150x48.

### **138. Извещатель (охранный опτικο-электронный)**

Извещатель охранный предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования сигнала тревоги путем размыкания контактов реле; для использования в системах охранной сигнализации.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- Чувствительный элемент 2-х площадной PIR элемент
- Время разогрева, сек 60
- - тип зоны обнаружения объемная
- - дальность, м не менее 15
- - ширина, м не менее 14
- - угол обзора, град 90
- - рекомендуемая высота установки, м 2.3
- - наличие антисаботажной зоны есть
- - длительность тревожного извещения, сек не менее 2
- - коммутируемое напряжение, В не более 72
- - коммутируемый ток, А не более 0.03
- Степень защиты IP41
- Диапазон рабочих температур, °С -30...+50

- Габаритные размеры (ШхВхГ), мм не более 92х57х48
- Масса, не более, кг не более 0.08.

### **139. Кнопка выхода с подсветкой, накладная металлическая с индикацией**

Кнопка предназначена для открывания электромагнитного замка в условиях интенсивной эксплуатации.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Тип установки - Накладной.

Материал корпуса – Металл.

Тип контактов - НЗ/НР.

Габаритные размеры (ШхВхГ), мм не более 75х47х22.

### **140. Резервированный источник питания**

РИП предназначен для группового питания средств пожарной автоматики, извещателей и приёмно-контрольных приборов охранно-пожарной сигнализации, систем контроля доступа и других устройств, требующих резервного электропитания с напряжением 12 В постоянного тока.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

- основной источник питания – сеть переменного тока 150...250 В, 50 Гц.

- резервный источник питания – батарея «Delta» DTM1217 (12 В, 17 Ач) или другой фирмы с аналогичными параметрами со сроком службы не менее 5 лет.

- номинальное выходное напряжение:

при питании от сети – (13,6±0,6) В;

при питании от батареи – (9,5 ... 13,5) В.

- номинальный ток нагрузки – 3 А.

- максимальный ток нагрузки – 4 А

- максимальная потребляемая от сети мощность при напряжении 220 В и номинальном токе нагрузки – 120 В·А.

- габаритные размеры РИП – не более 255×310×95 мм. Крышка под замок.

- масса РИП с АБ – не более 7 кг.

### **141. Аккумуляторная батарея**

Аккумуляторные батареи производятся по AGM-технологии с использованием намазных свинцово-кальциевых решеток и стекловолоконистого сепаратора, связывающего электролит.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Емкость, Ач 17

Напряжение, В 12

Вес, кг не более 5.6

Тип конструкции Необслуживаемые

Габариты, мм не более 167х181х76.

### **142. Аккумуляторная батарея**

Аккумуляторные батареи производятся по AGM-технологии с использованием намазных свинцово-кальциевых решеток и стекловолоконистого сепаратора, связывающего электролит.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Емкость, Ач	4,5
Напряжение, В	12
Вес, кг	не более 1.6
Тип конструкции	Необслуживаемые
Габариты, мм	не более 90x70x107.

#### **143. Прибор приемно-контрольный и управления**

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.

#### **144. Полка для оборудования в шкаф/ универсальную стойку**

Для независимого от шкафа монтажа между передними и задними 482,6 мм (19") плоскостями. Приборная полка бесступенчато выдвигается по глубине.

Подходит для: Тип корпуса: ТЕ 7000

Размеры: Ширина: 428.6 мм / 19" Глубина: 600 мм

Расстояние между плоскостями: 495 мм

Нагрузочная способность: 50 кг поверхностная нагрузка.

#### **145. Шнур оптический соединительный**

Конструктивно шнур представляет из себя оконцованный разъемами FC/UPC с одной и SC/UPC с другой стороны одноволоконный кабель с одномодовым оптическим волокном длиной 1,0 метр.

#### **146. Шнур оптический соединительный**

Предназначен для коммутации между активным оборудованием, оптическими кроссами и для соединения оптических портов в волоконно-оптических кабельных системах (ВОКС).

Одноволоконный кабель имеет наружный диаметр 2,0 мм или 3,0 мм, оболочка выполнена из полимера не распространяющего горение. Для увеличения механических характеристик в структуре кабеля предусмотрены усиливающие арамидные нити под оболочкой.

Длина шнура 10 м.

#### **147. Аккумуляторная батарея**

Аккумуляторные батареи производятся по AGM-технологии с использованием намазных свинцово-кальциевых решеток и стекловолокнистого сепаратора, связывающего электролит.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение, В: не более 12

Емкость, Ач: не менее 50

Технология: AGM

Вес, кг не более 18,5

Габариты, мм не более 390x107x200.

#### **148. Модуль**

Оптические модули обеспечивают физический оптический доступ для блока COMPACT ADM. В соответствии с типом используемого разъема (FC/PC или SC/PC) и длины волны (IS-4.1, L-4.1, L-4.2) используются различные оптические модули.

#### **149. Установочный комплект**

Для установки в 19-дюймовые стойки предоставляется набор направляющих элементов для монтажа.

#### **150. Блок оптический невидимой**

Блок предназначен для вывода волокон оптического кабеля на фронтальную распределительную панель, в комплекте с розетками, пигтейлами и КДЗС-60

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Устанавливаются на одну раму 19'' стойки.

Количество оптических портов от 12 до 96.

В комплект входят кассеты для 32 оптических сростков.

Выпускаются в вариантах исполнения под розетки FC-D, ST, SC, LC.

Габариты, мм не более 483x230x44.

Масса, кг не более 2,3.

#### **151. Модуль питания**

Модули питания представляют собой зарядно-выпрямительное устройство для автономного использования или для работы в параллели как часть системы питания постоянного тока, управляемой видеоконтрольным устройством.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Вход переменного тока

Напряжение 85-300 В переменного тока (Nominal 185-275 VAN)  
Частота 45 – 66Гц  
Максимальный ток 12.8А (макс.при стандартном входе и полной нагрузке)  
Коэффициент мощности >0.99 при 20% нагрузке или более  
Защита Защита от переходных процессов  
Предохранитель сети на обеих линиях  
Разъединитель около 300В переменного тока  
Выход постоянного тока 53.5 В постоянного тока (диапазон: 43.5-57.6 В)  
Выходная мощность 41.7 А при 48В постоянного тока и нормальном входе  
Максимальный ток ±5% от чистого среднего тока между модулями  
Габариты не более 109×41.5×327мм  
Вес не более 1.9 кг.

### **152. Лицензия для включения поддержки интерфейсов**

Лицензия предоставляет право использования любого количества экземпляров сервера в одной среде (физической или виртуальной) на одном компьютере уровня STM4 в устройствах BG20/NPT1020/EMS-BGF/APT O/F enabling one SAM4 card with pair of STM4 interface management for BG20/NPT1020

### **153. Заглушка для слотов в базовых шасси**

Лицензия предоставляет право использования любого количества экземпляров сервера в одной среде (физической или виртуальной) на одном компьютере.

Заглушка устанавливается в корпус компьютера в месте слотов расширения плат. Изготовленные из прочной марганцевой стали, они прочно крепятся к системному блоку винтами. Заглушки эффективно препятствуют проникновению внутрь компьютера пыли, задерживая ее съемным фильтром.

Размер окна в заглушке 14x5 мм и общий размер 120.5x21.7x15.6 мм

### **154. Комплект заземления 19" для оборудования в шкафах и стойках**

Шины заземления предназначены для монтажа проводов заземления оборудования в соответствии со стандартом ГОСТ 25861-83. шина стандарта 19", предусматривает подключение 16 проводов. Крепится непосредственно к монтажным профилям телекоммуникационных шкафов и стоек.

В комплект входят:

- шина заземления;

- провод заземления, 7м;
- обжимные клеммы под винт М4;
- 16 винтов с пресс-шайбой М4х10;
- 2 комплекта FFPF.

### **155. Щит распределения питания 19"**

Щит распределения питания предназначен для приема и распределения электрической энергии, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания. Производится емкостью на 11 автоматов, напряжением на 60В постоянного тока и на 220В переменного тока. Устанавливается в 19" стойку.

Габаритные размеры корпуса: не более 540x330x120

Вес, кг: (нетто) не более 6,9.



### **156. Базовое шасси**

Базовое шасси является перспективной основой для транспортных мультисервисных пакетных сетей, оптимизированный для узлов доступа.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Интерфейсы пакета 10/100/1000Mbps,10GE

Технологии Ethernet иMPLS-TP Native Ethernet and MPLS-TP over Ethernet (MoE), Ethernet over PDH (EoP) Ethernet over SDH(EoS),MPLS over Transport (MoT), CESSAToP,CESoPSN

Синхронизация SyncE,1588v2,TDM(T3/T4)

Интерфейсы SDH, PDH и PCM STM- 4/1, DS3/E3/E1, FXO, FXS, 2/4WE&M, V24, V35, V36, V11, RS422, RS449, C37.94, OMNI, and G.70364K.

Размер(mm) NPT-1020 базовый блок: 88(H) x 465(W) x 263(D)

Расширенный блок: 88(H) x 465(W) x 263(D).

### **157. Лицензия**

Лицензия предоставляет право использования любого количества экземпляров сервера в одной среде (физической или виртуальной) на одном компьютере.

### **158. Наружный блок сплит-кондиционера**

Наружный блок сплит-кондиционера с зимним комплектом (-30) - энергоэффективная модель с уменьшенным потреблением энергии, режимом экономии в ночное время и автоматическим включением режима ожидания.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Площадь: не менее 48 м2

Производительность по холоду: не менее 4.8 кВт

Производительность по теплу: не менее 5.8 кВт

Уровень шума: не более 48 дБ

Размеры: не более 735x825x300 мм

Вес: не более 47 кг

Электропитание: 220/50/1 В/Гц/Ф

Потребляемая мощность на охлаждение: не более 1.36 кВт.

### **159. Наружный блок кондиционера**

Наружный блок кондиционера обеспечивает снижение уровня шума на 3 дБ, что исключит возможные нарекания со стороны соседей и позволит сократить потребление электроэнергии на 10 %.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Площадь: не менее 48 м2

Инвертор да

Производительность по холоду: не менее 4.8 кВт

Производительность по теплу: не менее 5.8 кВт

Уровень шума: не более 48 дБ

Размеры: не более 735x825x300 мм

Вес: не более 47 кг

Электропитание: 220/50/1 В/Гц/Ф

Потребляемая мощность на охлаждение: 1.36 кВт.

### **160. Внутренний блок сплит-кондиционера**

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Кондиционер на помещение площадью: до 50 м<sup>2</sup>

Режим работы: охлаждение / обогрев

Холодопроизводительность (Мин / Ном / Макс): 1,70 / 5,00 / 5,30 кВт

Теплопроизводительность (Мин / Ном / Макс): 1,70 / 5,80 / 6,50 кВт

Габариты внутреннего блока: не более 298x900x215 мм

Вес внутреннего блока: не более 11 кг

Потребляемая мощность при охлаждении: 0.35 / 1.51 / 1.81 кВт

Потребляемая мощность при обогреве: 0.30 / 1.45 / 2.00 кВт.

### **161. Внутренний блок кондиционера настенный**

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Обслуживаемая площадь, м<sup>2</sup> не менее 35

Мощность в режиме охлаждения, кВт не более 3,5

Потребляемая мощность при охлаждении, кВт не более 0,86

Потребляемая мощность при обогреве, кВт не более 0,84

Диаметр трубок жидкость, мм (дюйм) не более 6,35 (1/4)

Диаметр трубок газ, мм (дюйм) не более 9,52 (3/8)

Электропитание, ф/Гц/В 1/50/220-240

Тип хладагента R410A

Циркуляция воздуха, м<sup>3</sup>/ч 672

Уровень шума внутреннего блока (мин/макс), дБ 19/45

Вес внутреннего блока, кг не более 11

Габариты внутреннего блока (ШxВxГ), мм не более 900x298x215.

### **162. Счетчик электрической энергии однофазный прямого включения**

Счетчик предназначен для измерения активной энергии в однофазных цепях переменного тока, организации многотарифного учета по четырем тарифам с передачей накопленной информации через оптопорт, RS-485, PLC, Ethernet или радиомодем. электроэнергии, ведения массивов профиля мощности с программируемым временем интегрирования, фиксации максимумов мощности, измерения параметров однофазной сети. организация ее учета.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Класс точности 1

Число тарифов 4

Частота измерительной сети, Гц 50±2,5

Номинальное напряжение, В не более 230

Базовый (максимальный) ток, А 5 (60); 10(100)

Стартовый ток, мА 10; 20

Полная (активная) мощность, потребляемая цепью напряжения без дополнительных модулей, В\*А (Вт) 3 (0,8)

Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока, не более, В\*А 0,05

Габаритные размеры, не более, мм не более 213 x 122 x 73

Масса, не более, кг не более 1.

### **163. Модуль газового пожаротушения**

Модули применяются в составе как модульных, так и централизованных установок пожаротушения для тушения помещений любого объема. Изготавливаются четырех типоразмеров — 50, 60, 80 и 100 литров и рассчитаны на давление до 65 кгс/см<sup>2</sup>.

Модули предназначены для заполнения следующими ГОТВ:

- хладон 125ХП (C2F5H);
- хладон 227еа (C2F7H);
- хладон ФК 5-1-12 (CF3CF2C(O)CF(CF3)2);
- хладон 318Ц (C4F8);
- хладон 13В1 регенерированный (CF3Br);
- хладон 114В2 (C2F4Br2).

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Номинальная вместимость баллона, л	100.
Рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,4 (65)
Диаметр баллона, мм	не более 357.
Высота баллона, мм	не более 1439.

### **164. Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный порогово-адресный**

Извещатель пожарный дымовой применяется для раннего обнаружения возникновения возгораний, первым признаком которых является появление дыма.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Чувствительность извещателя соответствует задымленности окружающей среды с оптической плотностью 0,05...0,2 дБ/м

Инерционность срабатывания извещателя при достижении пороговой удельной оптической плотности окружающей среды не превышает 10 с

Потребляемый извещателем ток не более 0,5 мА

Степень защиты корпуса не хуже IP41

Габаритные размеры извещателя вместе с розеткой, мм не более Д100х46

Масса не более 0,2 кг.

### **165. Кабель радиочастотный коаксиальный**

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Волновое сопротивление, Ом	50±2
Коэффициент затухания, не более, дБ/м, на частоте 0.2 ГГц	0.14
Коэффициент затухания, не более, дБ/м, на частоте 3 ГГц	0.8
Наружный диаметр кабеля, мм	не более 10.0±0.3
Масса кабеля, кг/км	не более 132.6.