



КАТАЛОГ ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
Астана +7 (7172) 69-68-15
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Владимир +7 (4922) 49-51-33
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Воронеж +7 (4732) 12-26-70
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Иваново +7 (4932) 70-02-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Иркутск +7 (3952) 56-24-09
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61
Казань +7 (843) 207-19-05

Калининград +7 (4012) 72-21-36
Калуга +7 (4842) 33-35-03
Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65
Нижневартонск +7 (3466) 48-22-23
Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85

Новороссийск +7 (8617) 30-82-64
Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Первоуральск +7 (3439) 26-01-18
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саранск +7 (8342) 22-95-16
Саратов +7 (845) 239-86-35
Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Череповец +7 (8202) 49-07-18
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: etpribor.pro-solution.ru | эл. почта: eri@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70



СОДЕРЖАНИЕ

	Светильники головные СГГ-9.....	2
	Светильники головные СГГ-9М.....	4
НОВИНКА!	Светильники головные СГГ-9РМ.....	6
	Светильники светодиодные головные СГГ-10 «Эльф».....	8
	Светильники светодиодные сигнальные СГГ-10М.....	10
НОВИНКА!	Сигнализаторы метана СМС-8.....	12
НОВИНКА!	Пульт программирования.....	15
	Метанометры МГМ-1.....	16
	Газоанализаторы СПУТНИК-1.....	18
	Газоанализаторы СПУТНИК-1М.....	20
	Газоанализаторы СПУТНИК-1М-II.....	22
	Пробоотборные устройства ПОУ.....	24
	Устройство считывания информации УСИ-1.....	26
	Зарядные устройства ЗУ-2.....	27
	Зарядные панели ЗП-1, ЗП-2.....	28
	Зарядные станции СТАРТ.....	29
	Зарядная станция СТАРТ ^М	30
	Устройство взрывное программируемое ЖЗ 2460.....	31
	Устройства взрывные малогабаритные ЖЗ 2462.....	32
	Измеритель сопротивления взрывной цепи ХН 2570 П.....	33
	Светильники для горных машин СДР 01-3.....	34
	Светильники для шахт и рудников ССР1.....	36
НОВИНКА!	Светильники для шахт и рудников ССР1М.....	38



СВЕТИЛЬНИКИ ГОЛОВНЫЕ СГГ-9

ТУ 3146-028-71064713-2005

Назначение:

Светильники предназначены для индивидуального освещения рабочего места в подземных выработках угольных шахт, в том числе опасных по газу или пыли.

Применение:

1. Шахты, опасные по газу и/или пыли.
2. Рудники и горнорудные предприятия, в том числе опасные по газу и/или пыли.

Особенности:

- ◆ Два переключаемых уровня рабочего света плюс резервный источник света.
- ◆ Возможность регулировки обоих уровней рабочего света с помощью пульта.
- ◆ Переход с рабочего света на аварийный обеспечивается автоматически.
- ◆ Стабилизация светового потока в течение всего цикла работы.
- ◆ Применяемая Ni-MH аккумуляторная батарея позволяет обеспечить работоспособность мощного светодиодного источника света в течение 12 часов и имеет дополнительный резерв ёмкости более 3 А·ч, достаточный для питания любых встраиваемых блоков.
- ◆ В приборах предусмотрен контроль заряда и разряда батареи. Аккумуляторная батарея защищена от перезаряда и глубокого разряда.



Ex EAC IP65

Светильники СГГ-9 имеют модификации, обеспечивающие выполнение требований «Правил безопасности в угольных шахтах» – функционирование в составе многофункциональной системы безопасности шахты в соответствии с таблицей:

Таблица модификаций

Наименование светильника	Наименование системы
Светильник СГГ-9	-
Светильник СГГ-9 СУБР-01	«СУБР-1СВМ»
Светильник СГГ-9 СУБР-02	«СУБР-1П»
Светильник СГГ-9 Талнах	«ТАЛНАХ» (встраиваемый модуль МАУ-П-10)
Светильник СГГ-9 Талнах2	«ТАЛНАХ» (встраиваемый модуль МАУ-П-14)
Светильник СГГ-9 Радиус	«Радиус» (сигнализация звуком)
Светильник СГГ-9С Радиус	«Радиус» (сигнализация светом)
Светильник СГГ-9 Becker	«Becker Electronics»
Светильник СГГ-9 PGLR	«СПАС-МИКОН»
Светильник СГГ-9 Helian	«Helian», интегрированная в систему «Flexcom» – «Mine Radio Systems»



Светильники обеспечивают работу встроенного средства аварийного оповещения, позиционирования и поиска людей, застигнутых аварией, в течение 36 часов после 12 часов функционирования в режиме рабочего источника света.

ВНИМАНИЕ! Необходимость встраивания в светильник устройств и тип системы радиооповещения следует указывать при заказе.

Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Уровень и вид взрывозащиты	Ex I Mb X
Степень защиты от внешних воздействий	IP65
Тип источника света	LED, световой поток 114 лм
Освещенность в рабочем режиме	не менее 3500 лк
Продолжительность непрерывной работы рабочего источника света	не менее 12 ч
Тип используемой батареи	Ni-MH
Срок службы	3 года
Ресурс работы LED-излучателя	30 000 ч
Габаритные размеры: - блока питания - фары	139 x 51 x 142 мм Ø75 x 84 мм
Масса: - светильника СГГ-9 - светильника СГГ-9 с дополнительным устройством	1,1 кг 1,2 кг
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды - атмосферное давление - относительная влажность окружающего воздуха	от минус 5 до 40 °С 87,8÷119,7 кПа (660÷900 мм рт. ст.) до 100 % (при температуре 35 °С)

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

По заказу потребителя для зарядки приборов могут быть поставлены:

- зарядные станции СТАРТ-02, СТАРТ-02.1 на 72 и 36 мест подключения соответственно;
- зарядные панели ЗП-2 на 9 мест для переоборудования имеющихся зарядных столов других производителей.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.MГ07.B00115



СВЕТИЛЬНИКИ ГОЛОВНЫЕ СГГ-9М с миниатюрной аккумуляторной батареей

ТУ 3146-028-71064713-2005



СГГ-9М



СГГ-9М со встроенным устройством
радиооповещения



Назначение:

Светильники предназначены для индивидуального освещения рабочего места в подземных выработках угольных шахт, в том числе, опасных по газу или пыли.

Применение:

1. Шахты, опасные по газу и/или пыли.
2. Рудники и горнорудные предприятия, в том числе опасные по газу и/или пыли.

Особенности:

- ◆ Уровень взрывозащиты «рудничный особовзрывобезопасный» (РО).
- ◆ Два переключаемых уровня рабочего света плюс резервный источник света.
- ◆ Возможность регулировки обоих уровней рабочего света с помощью пульта.
- ◆ Переход с рабочего света на аварийный обеспечивается автоматически.
- ◆ Стабилизация светового потока в течение всего цикла работы.
- ◆ Время функционирования встроенного радиомаяка с включенным аварийным светом более 36 часов после перехода в аварийный режим.

Светильники СГГ-9М имеют модификации, обеспечивающие выполнение требований «Правил безопасности в угольных шахтах» – функционирование в составе многофункциональной системы безопасности шахты в соответствии с таблицей:



Таблица модификаций

Наименование светильника	Маркировка взрывозащиты	Наименование системы
Светильник СГГ-9М	Ex ia I Ma X	–
Светильник СГГ-9М СУБР-01	Ex I Mb X	СУБР-1СВМ
Светильник СГГ-9М СУБР-02	Ex I Mb X	СУБР-1П
Светильник СГГ-9М Радиус	Ex I Mb X	«Радиус-1», («Радиус-2»)
Светильник СГГ-9М Талнах	Ex ia I Ma X	«ТАЛНАХ» (встраиваемый модуль МАУ-П-10)
Светильник СГГ-9М Талнах 2	Ex ia I Ma X	«ТАЛНАХ» (встраиваемый модуль МАУ-П-14)
Светильник СГГ-9М Becker	Ex ia I Ma X	«Becker Electronics»

ВНИМАНИЕ! Необходимость встраивания в светильник устройств и тип системы радиоповещения следует указывать при заказе.

Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Степень защиты от внешних воздействий	IP65
Тип источника света	LED, световой поток 114 лм
Освещенность в рабочем режиме*	не менее 3500 лк
Продолжительность непрерывной работы рабочего источника света	не менее 12 ч
Тип используемой батареи	Li-Pol
Срок службы	3 года
Ресурс работы LED-излучателя	30 000 ч
Масса: – СГГ-9М – СГГ-9М с дополнительным устройством	не более 500 г не более 650 г
Габаритные размеры: – фары – блока питания СГГ-9М – блока питания СГГ-9М с дополнительным устройством	Ø75 x 84 мм 84 x 35,5 x 123,5 мм 87 x 58 x 125 мм
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды – атмосферное давление – относительная влажность окружающего воздуха	от минус 5 до 40 °С 87,8÷119,7 кПа (660÷900 мм рт. ст.) до 100% (при температуре 35 °С)

* при заводских настройках

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

По заказу потребителя для зарядки приборов могут быть поставлены:

- зарядные станции СТАРТ-02, СТАРТ-02.1 на 72 и 36 мест подключения соответственно;
- зарядные панели ЗП-2 на 9 мест для переоборудования имеющихся зарядных столов других производителей.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.МГ07.В00115



СВЕТИЛЬНИКИ ГОЛОВНЫЕ СГГ-9РМ

ТУ 3146-028-71064713-2005

Назначение:

Светильники предназначены для индивидуального освещения рабочего места в подземных выработках.

Применение:

1. Шахты, опасные по газу и/или пыли.
2. Рудники и горнорудные предприятия, в том числе опасные по газу и/или пыли.

Особенности:

- ◆ Уровень взрывозащиты «рудничный особовзрывобезопасный» (РО).
- ◆ Стабилизация светового потока рабочего и аварийного света в течение всего цикла работы.
- ◆ Время свечения рабочим светом не менее 12 часов.
- ◆ Два переключаемых уровня рабочего света плюс резервный источник света.
- ◆ Возможность регулировки обоих уровней рабочего света с помощью пульта.
- ◆ Время функционирования встроенного радиомаяка с включенным аварийным светом более 36 часов после перехода в аварийный режим.
- ◆ Переход с рабочего света на аварийный обеспечивается автоматически.
- ◆ Обеспечивает яркое световое пятно в центре зоны освещения с подсветкой периферической области.
- ◆ Имеют отдельный отсек в корпусе для установки радиомодулей систем аварийного оповещения, табельного учета и позиционирования и поиска.





Технические параметры

Наименование параметра		Значение
Уровень взрывозащиты СГГ-9РМ		Ex ia I Ma X
Степень защиты от внешних воздействий		IP65
Освещенность в основном режиме*		3500 лк
Время непрерывной работы	рабочего источника света*	не менее 12 ч
	встроенного устройства радио-оповещения с включенным аварийным светом после 12 ч функционирования рабочего источника света	не менее 36 ч
Тип используемой батареи		Li-Pol
Срок службы		3 года
Габаритные размеры: – фары – блока питания СГГ-9РМ		84 × 82 × 75 мм 139 × 51 × 142 мм
Масса		не более 1,1 кг
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды – атмосферное давление – относительная влажность окружающего воздуха		от минус 5 °С до 40 °С 87,8/119,7 кПа (660/900 мм рт. ст.) до 100 % (при температуре 35 °С)

* при заводских настройках

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

По заказу потребителя для зарядки приборов могут быть поставлены:

- зарядные станции СТАРТ-02, СТАРТ-02.1 на 72 и 36 мест подключения соответственно;
- зарядные панели ЗП-2 на 9 мест для переоборудования имеющихся зарядных столов других производителей.

Сертификат соответствия № TP TC RU C-RU.MF07.B.00115



Светильники светодиодные головные СГГ-10 «Эльф»

ТУ 3146-031-71064713-2006

Назначение:

Индивидуальное освещение рабочего места в подземных выработках угольных шахт, в том числе, опасных по газу и пыли, может использоваться при обслуживании объектов по добыче, переработке, транспортировке и хранению нефтегазопродуктов, на предприятиях энергетики, связи, строительства и ЖКХ, на железнодорожном транспорте, метрострое и в других отраслях промышленности.

Применение:

1. В шахтах, опасных по газу и/или пыли.
2. Во взрывоопасных зонах класса 1 и 2.

Особенности.

Светильник имеет:

- ◆ два режима работы – основной и аварийный;
- ◆ устройство стабилизации светового потока;
- ◆ индикацию текущего времени, табельного номера и степени заряда батареи;
- ◆ миниатюрный источник питания, расположенный в одном корпусе с фарой;
- ◆ крепление – на каске с помощью скобы, либо на голове (головном уборе) с помощью специального ремешка;
- ◆ защиту от глубокого разряда батареи;
- ◆ режим автоматического переключения при разряде батареи на аварийный источник света, который обеспечивает освещение в течение одного часа до отключения.



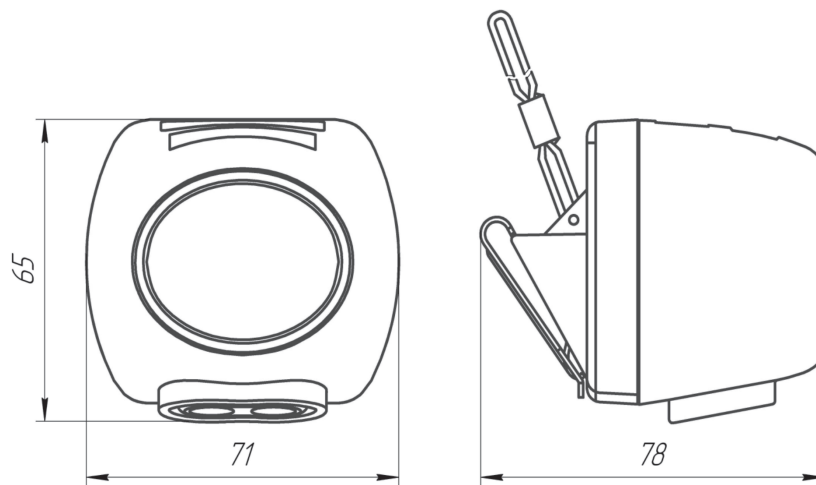
Ex **ЕАС** **IP65**

Таблица технических характеристик

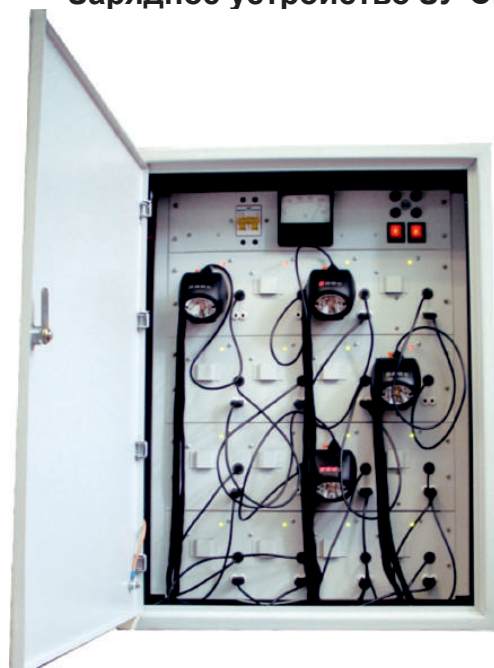
Наименование параметра	Значение
Вид и уровень взрывозащиты	Ex ib I X/1Ex ib IIB T5 X
Средняя освещенность на расстоянии 1 м от рабочего источника света	2000 лк
Продолжительность непрерывной работы, не менее	10 ч
Средний срок службы источника света	30 000 ч
Номинальная емкость аккумуляторной батареи	2,9 А•ч
Номинальное напряжение батареи	3,7 В
Срок службы батареи	500 циклов
Масса светильника	190 г
Габаритные размеры фары	78x65x71 мм

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.МГ07.В.00253

**Габаритные размеры**

По заказу потребителя светильники комплектуются автоматическими индивидуальными зарядными устройствами ЗУ-СГГ на 220 или ЗУ-СГГ-Авто на 12 В.

**Зарядное устройство ЗУ-СГГ****Зарядное устройство ЗУ-СГГ-Авто****Лента для крепления на голове****Зарядная станция СТАРТ^М**



Светильники светодиодные сигнальные СГГ-10М

ТУ 3146-031-71064713-2006

Назначение:

Обозначение места проведения работ.

Применение:

1. В шахтах, опасных по газу и/или пыли.
2. Во взрывоопасных зонах класса 1 и 2.

Особенности:

Светильник СГГ-10М обеспечивает два режима работы основного источника света:

- ◆ непрерывное свечение красным цветом;
- ◆ мигание с длительностью светового импульса ($1 \pm 0,3$)с, длительность паузы ($2 \pm 0,5$)с.

Светильник СГГ-10М на задней поверхности корпуса имеет магниты для крепления к металлическим поверхностям. Для удобства использования светильник снабжен шнурком.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.
МГ07.В.00253



Ex **EAC** **IP65**

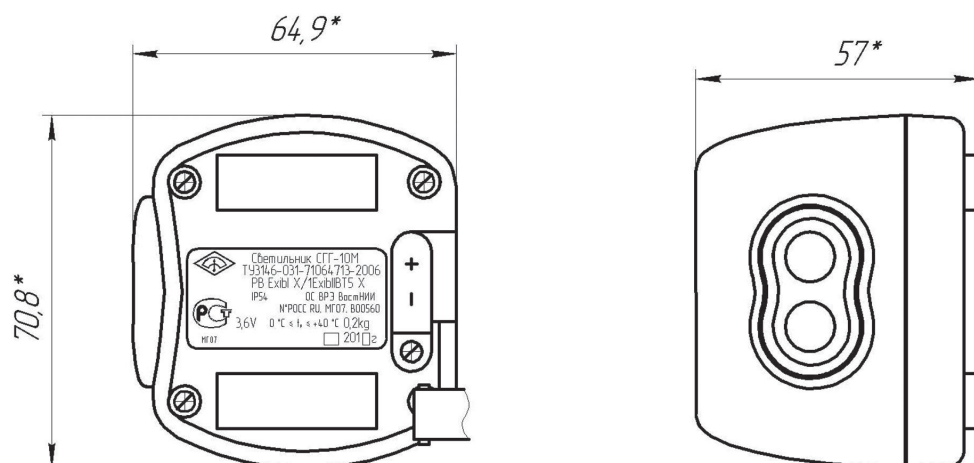
Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Вид и уровень взрывозащиты	Ex ib I X/1Ex ib IIB T5 X
Источник света рабочий аварийный	LED красного свечения LED белого свечения
Продолжительность непрерывной работы, не менее	10 ч в режиме свечения 24 ч в режиме мигания
Номинальная емкость аккумуляторной батареи, не менее	2,8 А•ч
Номинальное напряжение батареи	3,6 В
Средний срок службы	3 года
Масса светильника	190 г
Габаритные размеры фары	57x71x71 мм

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.МГ07.В.00253

Габаритные размеры



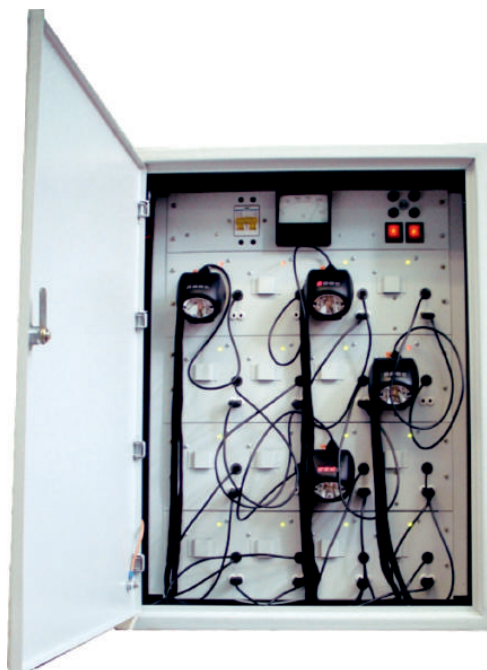
По заказу потребителя светильники комплектуются автоматическими индивидуальными зарядными устройствами ЗУ-СГГ на 220 или ЗУ-СГГ-Авто на 12 В.



Зарядное устройство ЗУ-СГГ



Зарядное устройство ЗУ-СГГ-Авто



Зарядная станция СТАРТ^М



СИГНАЛИЗАТОРЫ МЕТАНА СМС-8

ТУ 4215-036-71064713-2008



СМС-8.2, СМС-8Р



СМС-8РМ



Назначение:

Автоматическое измерение объемной доли метана в атмосфере горных выработок и индивидуальное освещение рабочего места.

Применение:

Шахты, опасные по газу и/или пыли.

Особенности:

- ◆ Уровень защиты «рудничный особовзрывобезопасный» (PO).
- ◆ Новые схемные решения обеспечивают высокую надежность и максимальную эффективность использования аккумуляторной батареи.
- ◆ Термокаталитический сенсор собственного производства с линейной характеристикой позволяет:
 - использовать ПГС от 1.0 до 2.5% для калибровки;
 - осуществлять изменение порога без дополнительной калибровки.
- ◆ Два переключаемых уровня рабочего света плюс резервный источник света.
- ◆ Возможность регулировки обоих уровней рабочего света с помощью пульта.
- ◆ Стабилизация светового потока в течение всего цикла работы.
- ◆ Индикация уровня заряда и процесса заряда.
- ◆ Возможность увеличения времени непрерывной работы (до 20! часов) за счет снижения тока рабочего светодиода.
- ◆ Время функционирования встроенного радиомаяка с включенным аварийным светом более 36 часов после перехода в аварийный режим.



Сигнализаторы метана СМС-8 имеют модификации, обеспечивающие выполнение требований «Правил безопасности в угольных шахтах» – функционирование в составе многофункциональной системы безопасности шахты в соответствии с таблицей:

СМС-8.2 – без встроенных дополнительных устройств;

СМС-8Р – укомплектованы встроенными радиоблоками, обеспечивающими функционирование в составе многофункциональной системы безопасности шахты;

СМС-8РМ – с отдельным отсеком в корпусе для подключения радиомодулей многофункциональных систем безопасности;

СМС-8РМ.1 – укомплектован модулем абонентского учёта МАУ-П-14 совместно с абонентским поисковым модулем МА-32;

СМС-8РМ.2 – укомплектован радиоблоком СУБР-02СМ.А совместно с абонентским поисковым модулем МА-32;

СМС-8РМ.3 – укомплектован радиоблоком СУБР-02СМ.А совместно с локационным передатчиком PGLR.

Таблица модификаций сигнализаторов метана СМС-8Р

Наименование светильника	Наименование системы
Сигнализатор метана СМС-8.2	–
Сигнализатор метана СМС-8Р СУБР-02 или СУБР-01	«СУБР-1П» или «СУБР-1СВМ»
Сигнализатор метана СМС-8Р Радиус	«Радиус-1» или «Радиус-2»
Сигнализатор метана СМС-8Р Талнах	«ТАЛНАХ»
Сигнализатор метана СМС-8Р Becker	«Becker loc»
Сигнализатор метана СМС-8Р PGLR	«СПАС-МИКОН»
Сигнализатор метана СМС-8Р Helian	«Helian»

Таблица технических характеристик

Наименование параметра		Значение
Маркировка взрывозащиты		PO Ex ia s I Ma X
Защита от внешних воздействий		IP54
Время непрерывной работы	рабочего источника света*	не менее 12 ч
	встроенного устройства радиооповещения с включенным аварийным светом после перехода в аварийный режим	не менее 36 ч
Диапазон измерения, в объемных долях метана		0-2,5%
Диапазон задания уставки порога срабатывания сигнализации в объемных долях метана – 1-го порога – 2-го порога		0,5-2,5% на 0,5% выше 1-го порога



Наименование параметра	Значение
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения (срабатывания) в объемных долях метана	$\pm 0,2 \%$
Время срабатывания при скачкообразном изменении объемной доли метана от 0 до 3,2 %	не более 12 с
Освещенность от рабочего источника света*	3500 лк
Световой поток рабочего источника света*	150 лм
Тип используемой батареи	Li-pol
Масса: – СМС-8.2, СМС-8Р – СМС-8РМ	0,6 кг не более 1 кг
Габаритные размеры батарейного отсека: – СМС-8.2, СМС-8Р – СМС-8Р Helian, СМС-8Р PGLR – СМС-8РМ	87 × 58 × 125 мм 87 × 66 × 125 мм 140 × 51 × 152 мм
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды – относительная влажность окружающего воздуха	от минус 10 до 35 °С до 100 % (при температуре 35 °С)

* при заводских настройках

Средний срок службы сигнализатора – 3 года.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

По заказу потребителя для зарядки приборов могут быть поставлены:

- зарядные станции СТАРТ-02, СТАРТ-02.1 на 72 и 36 мест подключения соответственно;
- зарядные панели ЗП-2 на 9 мест для переоборудования имеющихся зарядных столов других производителей.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.MГ07.B.00238

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.031.051.A № 36982

Сертификат № 11899 о признании утверждения типа средств измерений, Республика Казахстан

Разрешение на применение технического устройства № KZ13VEN00002584, Республика Казахстан



ПУЛЬТ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



Назначение:

Пульт предназначен для настройки, проверки, ввода параметров и чтения информации о контролируемых параметрах при техническом обслуживании и контроле сигнализатора. Пульт обеспечивает обмен информацией с сигнализатором через зарядные контакты сигнализатора или по беспроводной ближней связи (в зависимости от модификации). Совместим со всеми сигнализаторами и светильниками производства ЗАО «ПО «Электроточприбор».

Пульт обеспечивает:

- регулировку уровней рабочего света*;
- программирование порога срабатывания;
- программирование вида сигнализации (свет/звук, свет + звук);
- калибровку нуля;
- калибровку по метану;
- приём (чтение) и индикацию параметров сигнализатора.

* при наличии данной функции у настраиваемого прибора.



МЕТАНОМЕТРЫ МГМ-1

ТУ 4215-015-05798310-2004

Назначение:

Контроль местных скоплений метана в районе действия очистных и проходческих комбайнов и других горных машин и механизмов, в том числе, подземных передвижных компрессорных станций и установок.

МГМ-1 (М) – для горных машин (проходческих и выемочных комбайнов);

МГМ-1.1 (М) – для подземных передвижных компрессорных станций и установок.

Применение:

Шахты, опасные по газу и/или пыли, всех категорий и сверхкатегорийные.



Метанометр обеспечивает:

- ◆ Измерение объемной доли метана в контролируемой атмосфере.
- ◆ Звуковую и световую сигнализацию о превышении порога срабатывания.
- ◆ Отключение энергии электропитания горной машины или компрессорной установки при превышении предельно-допустимого значения концентрации метана.
- ◆ Защиту от несанкционированного изменения регулировок.
- ◆ «Черный ящик» емкостью более 45 часов (МГМ-1М и МГМ-1.1М) для ежеминутного сохранения данных о текущем времени и концентрации метана.
- ◆ Настройку и считывание информации из памяти МГМ-1М или МГМ-1.1М при помощи устройства считывания информации УСИ-1 на ПК по радиоканалу.

Метанометры конструктивно выполнены в виде метанометрического блока МР-3 и блока питания БП-3, соединенных при помощи винта и встраиваемых в защитный кожух КЗМ-1, который устанавливается непосредственно на корпусе горной машины.

В комплект поставки входит:

- ◆ Метанометрический блок МР-3 (2 шт.);
- ◆ Блок питания БП-3 (4 шт.);
- ◆ Зарядное устройство ЗУ-1.1;
- ◆ Кожух защитный КЗМ-1;
- ◆ Комплект инструмента;
- ◆ Технологические кабели;
- ◆ Комплект документации.



Таблица технических характеристик

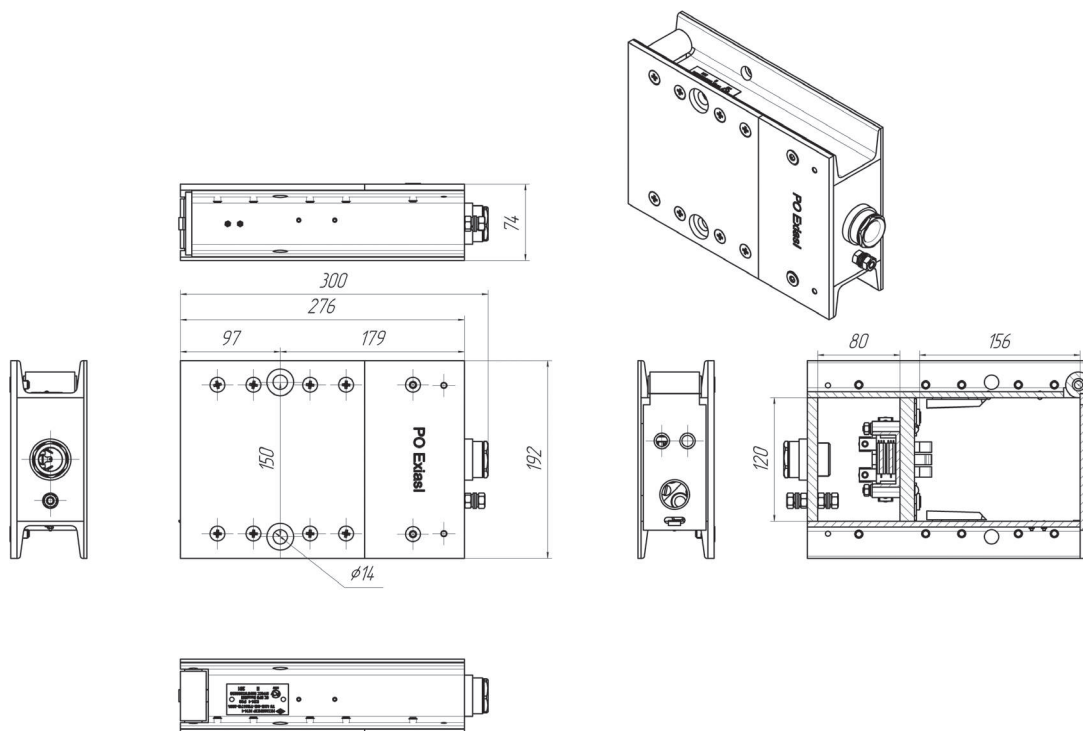
Наименование параметра	Значение
Уровень и вид взрывозащиты	PO ExiasI
Степень защиты от внешних воздействий	IP54
Значения порога срабатывания предупредительной сигнализации – горной машины (МГМ-1 и МГМ-1М) – подземной компрессорной станции (МГМ-1.1 и МГМ-1.1М)	1,5 % об. д. метана 1,0 % об. д. метана
Значение порога срабатывания, при котором происходит отключение электропитания: – горной машины (МГМ-1 и МГМ-1М) – подземной компрессорной станции (МГМ-1.1 и МГМ-1.1М)	2,0 % об. д. метана 1,0 % об. д. метана
Пределы допускаемых основных абсолютных погрешностей измерения и сигнализации	$\pm 0,2$ % об. д. метана
Сигнализация	световая и звуковая
Время срабатывания	не более 15 с
Время непрерывной работы без перезарядки аккумуляторов блока питания	не менее 10 ч
Масса метанометра в кожухе	9 кг
Масса переносного блока (МР-3 с БП-3)	1 кг
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды – относительная влажность окружающего воздуха	от минус 10 до 40 °С до 100 % (при температуре 35°С)

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.МГ07.В.00108

Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.31.007.А № 33672





ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ СПУТНИК-1

ТУ 4215-049-71064713-2011

Назначение:

Газоанализаторы Спутник-1 предназначены для измерения, запоминания и хранения параметров шахтной атмосферы по газовым компонентам, предусмотренным «Правилами безопасности в угольных шахтах», и обеспечивают звуковую и световую сигнализацию при превышении заданного уровня объемной доли газовых компонентов.

Модификация прибора	Контролируемые газы
СПУТНИК-1	CH ₄ , O ₂ , CO, CO ₂
СПУТНИК-1У	CH ₄ , O ₂ , CO ₂
СПУТНИК-1С	CH ₄ , O ₂ , CO

Особенности:

- ◆ Применение высоконадежных датчиков с длительным сроком службы.
- ◆ Не требуют специального оборудования для калибровки и поверки.
- ◆ Не допускают несанкционированного изменения регулировок.
- ◆ Реализована возможность передачи данных в многофункциональную систему безопасности шахты.

Звуковая и световая сигнализация с индикацией опасного компонента:

- при **превышении** содержания CH₄, CO₂, CO значения заданного порога;
- при **уменьшении** содержания O₂ ниже значения допустимого порога.

Дополнительно на табло отображаются: уровень заряда батареи; по вызову – график по каждому газу, дата, время, температура, давление, информация о замере в точке, дата последней калибровки.

Наличие встроенного радиоканала и возможность встраивания в прибор СПУТНИК-1 радиометок различных систем позиционирования позволяет организовать передачу данных на поверхность в режиме реального времени. Это дает возможность комплексно оценивать газовую обстановку в шахте и оперативно реагировать в случае чрезвычайных ситуаций.

Хранящаяся информация может быть передана на ПК посредством устройства считывания информации УСИ-1. Программное обеспечение входит в комплект поставки.

Устройство УСИ-1 обеспечивает:

- считывание информации из памяти газоанализатора и передачу данных в компьютер;
- считывание информации в автоматическом режиме путем последовательного опроса приборов СПУТНИК-1;
- считывание информации по точкам контроля (маршруту) специалистов службы ВТБ.

Таблица технических характеристик газоанализаторов

Наименование параметра	СПУТНИК-1	СПУТНИК-1У	СПУТНИК-1С
Уровень и вид взрывозащиты	PO ExiaSI X		
Степень защиты от внешних воздействий	не ниже IP54		
Диапазон измерения CH ₄	от 0 до 2,5 % об.д.		
Диапазон показаний CH ₄	от 2,5 до 100 % об.д.		
Погрешность измерения CH ₄	±0,2 % об.д.		
Диапазон регулирования порога срабатывания по CH ₄	от 0,5 до 2,5 % об.д.		



Ex

EAC

IP54



Наименование параметра	СПУТНИК-1	СПУТНИК-1У	СПУТНИК-1С
Диапазон измерения O_2 Погрешность измерения O_2 Диапазон регулирования порога срабатывания по O_2	от 0 до 25 % об.д. $\pm(0,2+0,04C_x)$ % об.д. от 18,5 до 21 % об.д.		
Диапазон измерения CO_2 Погрешность измерения CO_2 Диапазон регулирования порога срабатывания по CO_2	от 0 до 1,0 % об.д. $\pm 0,1$ % об.д. от 0,2 до 1,0 % об.д.		
Диапазон измерения CO Погрешность измерения CO Диапазон регулирования порога срабатывания по CO	от 0 до 200 ppm (млн ⁻¹) $\pm(6+0,07C_x)$ ppm (млн ⁻¹) от 10 до 100 ppm (млн ⁻¹)		от 0 до 200 ppm (млн ⁻¹) $\pm(6+0,07C_x)$ ppm (млн ⁻¹) от 10 до 100 ppm (млн ⁻¹)
Время непрерывной работы без корректировки показаний CH_4 , CO_2 O_2 , CO Межповерочный интервал	12 месяцев 3 месяца 12 месяцев		
Дискретность записи информации по каждому газовому компоненту	1 мин		
Объем записываемой информации при работе в режиме «Измерение»	42 ч записи	49 ч записи	49 ч записи
Время хранения информации	неограниченно		
Время непрерывной работы без подзарядки	не менее 30 ч		
Батарея; напряжение питания	Li-Pol; 3,7 В		
Заряд аккумуляторной батареи	– от индивидуального зарядного устройства ЗУ-СГГ; – на зарядных станциях СТАРТ-01, СТАРТ-01.1, СТАРТ ^М , СТАРТ-03; СТАРТ-03.1 – с применением зарядных панелей ЗП-1		
Габаритные размеры газоанализатора, не более Масса газоанализатора, не более	169 x 92x 47 мм 550 г		
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды – относительная влажность – атмосферное давление	от минус 10 до плюс 40 °С до 100 % при температуре 35 °С от 87,8 до 119,7 кПа (660-900 мм рт. ст.)		
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев		

По отдельному заказу в зависимости от потребности могут быть поставлены:

- устройство считывания информации (с кабелем) УСИ-1;
- пробоотборное устройство ПОУ для замера концентрации газов в куполах под кровлей выработки, колодцах и других труднодоступных местах;
- накладка для калибровки и подключения пробоотборного устройства;
- индивидуальное зарядное устройство ЗУ-СГГ.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.MГ07.B00111

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.31.051.A № 44865

Сертификат № 8059 о признании утверждения типа средств измерений, Казахстан

Разрешение на применение № 19-02-11/ЮЛ-894 от 02.05.2012, Казахстан



ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ СПУТНИК-1М

ТУ 4215-049-71064713-2011

Назначение:

Мониторинг шахтной атмосферы в непрерывном режиме с возможностью передачи информации в режиме реального времени.

Применение:

Шахты, опасные по газу и /или пыли.

Газоанализатор обеспечивает:

- ◆ Измерение объемной доли газовых компонентов контролируемой среды и индикацию показаний на цветном ЖКИ.
- ◆ Звуковая и световая сигнализация о переходе порога срабатывания объемной доли компонентов.
- ◆ Отображение графических диаграмм результатов мониторинга параметров атмосферы.
- ◆ «Черный ящик» для хранения в памяти значений за последние 120 часов работы.
- ◆ Защита от несанкционированного изменения регулировок.
- ◆ Настройка и считывание сохраненной информации из памяти газоанализаторов при помощи ПК.
- ◆ Индикация текущего времени, температуры и давления.
- ◆ Возможность передачи данных через системы позиционирования СПГТ-41, Flexcom, Davis Derby.



Ex **EAC** **IP65**

Применение оптических датчиков для CH_4 и CO_2 позволяет увеличить межкалибровочный интервал до 1 года.

Технические параметры

Наименование газоанализатора	Измеряемый газовый компонент			
	CH_4	O_2	CO_2	CO
СПУТНИК-1М.1	+	+	+	+
СПУТНИК-1М.2	+	+	+	-
СПУТНИК-1М.3	+	+	-	+
Примечание: Возможно изготовление приборов с меньшим количеством измеряемых газов				

**Таблица технических характеристик**

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты	PO Exial X
Защита от внешних воздействий	IP65
Время непрерывной работы	70 ч
Время работы без корректировки показаний	12 мес. (CH ₄ , CO ₂) 3 мес. (O ₂ , CO)
Срок службы, не менее	5 лет
Габаритные размеры	152 × 72 × 32 мм
Масса, не более	380 г
Температура окружающей среды	от минус 10 °С до плюс 35 °С

По отдельному заказу в зависимости от потребности могут быть поставлены:

- устройство считывания информации УСИ-1, предназначенное для обмена данными с ПК;
- пробоотборное устройство ПОУ-I для замера концентрации газа в труднодоступных местах;
- индивидуальное зарядное устройство ЗУ-2;
- зарядное устройство на пять мест ЗУ-2.1;
- чехол из кожи.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.МГ07.В00111

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.31.051.A № 54478



ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ СПУТНИК-1М-II

ТУ 4215-049-71064713-2011

Назначение:

Непрерывный контроль дозврывоопасных концентраций горючих газов, предельно допустимые концентрации токсичных газов и необходимое содержание кислорода в воздухе рабочей зоны.

Применение:

- Добыча, переработка и транспортировка нефти и газа;
- Службы экологии и охраны труда предприятий, связанных с выделением в атмосферу токсичных газов;
- ТЭК;
- Цистерны и помещения, где недостаток кислорода и наличие горючих и токсичных газов представляют угрозу здоровья или опасность взрыва.

Газоанализатор обеспечивает:

- ◆ Количество контролируемых газовых компонентов от 1 до 4 (в зависимости от модификации).
- ◆ Измерение объемной доли газовых компонентов контролируемой среды и индикацию показаний на цветном ЖКИ.
- ◆ Звуковая и световая сигнализация о превышении порога срабатывания объемной доли компонентов.
- ◆ Отображение графических диаграмм результатов мониторинга параметров атмосферы.
- ◆ «Черный ящик» для хранения в памяти значений за последние 120 часов работы.
- ◆ Защита от несанкционированного изменения регулировок.
- ◆ Настройка и считывания сохраненной информации из памяти газоанализаторов при помощи устройства считывания информации УСИ-1 на ПК.
- ◆ Индикация текущего времени, температуры, давления.

Применение оптических датчиков для измерения концентрации горючих газов и углекислого газа позволяет увеличить межкалибровочный интервал до 1 года.





Технические параметры

Наименование параметра	Значение
Измеряемые газовые компоненты *	горючие газы углеводородной группы C_xH_y , сумма углеводородов (калибровка осуществляется по CH_4), O_2 , CO , CO_2 , SO_2 , H_2S , NH_3 , NO , NO_2
Маркировка взрывозащиты	0ExiaIICT4 X
Защита от внешних воздействий	IP65
Время непрерывной работы	70 ч
Время работы без корректировки показаний	12 мес. (CH_4 , CO_2) 3 мес. (O_2 , CO)
Срок службы, не менее	5 лет
Габаритные размеры	152 × 72 × 32 мм
Масса, не более	380 г
Диапазон рабочих температур	от минус 20 до плюс 40 °C

* Количество и тип контролируемых газовых компонентов определяются при заказе.



По отдельному заказу в зависимости от потребности могут быть поставлены:

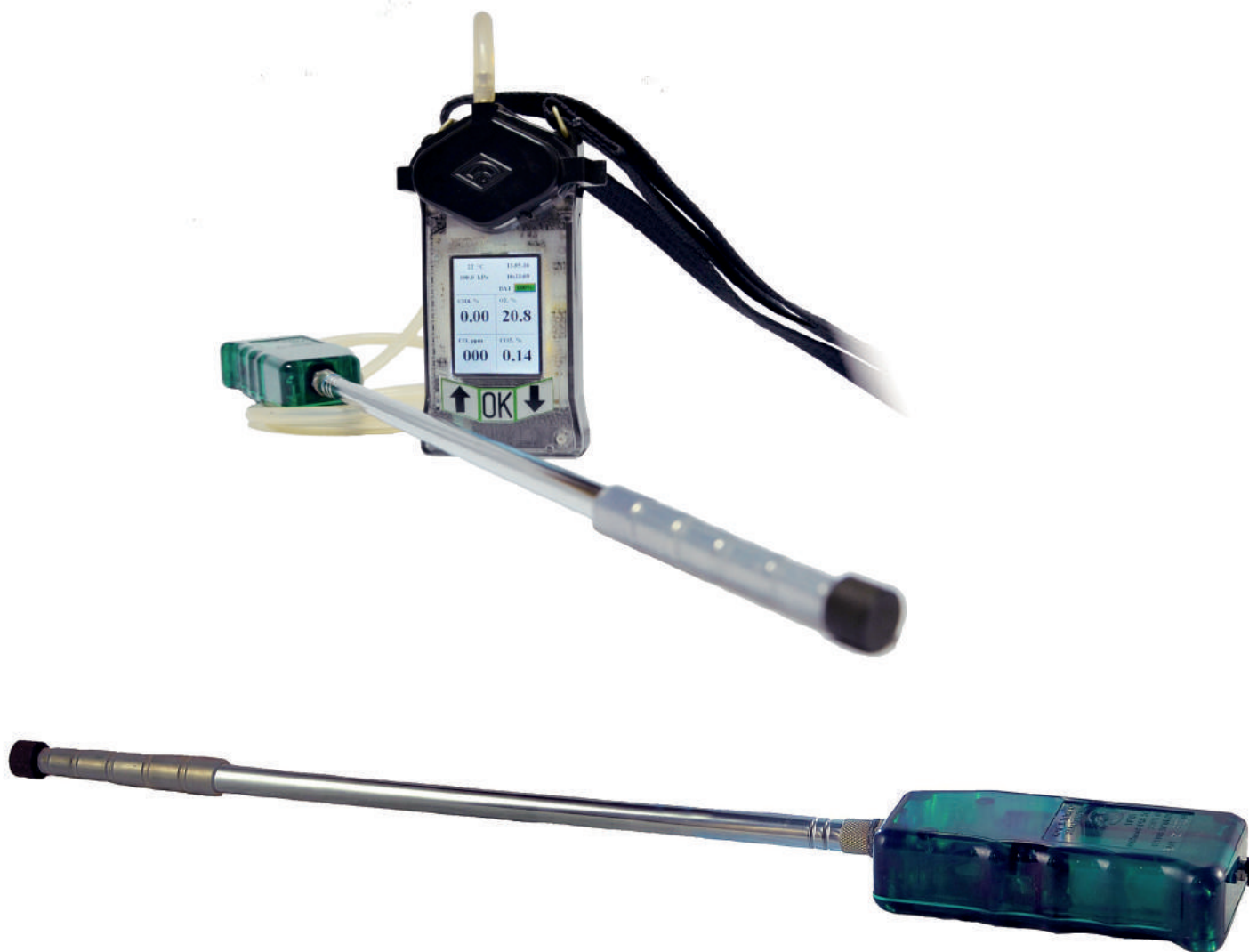
- устройство считывания информации УСИ-1, предназначенное для обмена данными с ПК;
- пробоотборное устройство ПОУ-II для замера концентрации газа в труднодоступных местах;
- индивидуальное зарядное устройство ЗУ-2;
- чехол из кожи.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.ME92.B00460

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.31.051.A № 54478



ПРОБООТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА ПОУ



Назначение:

Пробоотборные устройства **ПОУ-I** и **ПОУ-II** предназначены для отбора проб воздуха из куполов под кровлей выработки, а также из колодцев глубиной 1,5 м и других труднодоступных мест на расстоянии 3 метра от места расположения оператора.

Пробоотборное устройство оснащено электрическим насосом, который забирает атмосферный воздух через телескопическую трубку и фильтр. Пройдя насос, воздух подаётся через штуцер и соединительную трубку с накладкой в реакционную камеру блока датчиков газоанализатора. Устройство обеспечивает световую сигнализацию об уровне заряда батареи и о наличии неисправности в электронном блоке.



Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Уровень и вид взрывозащиты: ПОУ-I ПОУ-II	PO Exial X 1ExibIIBT4 X
Степень защиты от внешних воздействий	IP54
Производительность компрессора	не менее 0,35 л/мин
Габаритные размеры корпуса	120×58×30 мм
Длина раздвижной телескопической трубки: в сложенном виде в разложенном виде	330 мм 1 210 мм
Длина соединительной трубки с накладкой	1 600 мм
Масса	290 г
Тип используемой батареи	Li-Ion
Время непрерывной работы от свежезаряженной батареи	не менее 10 ч
Заряд	от индивидуального зарядного устройства ЗУ-СГГ
Гарантийный срок службы	2 года
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды ПОУ-I ПОУ-II – относительная влажность окружающей среды – атмосферное давление	от минус 10 до плюс 40 °C от минус 20 до плюс 40 °C до 100 % при температуре 35 °C от 87,8 до 119,7 кПа (660-900 мм рт. ст.)

В комплект поставки входит:

- пробоотборное устройство ПОУ-I или ПОУ-II;
- телескопическая трубка;
- накладка для работы с прибором СПУТНИК-1М (СПУТНИК-1М-II);
- паспорт;
- зарядное устройство ЗУ-СГГ.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.MГ07.B00111 (ПОУ-I)

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.ME92.B00460 (ПОУ-II)



УСТРОЙСТВО СЧИТЫВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ УСИ-1



УСИ-1

Назначение:

Устройство УСИ-1 предназначено для считывания информации (результатов измерений, хранящихся в энергонезависимой памяти) с приборов СПУТНИК-1, СПУТНИК-1М, СПУТНИК-1М-II, МГМ-1М, МГМ-1.1М и передачи ее на персональный компьютер.

Устройство осуществляет обмен данными с приборами по беспроводной ближней связи и передает информацию на ПК по интерфейсу USB (кабель идет в комплекте с устройством).

Программное обеспечение поставляется в комплекте с вышеуказанными приборами.

Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	IP40
Класс защиты от поражения электрическим током	III
Температура окружающей среды	от 10 до 35 °C
Средняя наработка устройства на отказ	не менее 30000 ч
Срок службы устройства	не менее 6 лет
Габаритные размеры корпуса устройства	не более 25×50×90 мм
Масса устройства	не более 50 г
Считывание информации с приборов	СПУТНИК-1, СПУТНИК-1М, СПУТНИК-1М-II, МГМ-1М, МГМ -1.1М



ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА ЗУ-2

**ЗУ-2****ЗУ-2.1****Назначение:**

Зарядные устройства предназначены для заряда литий-полимерных аккумуляторных батарей с номинальным напряжением 3,7 В, установленных в газоанализаторах СПУТНИК-1М.

ЗУ-2 — индивидуальное зарядное устройство для газоанализаторов СПУТНИК-1М.

ЗУ-2.1 — групповое зарядное устройство, позволяющее одновременно заряжать пять газоанализаторов СПУТНИК-1М.

Технические параметры

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания	220 (+22; -33) В
Мощность, потребляемая от сети питания – ЗУ-2 – ЗУ-2.1	не более 7 В·А не более 35 В·А
Длина зарядного шнура	1,5 м
Габаритные размеры – ЗУ-2 – ЗУ-2.1	44 x 77 x 74 мм 44 x 384 x 74 мм
Масса – ЗУ-2 – ЗУ-2.1	170 г 580 г

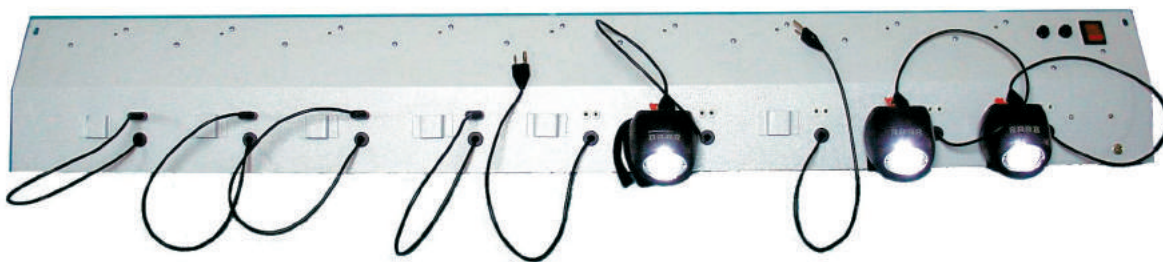


Зарядные панели ЗП-1, ЗП-2

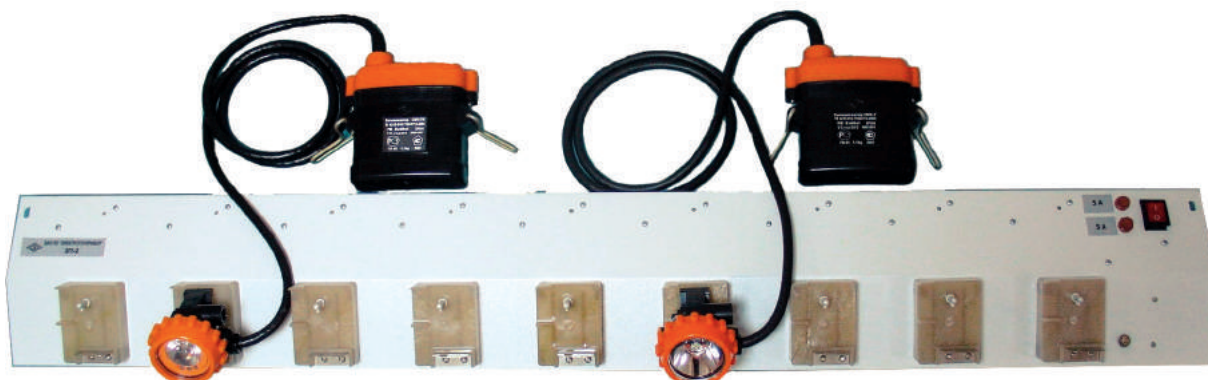
Назначение:

Панели предназначены для автоматического заряда Ni-MH и Li-Ion аккумуляторных батарей с номинальным напряжением 3,7 В в составе шахтных головных светильников СГГ-9, СГГ-10, сигнализаторов метана СМС-8, газоанализаторов «СПУТНИК-1», пробоотборных устройств ПОУ. Панели предназначены для размещения на зарядных столах «Заряд-2», АЗС-2-54 и аналогичных вместо штатных зарядных панелей.

ЗП-1



ЗП-2



Зарядная панель имеет 9 индивидуальных зарядных устройств (ячеек) с контактными соединителями:

- панель ЗП-1 – с вилками для подключения приборов СГГ-10, СПУТНИК-1, ПОУ;
- панель ЗП-2 – с контактными колодками для заряда через фару приборов типа СГГ-9, СГГ-9РМ, СМС-8.2, СМС-8Р, СМС-8РМ.

Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Зарядная ячейка панелей обеспечивает: – ток заряда – напряжение при разомкнутой цепи – индикацию режимов работы	$(1,0 \pm 0,1) \text{ А}$ $(4,9 \pm 0,15) \text{ В}$ «Заряд», «Окончание заряда» или «Обрыв цепи»
Максимальное количество одновременно заряжаемых приборов	9 приборов
Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность (при полной загрузке)	не более 50 В•А
Габаритные размеры	1220 × 170 × 62 мм
Масса	не более 3,75 кг
Рабочие условия применения: – температура окружающей среды – относительная влажность окружающего воздуха	от 5 до 35 °С до 80 % при температуре 25 °С



Зарядные станции «СТАРТ»

ТУ 3146-038-71064713-2007

Назначение:

Зарядные станции «СТАРТ» предназначены для автоматического заряда Li-Ion и Ni-MH аккумуляторных батарей с номинальным напряжением 3,7 и 3,6 В шахтных головных светильников и сигнализаторов метана, имеющих функцию отключения аккумуляторной батареи по окончании заряда.

Зарядные станции «СТАРТ-01», «СТАРТ-01.1» оборудованы зарядными панелями с соединителями (вилками) для подключения светильников СГГ-10, газоанализаторов «СПУТНИК-1», пробоотборных устройств ПОУ.

Зарядные станции «СТАРТ-02», «СТАРТ-02.1» оборудованы панелями с контактными колодками для подключения через фару приборов СГГ-9, СМС-8.2, СМС-8Р, СМС-8РМ.

Зарядные станции «СТАРТ-03», «СТАРТ-03.1» оборудованы зарядными панелями для подключения газоанализаторов «СПУТНИК-1», пробоотборных устройств ПОУ, светильников СГГ-10.



Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Степень защиты от внешних воздействий	IP20 по ГОСТ 14254-96
Зарядная ячейка станции обеспечивает: – ток заряда – напряжение при разомкнутой цепи – индикацию режимов	(1,0 ± 0,15) А; (4,9 ± 0,15) В; «Заряд», «Окончание заряда», «Обрыв цепи»
Максимальное количество одновременно заряжаемых приборов – СТАРТ-01 – СТАРТ-01.1 – СТАРТ-02 – СТАРТ-02.1 – СТАРТ-03 – СТАРТ-03.1	96 приборов СГГ-10, СПУТНИК-1, ПОУ 48 приборов СГГ-10, СПУТНИК-1, ПОУ 72 прибора СГГ-9, СМС-8.2, СМС-8Р, СМС-8РМ 36 приборов СГГ-9, СМС-8.2, СМС-8Р, СМС-8РМ 70 приборов СПУТНИК-1, ПОУ, СГГ-10 35 приборов СПУТНИК-1, ПОУ, СГГ-10
Питание	220 В (+10;-15) %; (50 ± 0,5) Гц
Потребляемая мощность при полной загрузке СТАРТ-01, СТАРТ-02 СТАРТ-01.1, СТАРТ-02.1 СТАРТ-03 СТАРТ-03.1	не более 700 В·А не более 350 В·А не более 500 В·А не более 250 В·А
Рабочие условия применения: – температура окружающей среды – относительная влажность воздуха	от плюс 5 до плюс 40 °С до 80 % при температуре 25 °С
Габаритные размеры корпуса станции (стойки) СТАРТ-01, СТАРТ-02 СТАРТ-03	не более 2000 × 1220 × 520 мм не более 1800 × 700 × 500 мм
Масса	не более 160 кг

Зарядные станции (кроме СТАРТ-03, СТАРТ-03.1) оборудованы полками для хранения самоспасателей.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.



Зарядная станция «СТАРТ^М»

ТУ 3146-038-71064713-2007

Назначение:

Станция «СТАРТ^М» предназначена для автоматического заряда литий-ионных (Li-Ion) аккумуляторных батарей с номинальным напряжением 3,7 В в составе шахтных головных светильников СГГ-10 и газоанализаторов «СПУТНИК-1».

Конструктивно станция «СТАРТ^М» представляет собой металлический щиток (навесной шкаф), укомплектованный четырьмя зарядными панелями. Каждая зарядная панель станции включает в себя по четыре индивидуальных зарядных устройства (ячейки), которые снабжены соединителями (вилками) для подключения светильников СГГ-10, газоанализаторов «СПУТНИК-1».

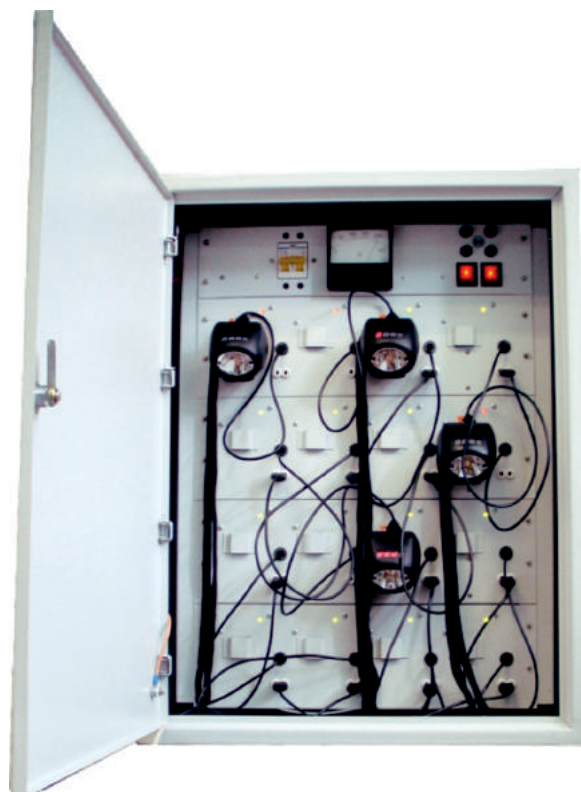


Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Зарядная ячейка станции обеспечивает: – ток заряда – напряжение при разомкнутой цепи – индикацию режимов	(1,0 ± 0,15) А (4,9 ± 0,15) В «Заряд», «Окончание заряда», «Обрыв цепи»
Максимальное количество одновременно заряжаемых приборов	16
Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность (при полной загрузке)	не более 100 В·А
Габаритные размеры	530 × 650 × 220 мм
Масса	не более 14,2 кг
Рабочие условия применения: – температура окружающей среды – относительная влажность окружающего воздуха	от 5 до 40 °С до 80 % при температуре 25 °С

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.



УСТРОЙСТВО ВЗРЫВНОЕ ПРОГРАММИРУЕМОЕ ЖЗ 2460

ТУ 25-7514.0134-89

Назначение:

Устройство предназначено для автоматической выдачи импульса тока постоянной величины с целью инициирования электродетонаторов нормальной и пониженной чувствительности с предварительным непрерывным контролем сопротивления взрывной цепи в шахтах, опасных по газу и пыли (в том числе в обводненных забоях), и на открытых разработках.



Ex **EAC** **IP54**

Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Уровень взрывозащиты	PB Exsl X
Степень защиты от внешних воздействий	IP54
Максимальное количество инициируемых электродетонаторов может достигать: нормальной чувствительности – в первом режиме: последовательно соединенных с общим сопротивлением до (640 ± 10) Ом во втором режиме: последовательно соединенных с общим сопротивлением (340 ± 10) Ом в обводненных забоях в третьем режиме: соединенных двумя параллельными ветвями при последовательном соединении детонаторов в каждой ветви с общим сопротивлением до (180 ± 10) Ом в обводненных забоях пониженной чувствительности типа ЭДКЗ-ПК – в четвертом режиме: соединенных последовательно с общим сопротивлением (120 ± 10) Ом	200 шт. 100 шт. 200 шт. 150 шт.
Величина импульса тока: в первом режиме во втором режиме в третьем режиме в четвертом режиме	$(5,5 \pm 0,5) \text{ A}^2 \text{ мс}$ $(12 \pm 1,2) \text{ A}^2 \text{ мс}$ $(22 \pm 2,2) \text{ A}^2 \text{ мс}$ $(33 \pm 3,3) \text{ A}^2 \text{ мс}$
Длительность импульса тока	не более 4 мс
Максимальное амплитудное значение напряжения импульса тока	1500 В
Автоматическая выдача сигнала ОБРЫВ ЦЕПИ	есть
Источник питания – встроенная аккумуляторная батарея Li-Pol	1800 мА·ч
Масса	не более 2,7 кг
Габаритные размеры	136 x 218 x 88 мм
Температура окружающего воздуха	от минус 10 до 35 °C

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

В комплект поставки входит зарядное устройство и имитатор взрывной цепи.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.MГ07.B00134



УСТРОЙСТВА ВЗРЫВНЫЕ МАЛОГАБАРИТНЫЕ ЖЗ 2462, ЖЗ 2462П, ЖЗ 2462У

ТУ 3148-014-05798310-2002

Назначение:

Устройства предназначены для автоматической выдачи импульса тока постоянной величины с целью инициирования электродетонаторов нормальной, пониженной или низкой чувствительности с предварительным непрерывным контролем сопротивления взрывной цепи в шахтах, опасных по газу или пыли (в том числе и в обводненных забоях), и на открытых разработках.



Ex **IP54**

Таблица технических характеристик

Наименование параметра	ЖЗ 2462	ЖЗ 2462П	ЖЗ 2462У
Уровень и вид взрывозащиты	PB Exd[ia]I X		
Степень защиты от внешних воздействий	IP54		
Максимальное количество инициируемых электродетонаторов, соединенных последовательно – нормальной чувствительности – пониженной чувствительности – низкой чувствительности	100 шт.	100 шт.	100 шт. 50 шт. 25±5 шт. в зависимости от длины проводников ЭД
Величина импульса тока	(3 - 8) А ² мс	(11-15) А ² мс	от 200 до 3 А ² мс
Максимальный измерительный ток	не более 5 мА		
Сопротивление взрывной цепи, начиная с которого выдается сигнал ОБРЫВ ЦЕПИ	(340 ± 40) Ом	(160 ± 20) Ом	(340 ± 40) Ом
Максимальное амплитудное значение напряжения импульса тока	970 В		
Длительность импульса тока	не более 3 мс		
Источник питания	встроенная аккумуляторная Li-pol батарея		
Напряжение питания	(6,4 – 4,5) В		
Количество циклов инициирования от свежезаряженной батареи питания	– 500 – при температуре от 0 до 35 °С – 150 – при температуре от минус 30 до 35 °С		
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды – относительная влажность	от минус 30 до 35 °С до 100 % при температуре 35 °С		
Габаритные размеры	192 x 63 x 114 мм		
Масса	1,0 кг		

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

В комплект поставки входит: – зарядное устройство ЗУ-СГГ; – кожаный футляр (по заявке потребителя).

Разрешение Проматомнадзора Республики Беларусь



ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЗРЫВНОЙ ЦЕПИ ХН 2570 П

ТУ 3148-022-71064713-2005

Назначение:

Измеритель сопротивления взрывной цепи ХН2570П предназначен для контроля взрывных цепей и отдельных электродетонаторов при ведении взрывных работ, в том числе в шахтах, опасных по газу или пыли.

Особенности:

- ◆ Измеритель выполнен в ударопрочном (до 7 Дж) пластмассовом корпусе.
- ◆ Имеет рудничное особовзрывобезопасное исполнение, обеспеченное защитой вида «Искробезопасная электрическая цепь «ia», что наиболее полно обеспечивает безопасность при ведении взрывных работ.
- ◆ Выбор диапазона измерения осуществляется автоматически.
- ◆ Включение измерителя происходит автоматически при присоединении контролируемой цепи — взрывной сети или отдельного электродетонатора.
- ◆ Может использоваться при проверке любых электрических цепей.
- ◆ Межповерочный интервал 2 года.

**Ex****EAC****IP54**

Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Уровень и вид взрывозащиты	PO Exial X
Степень защиты от внешних воздействий	IP54
Диапазон измерений с автоматическим переключением по четырём поддиапазонам	от 0,5 до 19 999 Ом 0-10-100-1000-20 000 Ом
Предел допускаемого значения относительной погрешности	$0,5 + 0,001(R_k/R - 1) \%$
Максимальный ток в контролируемой цепи	не более 3 мА
Длительность цикла измерения	не более 5 с
Напряжение питания	3,6 В (элемент ER14505)
Индикация разряда источника питания	имеется
Количество циклов измерения с одним комплектом источника питания	не менее 1 000 000
Габаритные размеры	116 x 80 x 35 мм
Масса	220 г
Рабочие условия эксплуатации: — температура окружающей среды — относительная влажность	от минус 30 до 35 °C 98 % при температуре 35 °C

Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения — 6 месяцев со дня изготовления.

По заявке потребителя поставляется кожаный футляр.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.МГ07.В00127

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.34.051.A № 61141

Разрешение Проматомнадзора Республики Беларусь



СВЕТИЛЬНИКИ ДЛЯ ГОРНЫХ МАШИН СДР01-3

ТУ 3146-037-71064713-2007

Ex EAC IP54



Назначение:

Светильник для горных машин СДР01-3 предназначен для освещения рабочей зоны передвижных и забойных горных машин в средах, опасных по газу или пыли, в том числе в подземных выработках угольных шахт, где «Правилами безопасности в угольных шахтах» допускается применение световых приборов с уровнем взрывозащиты не ниже РВ.



Светильник предназначен для установки на передвижных и забойных горных машинах и самоходных вагонах:

- световой прибор – непосредственно на корпусе, в предусмотренном для этой цели кожухе, снабжённом защитной решёткой;
- источник питания (для исполнения СДР01-3) – во внутреннем объёме станции управления горной машины. Питание ИП-01 – от бортовой сети горной машины, напряжение 36 В частотой 50 Гц.

Обозначение	Назначение	Источник света	Состав изделия	Освещённость
СДР01-3	Освещение	3 LED белого свечения	Световой прибор СДР01-3; Источник питания ИП-01	4000 лк на расстоянии 1 м
СДР01-3.1	Освещение	3 LED белого свечения	Световой прибор СДР01-3.1	
СДР01-3.2	Освещение и сигнализация	3 LED белого и 3 LED красного свечения	Световой прибор СДР01-3.2	

Светильники модификаций СДР01-3.1, СДР01-3.2 запитываются от источника постоянного напряжения 24В станции управления горной машины.

Таблица технических характеристик

Наименование параметра	Значение
Уровень взрывозащиты: светового прибора источника питания ИП-01	PB ExibI X [Exib]I U
Степень защиты от внешних воздействий	IP 54
Группа механического исполнения	M35
Возможность подключения питающего кабеля	диаметром от 8 до 13 мм
Габаритные размеры: светового прибора источника питания ИП-01	не более 116 x 150 x 128 мм не более 100 x 80 x 60 мм
Масса светового прибора источника питания ИП-01	не более 4,0 кг не более 0,3 кг
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды относительная влажность	от минус 5 до плюс 40 °C до 100 % (при температуре 35 °C)

Сертификат соответствия № TC RU C- RU.MГ07.B00112



Светильники светодиодные для шахт и рудников ССР1

ТУ 3146-048-71064713-2010



Ex

EAC

IP65

Назначение:

Светильники ССР1 предназначены для применения в шахтах (рудниках), опасных по рудничному газу (метану), в соответствии с правилами безопасности в угольных шахтах.

Особенности:

- ◆ Энергосберегающие. Снижение энергопотребления в 7 раз.
- ◆ Взрывобезопасные.
- ◆ 50 000 часов непрерывной работы.
- ◆ Не требуют технического обслуживания.
- ◆ Устойчивы к вибрации и механическим воздействиям.
- ◆ Не критичны к перепадам напряжения.



ССР-1



ССР-1К



ССР-2К

Таблицы технических характеристик

Таблица 1

Условное обозначение	Напряжение питания	Потребляемая мощность, не более
ССР1	переменное, 127 ± 25 В	18 Вт
ССР1-П, ССР1-1К, ССР1-2К	переменное или постоянное, от 100 до 260 В	
ССР1-24, ССР1-П-24, ССР1-1К-24, ССР1-2К-24	переменное или постоянное, 24 ± 4 В	
ССР1-24Р	Постоянное, 24 ± 4 В	



Таблица 2

Параметр	ССР1 ССР1-24 (P)**	ССР1-П ССР1-П-24	ССР1-1К ССР1-1К-24	ССР1-2К ССР1-2К-24
Уровень и вид взрывозащиты	PB Ex d I Mb X			
Световой поток	1000 лм			
Осевая сила света	400 кд			
Степень защиты от внешних воздействий	IP65			
Тип кривой силы света в продольной/поперечной плоскости	Д/К			
Ресурс*	50 000 ч			
Срок службы	10 лет			
Диапазон рабочих температур	от минус 20 до 40 °С			
Габаритные размеры	265x168x100 мм	265x168x100 мм	372x165x97 мм	520x165x97 мм
Масса	2,9 кг	2,3 кг	2,8 кг	3,7 кг

* Снижение светового потока не более чем на 25 %.

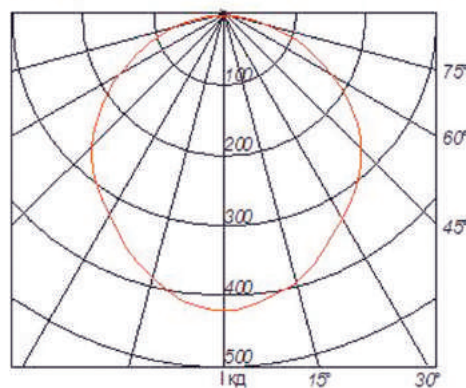
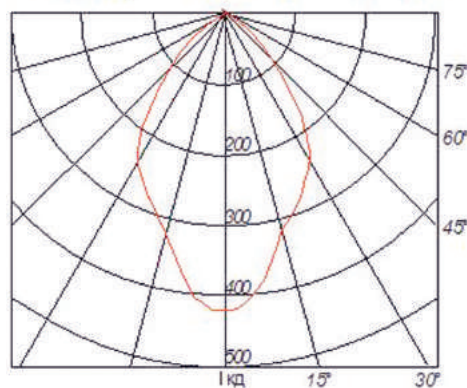
** Светильники с индексом «Р» имеют опцию регулировки яркости (диммирования).

Светильники ССР1 имеют следующие исполнения в зависимости от способа подключения к сети:

1. **ССР1, ССР1-24, ССР1-24Р** – с помощью постоянно присоединенного шахтного кабеля КГБШ (3х0,75) (длина согласно заказу).
2. **ССР1-П, ССР1-П-24** – с помощью постоянно присоединенного гибкого кабеля КГВШ (3х0,5).
3. **ССР1-1К, ССР1-1К-24** – через клеммную коробку, являющуюся неотъемлемой частью светильника и обеспечивающую подключение светильника кабелем диаметром от 14 до 20 мм.
4. **ССР1-2К, ССР1-2К-24** – транзитное соединение через две клеммные коробки, являющиеся неотъемлемой частью светильника и обеспечивающие подключение светильника кабелем диаметром от 14 до 20 мм.

Кривые силы света

в поперечной плоскости в продольной плоскости



Сертификат соответствия № TC RU C-RU.ME92.B.00257

Экспертное заключение по безопасности № 1-1/13-1301, Республика Казахстан



Светильники светодиодные для шахт и рудников ССР1М

ТУ 27.40.39-058-71064713-2016



ССР1М



ССР1МА



Назначение:

Освещение подземных выработок шахт и рудников.

Применение:

Шахты, опасные по газу и пыли.

Невентилируемые помещения с повышенной влажностью, в том числе шахты и рудники.

Маркировка взрывозащиты:

РВ Ex d I Mb X

РВ Ex d I Mb X / PO Ex ia I Ma X *

Таблицы технических характеристик

Таблица 1

Наименование	Номинальное напряжение	Световой поток	Габаритные размеры	Масса
ССР1М-15-24	24 В	1400 Лм	Рис.2	не более 2,5 кг
ССР1М-15-24Р				
ССР1М-15-127	127 В	1400 / 400* Лм	Рис.3	не более 3,5 кг
ССР1МА-15-127				

* При работе в аварийном режиме (светильник **ССР1МА** при отключении сетевого напряжения переходит в аварийный режим – питание от встроенного аккумулятора).



Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Диапазон входного напряжения	АС: 100-260 В 50 Гц (допускается питание постоянным током 127 В); DC: 19-43 В
Мощность	15 Вт
Осевая сила света	не менее 400 кд
Светоотдача	>90 Лм/Вт
Цветовая температура	5000К
Индекс цветопередачи	>70
Коэффициент мощности	>0,8
Коэффициент пульсации	<5%
Время работы от аккумулятора (ССР1МА)	при 25 °С – не менее 8 ч при минус 20 °С – не менее 2 ч
Рабочая температура	-20 °С ... +50 °С
Диаметр подключаемого кабеля	от 14 до 24 мм



Рис. 1



Габаритные размеры и крепления

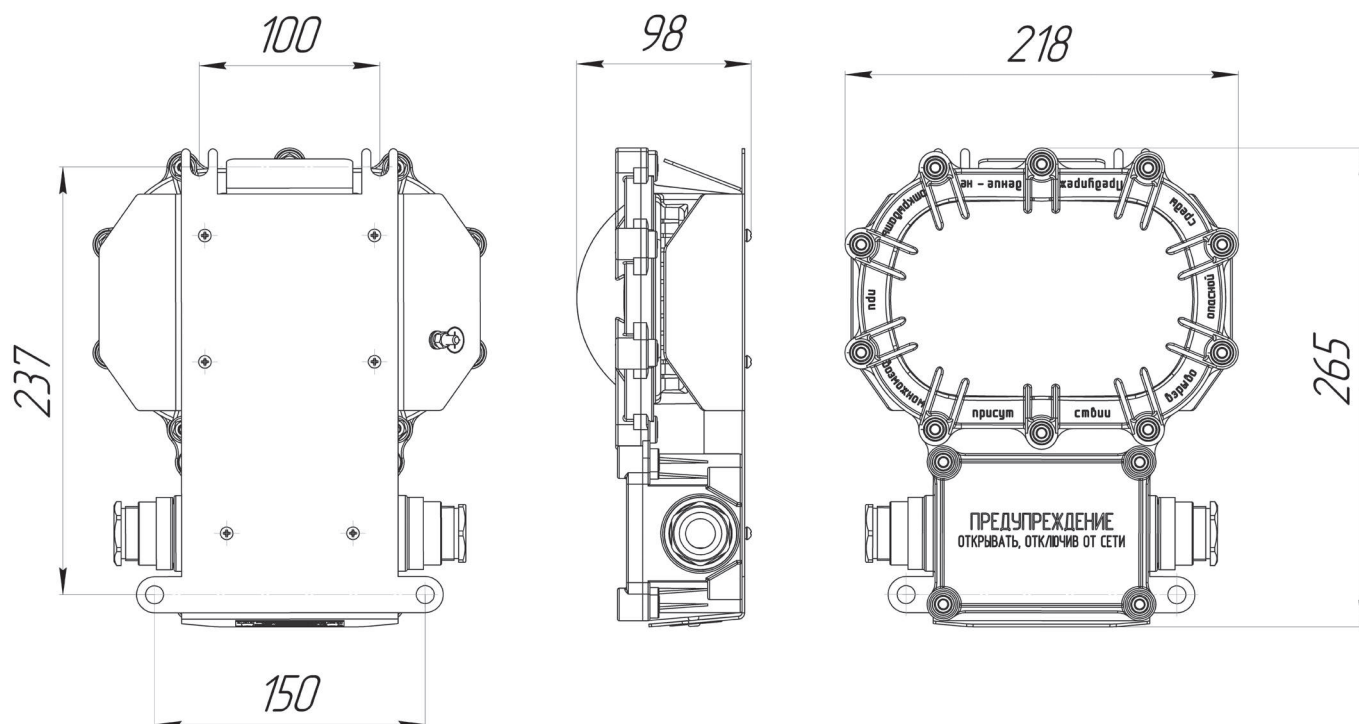


Рис. 2 Светильник ССП1М

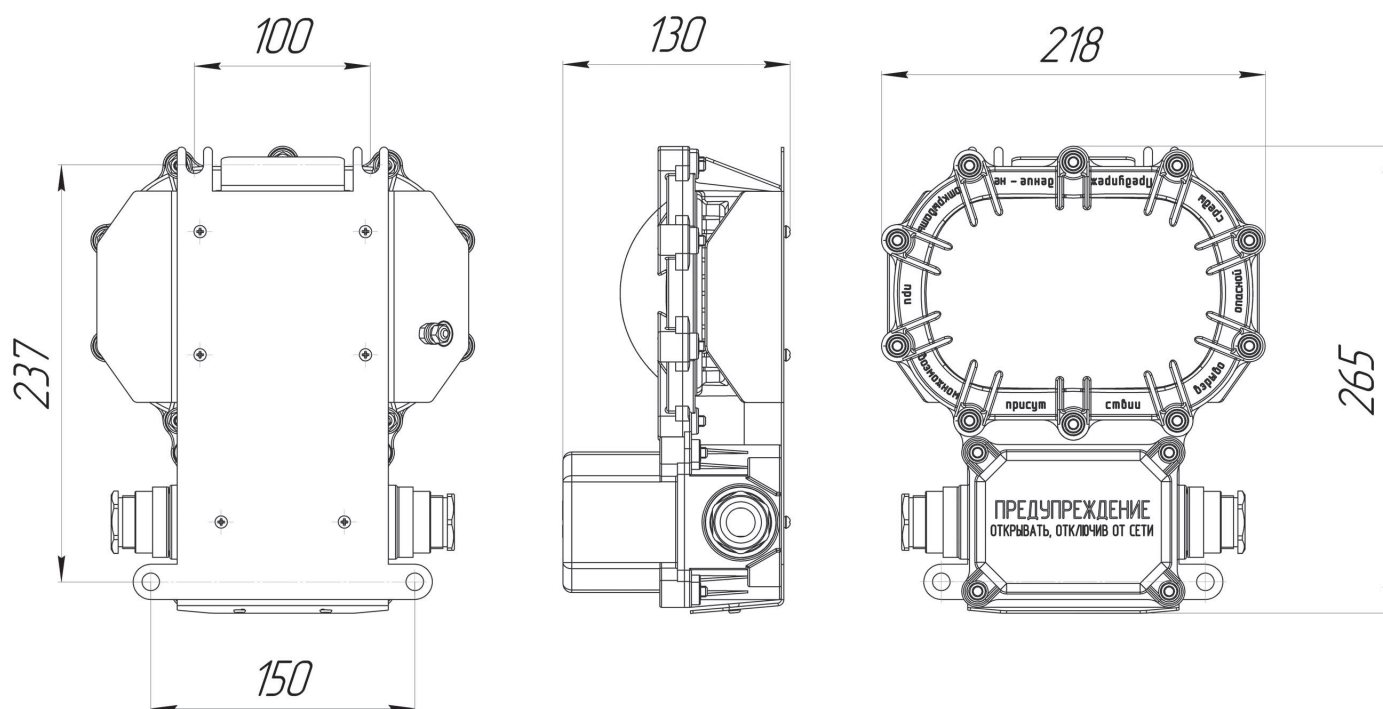


Рис. 3 Светильник ССП1МА

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: etpribor.pro-solution.ru | эл. почта: eri@pro-solution.ru**телефон: 8 800 511 88 70**