

Общество с ограниченной ответственностью
«Завод взрывозащищенного и общепромышленного оборудования
«Горэкс - Светотехника»



СВЕТИЛЬНИКИ ГОЛОВНЫЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
НГР

Паспорт (совмещен с руководством по эксплуатации)
0.06.468.517 ПС

Настоящий паспорт, совмещенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации, транспортирования, хранения и технического обслуживания светильников головных взрывозащищенных НГР (в дальнейшем именуемый «светильники»).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Светильники предназначены для индивидуального освещения рабочего места в подземных выработках рудников и угольных шахт, в том числе опасных по взрыву газа метана и угольной пыли, а также во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно ГОСТ 31611.2-2012, где возможно образование взрывоопасных смесей категорий ПА, ПВ, ПС, групп Т1, Т2, Т3, Т4 в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-14-2013.

1.2 Светильники эксплуатируются при следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды от минус 25°C до 40°C;
- относительная влажность воздуха (98±2) %, при температуре (35±2) °C;
- содержание угольной пыли в атмосфере до 2500 мг/м³.

Климатическое исполнение О, категория размещения 5* по ГОСТ 15150-69

* Расширен диапазон температур

1.3 Орган по сертификации: ОС ВРЭ ВостНИИ

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00218/20

Срок действия по 28.12.2025 г.

1.4 Условное обозначение светильников: НГР Х₂ Х₃ Х₄ Х₅, где:

Х₂ – исполнение светильника (см. табл. 1);

Х₃ – маркировка о типе встраиваемого устройства (см. табл. 3)

Х₄ – климатическое исполнение и категория размещения;

Х₅ – обозначение технических условий.

Пример: светильник НГР с Li-ion батареей, емкостью 6,7 А·ч с радиоблоком СУБР-02СМ.В:

НГР Исп. 03 Р2 О5* ТУ27.40.21-104-50578968-2020

1.5 Светильники обеспечивают выполнение следующих функций:

- индивидуальное освещение рабочего места;
- защита аккумуляторной батареи от глубокого разряда;
- защита от сверхтоков;
- контроль напряжения на батарее и световую сигнализацию о ее разряде;
- подачу питания к встраиваемым устройствам (радиосигнализаторам, устанавливаются только в исполнениях 03-10).

Светильники со встраиваемыми устройствами дополнительно обеспечивают выполнение функций, предусмотренных конкретным типом устройства:

- в системе «Радиус-2» – устройство приемное «Радиус-1 ПРМ8-Х» (с излучателем звука или без него – по заявке потребителя);

- в системе «СУБР» – радиоблок СУБР-02СМ;

- в системе «Flexcom» – персональный транспондер НРТ или персональный транспондер ИРТ;

- локационный передатчик PGLR;

- генератор поискового сигнала ГПС-1;

- метка персональная RMP802.15.4 или метка персональная MIV-RMP802.15.4;

- радиометка геолокации ExTAG-L; индивидуальный передатчик системы поиска под завалами (маячок) ExTAG-S;

- видеозапись с камеры, встроенной в фару.

Радиосигнализатор обеспечивает:

В составе системы «СУБР»:

- приём радиосигналов «авария» и «индивидуальный вызов» комплекса «СУБР» и его модификаций и преобразования их в сигнал управления схемой светильника;
- приём сигналов считывающего устройства системы позиционирования горнорабочих и передачу ответных сигналов уровня, обеспечивающего прием их считывающим устройством на расстоянии не менее 5 м;
- работоспособность при колебаниях напряжения питания в пределах от 3 до 4,2 В;
- программирование индивидуального номера радиоблока и программирование аварийных текстовых сообщений согласно плану ликвидации аварий, для данной шахты (рудника). Программирование радиоблока на приём требуемых кодовых комбинаций производится предприятием-изготовителем с учетом пожеланий потребителя.

Система беспроводного подземного оповещения «Радиус-2»:

- передачу сигнала общего аварийного оповещения и персонального вызова горнорабочего.

Система «Flexcom»:

- осуществляет централизованный контроль местоположения, аварийного оповещения персонала и поиск людей, застигнутых аварией, а также служит для организации связи и передачи данных в подземных выработках шахт и рудников.

Система «СПАС»:

- осуществляет поиск шахтеров, застигнутых аварией, за и под завалами с помощью генератора поискового сигнала ГПС-1;

Система «СППТМГШО»:

- осуществляет идентификацию и определение местоположения персонала с помощью метки персональной RMP802.15.4.

1.6 Исполнения светильников в зависимости от устанавливаемых батарей приведены в таблице 1.

Завод-изготовитель оставляет за собой право на изменение устанавливаемых батарей на аналоги, указанные в таблице 2.

Таблица 1 – Исполнения светильников

Исполнение светильников	Аккумуляторная батарея							
	Герметичная Li-Ion батарея емкостью 3,2 А·ч	Герметичная Li-Ion батарея емкостью 6,7 А·ч	Герметичная Li-Ion батарея емкостью 7,8 А·ч	Герметичная Ni-MH батарея емкостью 7 А·ч	Герметичная Ni-MH батарея емкостью 10 А·ч	Герметичные Li-Ion батареи емкостью 3,2 и 6,7 А·ч	Герметичные Li-Ion батареи емкостью 3,2 и 7,8 А·ч	Герметичные Li-Ion батареи емкостью 3,2 и 9,6 А·ч
НГР Исп. 02	+							
НГР Исп. 03		+						
НГР Исп. 04			+					
НГР Исп. 05				+				
НГР Исп. 06					+			
НГР Исп. 07						+		
НГР Исп. 08							+	
НГР Исп. 09								

Таблица 2 – Аналоги устанавливаемых батарей

Исполнение светильников	Тип батареи (А·ч)
НГР Исп. 02	Герметичная Li-PO батарея емкостью 3,3 А·ч
НГР Исп. 03	Герметичная Li-PO батарея емкостью 6,6 А·ч
НГР Исп. 04	Герметичная Li-PO батарея емкостью 8,2 А·ч
НГР Исп. 05	-
НГР Исп. 06	-
НГР Исп. 07	Герметичные Li-PO батареи емкостью 3,3 А·ч и 6,6 А·ч
НГР Исп. 08	Герметичные Li-PO батареи емкостью 3,3 А·ч и 8,2 А·ч
НГР Исп. 09	Герметичные Li-PO батареи емкостью 3,3 А·ч и 9,6 А·ч

Таблица 3 – Дополнительная маркировка о типе встраиваемых устройств

Тип радиосигнализатора	Дополнительная маркировка о типе радиосигнализатора	Примечание
Радиус-1 ПРМ8-Х	P	
Радиоблок СУБР-02СМ.Б	P1	
Радиоблок СУБР-02СМ.В	P2	
Метка горнорабочего независимая типа TAG2000	P3	Mine Site Technologies
Персональный транспондер IPT	P5	
Модуль индикации ОСИМ-00-УУ	P6	
Передатчик PGLR/x	P7	Отдельно не ставится
Генератор поискового сигнала ГПС-1	P8	Отдельно не ставится
Метка, встраиваемая в светильник головной, типа TAG-3100	P9	Mine Site Technologies
Система WiPan (конечная точка, координатор, маршрутизатор, первичный модуль)	P12	Davis Derby

Тип радиосигнализатора	Дополнительная маркировка о типе радиосигнализатора	Примечание
Метка персональная RMP802.15.4	P15	СПБЭК «Майнинг»
Техническое устройство ExTAG-L	P18	
Техническое устройство ExTAG-S	P19	
Метка персональная MIV-RMP802.15.4	P20	ООО «ИНГОРТЕХРУДА»
Персональный транспондер НРТ	P21	
Персональный транспондер НРТ R4	P22	
Транспондер Wi-Fi встраиваемый типа WT60*	P23	
Радиокнопка RMB802.15.4	P24	СПБЭК «Майнинг»
Видеокамера	P26	
Радиоблок СУБР-02СМ.В Генератор поискового сигнала ГПС-1	P2P8	
Радиоблок СУБР-02СМ.В Метка персональная MIV-RMP802.15.4	P2P20	
Метка персональная MIV-RMP802.15.4 Локационный передатчик PGLR	P20P7	
Метка персональная MIV-RMP802.15.4 Генератор поискового сигнала ГПС-1	P20P8	
Радиоблок СУБР-02СМ.В Метка персональная MIV-RMP802.15.4 Передатчик PGLR/x	P2P20P7	
Радиоблок СУБР-02СМ.В Метка персональная MIV-RMP802.15.4 Генератор поискового сигнала ГПС-1	P2P20P8	
Радиус-1 ПРМ8-Х Метка персональная MIV-RMP802.15.4	PP20	
Радиоблок СУБР-02СМ.В Метка персональная RMP802.15.4	P2P15	
Метка персональная RMP802.15.4 Передатчик PGLR/x	P15P7	
Метка персональная RMP802.15.4 Генератор поискового сигнала ГПС-1	P15P8	
Радиоблок СУБР-02СМ.В Метка персональная RMP802.15.4 Передатчик PGLR/x	P2P15P7	
Радиоблок СУБР-02СМ.В Метка персональная RMP802.15.4 Генератор поискового сигнала ГПС-1	P2P15P8	
Радиус-1 ПРМ8-Х Метка персональная RMP802.15.4	PP15	
Радиоблок СУБР-02СМ.В Метка персональная RMP802.15.4 Передатчик PGLR/x	P2P15P7	
Персональный транспондер IPT Персональный транспондер НРТ Персональный транспондер НРТ R4 Модуль индикации ОСИМ-00-УУ	P5P21P22P6	

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Светильники должны соответствовать требованиям: ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014/IEC 60079-0:2011, ГОСТ 31610.35-1-2014/IEC 60079.35-1-2011, ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006, ГОСТ 31610.11-2014/ IEC 60079-11:2011, ГОСТ 31611.2-2012, ГОСТ 12.2.007.0-75.

Основные параметры и размеры указаны в таблице 4.

Таблица 4

Наименование основных параметров и размеров	Значение							
	НГР Исп. 02	НГР Исп. 03	НГР Исп. 04	НГР Исп. 05	НГР Исп. 06	НГР Исп. 07	НГР Исп. 08	НГР Исп. 09
1. Маркировка взрывозащиты	PO Ex ia I Ma ГОСТ 31610.35-1-2014/0Ex ia IIC T4 Ga							
2. Номинальное напряжение, В	3,7			3,6		3,7		
3. Источник света	Светодиодный модуль							
4. Максимальный ток потребления светодиодного модуля, мА • в основном режиме • в аварийном режиме	350/650 170/320							
5. Световой поток, лм, не менее • в основном режиме • в аварийном режиме	60 22							
6. Освещенность поверхности на расстоянии 1 м, лк, не менее • в основном режиме • в аварийном режиме	9000/14000 3850/10000							
7. Коэффициент полезного действия, %, не менее	80							
8. Напряжение срабатывания защиты от глубокого разряда батареи, В	2,6+0,4							
9. Продолжительность непрерывного горения, час, не менее*** • в основном режиме • в аварийном режиме	13 28	13 58	16 72	14 60	20 85	13 58	15 72	23 85
10. Ток срабатывания защиты от сверхтоков, А, не более	1,5			2,8		1,5		
11. Габаритные размеры, мм, не более • корпус • фара	90×45×125 Ø68×80		145×55×135** Ø68×80					
12. Степень защиты от внешних воздействий	IP54							
13. Масса, кг, не более***	0,6		0,9		1,1		1,0	
* Максимальный ток потребления и освещенность зависит от типа устанавливаемого светодиодного модуля (указывается при заказе) ** Размер указан для маленького корпуса. Для некоторых комбинаций меток или по заказу потребителя возможна поставка с увеличенным корпусом размером 145x55x175 мм. *** Масса и продолжительность непрерывного горения светильника указана без учета радиосигнализаторов.								

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения изменений, не ухудшающих качество и не влияющих на параметры взрывозащиты.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки светильников должны входить:

Наименование	Количество
Светильник	1 шт.
8.06.150.061 Планка	1 шт.
8.06.903.008 Винт самонарезающий (3x8)	2 шт.
Кабель для подключения к компьютеру (только для светильников со встроенной камерой)	1 шт.
Специальный ключ (только для светильников со встроенной камерой)	1 шт.
<u>Документация</u>	
Паспорт	1 экз.
Копия сертификата соответствия (по требованию заказчика)	1 экз. на коробку
Паспорт на аккумуляторную батарею	1 экз. на коробку
Руководство по эксплуатации или паспорт на радиосигнализатор	1 экз. на коробку

Дополнительно по отдельному заказу и цене могут поставляться: блок искрозащиты, втулка контактная, линза, пояс для крепления аккумулятора, ключ для кабельного ввода, комплект инструмента.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Общий вид светильников показан на рисунке 1, схема электрическая соединений - на рисунке 2.

4.2 Светильники состоят из аккумуляторного блока и фары, соединенных гибким шнуром (поз. 9).

4.3 В корпусе аккумуляторного блока (поз. 1) установлены: аккумуляторная батарея, блок искрозащиты (поз. 7), срабатывающий в режиме короткого замыкания и радиосигнализаторы, обеспечивающие подачу сигналов аварийного оповещения и индивидуального вызова. В исполнениях 07, 08, 09 устанавливаются две аккумуляторные батареи и два блока искрозащиты, что обеспечивает радиосигнализаторы питанием в случае аварии.

На корпусе имеются две скобы (поз. 2) для крепления светильника к поясу рабочего.

4.4 Крышка (поз. 3), в которой установлен модуль управления светом, крепится к корпусу специальными винтами (поз. 6). На крышке предусмотрено место для крепления номерной планки (поз. 8) с помощью винтов, поставляемых в комплекте со светильниками.

4.5 В оболочке фары установлены: контактная система, светодиодный модуль (поз. 10) и зарядный узел. Зарядный узел состоит из контактной втулки (поз. 11), стопора (поз. 12) и отрицательного наружного контакта (поз. 13). На фаре закреплена скоба (поз. 14) для крепления фары на защитной каске.

Корпус (поз. 1), крышка (поз. 3), гайка (поз.4) и фара (поз.5) изготовлены из ударопрочного материала.

4.6 Сигналы аварийного оповещения и вызова - согласно документации на встраиваемый радиосигнализатор.

По заказу светильники оснащаются датчиком угла наклона, выполненного на базе двухосного акселерометра ADXL 204 (ADXL 203), производимого фирмой Analog Devices. Акселерометр представляет собой датчик линейного ускорения и в этом качестве широко используется для измерения угла наклона тел, сил инерции, ударных нагрузок и вибраций.

Принцип работы: пропорционально изменению положения фары светильника, в которой расположен датчик, относительно горизонта изменяются выходные сигналы акселерометра,

поступающие через фильтр низких частот (ФНЧ) на микроконтроллер, который в свою очередь принимает решение:

- если происходит изменение угла наклона фары (человек находится в состоянии движения), то светильник остается работать в основном режиме;
- если изменения угла наклона фары не происходит в течение 10 минут (рабочий по каким-либо причинам находится в неподвижном состоянии т. е. очевидная и основная причина – горнорабочий оказался под завалом), то светильник из режима основного света переходит на аварийном освещении, далее, если положение фары не меняется, светильник переходит в режим мигания (одна вспышка аварийного источника света через 4-5 сек).

Цель установки акселерометра - экономия энергии аккумуляторной батареи, для обеспечения максимальной продолжительности работы радиосигнализатора.

При снижении напряжения аккумуляторной батареи до 3,2 В светильник переключается из режима основного освещения на аварийный, далее при достижении напряжения 2,9 В – выключается.

В случае, если горнорабочий оказался в зоне завала, но сохранил подвижность, он сам должен принять меры к экономии энергии аккумулятора.

4.7 Светильники со встроенной камерой могут записывать видео со звуком на встроенную карту памяти. Сбоку светильника есть разъем для подключения, с помощью USB-кабеля (входит в комплект), светильника к компьютеру. Разъем закрыт резьбовой заглушкой, откручиваемой специальным ключом (входит в комплект).

5 МАРКИРОВКА

На корпусе светильников должна быть нанесена маркировка:

- обозначения типа светильника;
- товарный знак завода-изготовителя;
- маркировка взрывозащиты;
- степени защиты от внешних воздействий;
- даты изготовления;
- наименование органа по сертификации;
- номера сертификата соответствия;
- заводского номера изделия;
- температуры окружающей среды;
- обозначения технических условий;
- встраиваемых радиосигнализаторов;
- специального знака взрывобезопасности;
- знака единого обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза (наносится после получения сертификата соответствия Таможенного союза).

6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ СВЕТИЛЬНИКА

6.1 Светильники имеют уровень и вид взрывозащиты PO Ex ia I Ma ГОСТ 31610.35-1-2014/0Ex ia IIC T4 Ga.

6.2 Особовзрывобезопасный уровень светильников обеспечивается видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «ia» по ГОСТ 31610.11-2014 и выполнением требований ГОСТ 31610.0-2014/IEC 60079-0:2011, ГОСТ 31610.11-2014/IEC 60079-11:2011, ГОСТ 31610.35-1-2014/IEC 60079.35-1-2011, ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006.

6.3 Материал корпуса светильников исключает опасность воспламенения электростатическими разрядами в соответствии с п. 7.4.2 ГОСТ 31610.0-2014.

6.4 Фрикционная искробезопасность светильников обеспечивается отсутствием легких сплавов в материале оболочки светильника.

6.5 Вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «ia» обеспечивается:

а) ограничением тока источника питания до искробезопасного значения с помощью блока искрозащиты, отключающего аккумуляторную батарею при увеличении тока нагрузки до 1,5 А или 2,8 А (см. таблицу 4). Блок искрозащиты выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014. Искробезопасность электрических цепей светильников подтверждена результатами испытаний;

б) путями утечки и электрическими зазорами, выполненными в соответствии с ГОСТ 31610.11-2014;

в) блок батареи, электронный блок искрозащиты представляют собой неразъемную конструкцию, полученную методом заливки компаундом, доступными остаются только искробезопасные выводы.

6.6 Максимальная температура нагрева электрических цепей и их соединений не превышает 135°C.

6.7 Светильники снабжены блокировочным устройством, которое исключает возможность подключения к батарее через зарядный узел без специального ключа, находящегося на зарядной станции в ламповой, что предотвращает возможность снятия напряжения в условиях эксплуатации светильников в шахте.

6.8 Для предотвращения вскрытия светильников в шахте корпус батареи и фара пломбируются с помощью специальных винтов и проволоки со сваренными или спаянными концами. Диаметр проволоки 1 мм, пломбировку осуществляет потребитель.

6.9 Для соединения фары светильников с оболочкой батареи используется шнур для шахтных головных светильников ШАСРВМ 2x1 ТУ 16.К73.053. Оболочка шнура устойчива к воздействию щелочных электролитов, смазочных масел и не распространяет горение. Место ввода шнура в оболочку имеет уплотнение из материала ВМ ТУ 38105.376-82.

7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Светильники относятся к классу III по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75.

7.2 Для обеспечения безопасности необходимо соблюдать все требования по эксплуатации и обслуживанию, изложенные в настоящем руководстве.

7.3 Перед выдачей светильников в эксплуатацию необходимо убедиться, что:

- гайка плотно прижимает стекло;
- корпус и стекло светильников не имеют механических повреждений;
- между скобой, крепящей светильник к каске, и отрицательным выводом отсутствует напряжение;

- фара и крышка с корпусом опломбированы.

При обнаружении какой-либо из перечисленных неисправностей выдавать светильники в эксплуатацию запрещается до устранения неисправностей.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- вскрывать корпус светильников в шахте;
- пользоваться светильниками при неисправном стопоре (поз. 4).

8 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

К эксплуатации светильников допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж по технике безопасности и изучившие данное техническое описание. Проверка и зарядка светильников должны проводиться специально обученным персоналом, изучившим правила техники безопасности при работе с электроустановками до 1000 В и руководства по эксплуатации на используемые зарядные станции.

9 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

9.1 Для предотвращения разряда светильники поставляются с неподключенной аккумуляторной батареей и перед вводом светильника в эксплуатацию необходимо снять крышку и подключить провода согласно рисунку 1.

ВНИМАНИЕ! Переполюсовка проводов не допускается!

9.2 Если светильники оснащены датчиком угла наклона, необходимо проверить его работоспособность, для чего необходимо включить его в основной режим и оставить на 10 минут в состоянии покоя. По истечении этого времени светильник автоматически перейдет на аварийного освещения, что означает срабатывание датчика угла наклона.

9.3 По окончании подготовительных работ произвести пломбировку корпуса аккумуляторной батареи согласно п. 6.8 настоящего паспорта.

10 ПОРЯДОК РАБОТ ПО ЗАРЯДУ

10.1 Для заряда во время эксплуатации светильников рекомендуется применять:

- автоматическая зарядная станция Заряд-4;
- блок зарядно-тренировочный БЗТ;
- индивидуально зарядное устройство ИЗУ;
- автоматическая зарядная станция Заряд-5,

выпускаемые ООО «Завод «Горэкс-Светотехника», обеспечивающие режимы заряда в соответствии с применяемым типом батарей, оснащенные контактной группой для заряда светильников через фару. Зарядные станции должны быть предназначены для заряда как литий-полимерных, литий-ионных, так и никель-металлогидридных аккумуляторных батарей.

10.2 Светильники укомплектованы блоком контроля заряда батареи, что позволяет заряжать светильник на зарядных станциях Заряд-2.

10.3 Порядок заряда:

- установить фару светильников на зарядный ключ, совместив выступ на ключе и паз втулки фары;
- повернуть фару по часовой стрелке на 180° до упора так, чтобы наружный отрицательный контакт совпал с пружинным контактом зарядного стола;
- убедиться в том, что батарея включилась на заряд.

10.4 Окончание заряда определяется по индикации на зарядном устройстве.

10.5 Заряженные светильники должны обеспечивать непрерывную работу в течение времени, указанного в таблице 3. Если необходимая продолжительность работы не обеспечивается, то произвести подтяжку и регулировку контактов светильника и автоматической зарядной станции.

Для обеспечения более длительной работы систем поиска и оповещения необходимо в случае аварии переключить светильник в аварийный режим.

11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

11.1 Корпус и фару светильников следует содержать в чистоте, ежедневно протирая их.

11.2 Периодически необходимо:

- проверять вольтметром отсутствие напряжения между скобой (поз. 14) и отрицательным контактом (поз. 13);
- проверять целостность оболочки шнура светильников.

12 ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

12.1 Диагностирование проводить согласно разделам 6, 7.

12.2 Возможные неисправности и методы устранения согласно таблице 5.

12.3 Перечень технических отказов не оговаривается.

ВНИМАНИЕ! При откручивании (закручивании) гайки поз. 4 необходимо придерживать линзу, исключая ее проворачивание, тем самым предотвращая от скручивания проводов светодиодного модуля.

Таблица 5

Неисправность	Причина	Метод устранения
При включении светильника не загорается светодиодный модуль	Не исправна контактная система	Проверить. При необходимости отремонтировать.
	Неисправна кнопка	Проверить. При необходимости заменить.
	Неисправен светодиодный модуль	Заменить на исправный.
Батарея не принимает заряд	Неисправен зарядный контакт	Заменить на исправный
Уменьшение светового потока	Загрязнился светопропускающий элемент	Протереть чистой влажной тканью. Не допускается применять органические растворители.

12.4 Текущий ремонт производится во взрывобезопасной среде подготовленными лицами, имеющими право на обслуживание взрывозащищенного электрооборудования. После ремонта светильники должны быть опломбированы.

13 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ СВЕТИЛЬНИКА

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация светильников:

- при механических повреждениях корпуса аккумуляторного блока, фары, светопропускающего элемента или шнура;
- при поврежденных или вышедших из строя блоках искрозащиты или радиосигнализаторах;
- отсутствии пломб.

14 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

14.1 Законсервированные светильники, запасные части и инструменты должны храниться в отапливаемых помещениях при температуре от 5°C до 35°C и относительной влажности воздуха до 80%, при отсутствии в воздухе паров щелочных кислот и других агрессивных примесей.

ВНИМАНИЕ! При хранении светильников, бывших в эксплуатации, более 1 месяца, необходимо отсоединить от аккумулятора один из проводов («плюс» – красный или «минус» – черный).

14.2 Упакованные светильники допускается транспортировать в крытых транспортных средствах при температуре окружающей среды от минус 50°C до 50°C при условии защиты их от механических повреждений и от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей.

15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1 Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу светильников в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления, при условии соблюдения правил транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных ТУ27.40.21-104-50578968-2020 и настоящим паспортом. Претензии к качеству светильников рассматриваются заводом-изготовителем только при наличии в паспорте отметки в свидетельстве о приемке.

15.2 Назначенный срок службы светильников 3 года. Ресурс 10000 часов.

15.3 Гарантируемый срок службы светодиода, аккумуляторной батареи и радиосигнализатора по соответствующей нормативно-технической документации.

16 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

По окончании срока службы светильники подлежат передаче в переработку соответствующим организациям.

17 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Светильник головной взрывобезопасный НГР Исп. _____ О5* соответствует техническим условиям ТУ27.40.21-104-50578968-2020 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК

Светильник укомплектован устройством: _____

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Сведения о рекламациях, рекомендации по улучшению технических характеристик, конструкции направлять по адресу:

Россия, 653024 Россия, г. Прокопьевск, Кемеровской обл., ул. Сафоновская, 28

Общество с ограниченной ответственностью

«Завод взрывозащищённого и общепромышленного оборудования

«Горэкс-Светотехника»

Тел. 8(3846) 66-92-76