

ООО «Завод «Горэкс-Светотехника»

**СВЕТИЛЬНИК  
ПЕРЕНОСНОЙ СЕТЕВОЙ  
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ  
ВРС**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**0.06.466.252 РЭ**

**(совмещено с паспортом)**



Настоящее руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом, предназначено для изучения обслуживающим персоналом конструкции, технических характеристик и работы светильника переносного сетевого взрывозащищенного типа ВРС, в дальнейшем именуемый «светильник», и содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации.

Подключение и обслуживание светильников должно проводиться специально обученным персоналом, изучившим правила техники безопасности при работе с электроустановками до 1000 В и настоящее руководство по эксплуатации.

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1 Светильник предназначен для временного освещения рабочей зоны во взрывоопасных зонах угольных шахт всех категорий, опасных по газу (метану) и угольной пыли, а также в производственных и складских помещениях нефтяной и химической промышленности согласно маркировке взрывозащиты 1ExdIICT5 X и может применяться в соответствии с ГОСТ 30852.13-2002, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории ПА, ПБ, ПС групп Т1, Т2, Т3, Т4, Т5.

1.2 Светильник рассчитан для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом. Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ 2.5\* по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации светильника:

- температура окружающей среды от минус 30 до 40°С;
- относительная влажность воздуха (98±2) % при температуре окружающей среды (35±2)°С с конденсацией влаги;
- запыленность окружающей среды не более 2500 мг/м<sup>3</sup>.

1.3 Степень защиты светильника от внешних воздействий IP65 по ГОСТ 14254-96.

1.4 Условное обозначение светильника при заказе и в документации другого изделия:

Светильник ВРС УХЛ 2.5\* ТУ 3146-004-50578968-2014

Код ОКП 314610 Код ТНВЭД ТС 9405409908

1.5 Сертификат соответствия № ТС RU C-RU. МН04.В.00147

Срок действия по 22.07.2019 г.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры и характеристики светильника должны соответствовать данным, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование основных параметров и размеров	Норма	
1 Маркировка взрывозащиты	PB ExdI X /1ExdIICT5 X	
2 Номинальное напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	36	
3 Отклонение напряжения от номинального значения, %	От минус 15 до 10	
4 Потребляемая мощность, Вт, не более	17	
5 Источник света	Светодиодный модуль PANA	
6 Световой поток, лм, не менее	1800	
7 Длина присоединительного шнура, м, не менее	12	25
8 Коэффициент полезного действия, %, не менее	80	
9 Габаритные размеры (без присоединительного шнура), мм, не более	180×125×175	
10 Масса, кг, не более	2,5	

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки светильника входит:

- светильник ВРС, шт. 1
- эксплуатационная документация:
  - руководство по эксплуатации (совмещено с паспортом), экз. 1
  - сертификата соответствия (по требованию заказчика), экз. 1

## 4 УСТРОЙСТВО

Общий вид светильника изображён на рисунке 1.

Светильник представляет собой взрывонепроницаемую оболочку, состоящую из корпуса 1, колпака 2 и крышки 3. Колпак и крышка соединяются с корпусом при помощи резьбовых взрывозащитных поверхностей. Стопорный винт на колпаке и крышке предохраняет их от самопроизвольного отвинчивания.

В крышке при помощи резьбы закреплена специальная втулка 4, через которую проходит присоединительный шнур 5. Место ввода шнура во втулке залито эпоксидным компаундом. Для защиты от самопроизвольного отвинчивания втулка установлена на клей-герметик типа АНАКРОЛ- 101 ТУ 2242-001-50686066-2003.

В колпаке установлен на герметик ВГО-1 ТУ 38.303-04-04-90 защитный светопропускающий элемент 6 из ударпрочного прозрачного поликарбоната.

Корпус, крышка и колпак светильника изготовлены из литейного алюминия марки АК8М(АЛ32) ГОСТ 1583-93.

В корпусе установлен светодиодный модуль с отражателем 7 и блок электронный 8. На корпусе при помощи винтов крепится ручка 9 для переноски и подвески светильника.

## 5 МАРКИРОВКА

На корпусе светильника прикреплены:

-табличка единого знака обращения продукции;

-фирменная табличка.

Фирменная табличка содержит:

-наименование и товарный знак завода-изготовителя;

-условное обозначение светильника;

-обозначение технических условий;

-маркировку взрывозащиты РВ ExdI X /IExdIICT5 X

(знак «X» указывает на выполнение особых условий для обеспечения безопасной эксплуатации светильника);

-номер сертификата соответствия;

-специальный знак взрывобезопасности;

-климатическое исполнение и категорию размещения;

-номинальное напряжение;

-потребляемую мощность;

-степень защиты от внешних воздействий;

-диапазон температур окружающей среды;

- заводской номер;
- месяц и год изготовления;
- массу светильника.

На видимом месте крышки и колпака имеется надпись «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ».

## **6 УПАКОВКА**

Светильник упаковывается по варианту ВУ-2 по группе изделий Ш-2 ГОСТ 9.014-78 для условий хранения 1 ГОСТ 15150-69.

Руководство по эксплуатации упаковывают отдельно в полиэтиленовый пакет марки М по ГОСТ 10354-82.

Светильник и эксплуатационная документация должны быть уложены в ящик из гофрированного картона ГОСТ 9142-90.

Допускается отгрузка светильников в контейнере.

## **7 КОНСЕРВАЦИЯ**

Наружные металлические поверхности светильника, имеющие гальванические покрытия, а также резьбовые взрывозащитные поверхности должны быть подвергнуты противокоррозионной защите смазкой ЗТ5/5-5 ГОСТ 19537-83.

Срок консервации 1 год.

## **8 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

При подготовке и проведении работ со светильником должны быть соблюдены требования эксплуатационных документов и других нормативных документов, устанавливающих требования мер безопасности на конкретном предприятии.

Для обеспечения безопасности эксплуатации светильника необходимо выполнять следующие правила:

-запрещается начинать работы, не убедившись в исправности светильника и отсутствии повреждений корпуса, колпака, крышки и светопропускающего элемента;

-запрещается открывать крышку, производить замену неисправных элементов, устранять неполадки и производить профилактический ремонт при включенном в сеть светильнике;

-на резьбовых взрывонепроницаемых поверхностях не допускаются раковины, механические повреждения, ржавчина;

-запрещается пользоваться светильником с поврежденным присоединительным шнуром, делать на шнуре петли, узлы, подвешивать светильник за шнур;

-запрещается увеличивать длину присоединительного шнура путем соединения отдельных кусков;

-запрещается пользоваться светильником при отсутствии стопорных винтов на крышке и колпаке.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение светильника во взрывоопасной зоне должно производиться через взрывозащищенную соединительную коробку;

**ВНИМАНИЕ!** Для предупреждения возникновения искровых разрядов статического электричества необходимо перед каждым использованием нанести антистатик на неметаллические части светильника.

## 9 СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Взрывозащищенность светильника обеспечивается заключением электрических частей во взрывонепроницаемую оболочку по ГОСТ 30852.1-2002, которая выдерживает давление взрыва внутри нее и исключает передачу взрыва в окружающую среду. Уровень и вид взрывозащиты РВ ExdI X / IExdIICT5 X в соответствии с ГОСТ 30852.0-2002.

Для обеспечения взрывоустойчивости светильника корпус, колпак и крышка испытываются гидравлическим давлением 0,8 МПа в соответствии с ГОСТ 30852.1-2002.

Взрывонепроницаемость оболочки светильника обеспечивается резьбовыми взрывонепроницаемыми соединениями между колпаком и корпусом, крышкой и корпусом, втулкой и крышкой.

Параметры взрывозащиты, отмеченные надписью «Взрыв», указаны на чертеже средств взрывозащиты (рисунок 1).

Взрывонепроницаемость прямого ввода шнура в светильник обеспечивается заливкой шнура эпоксидным компаундом на длину более 10мм по ГОСТ 30852.1-2002.

Резьбовые взрывозащитные поверхности защищены от коррозии смазкой ЗТ5/5-5 ГОСТ 19537-83.

Резьбовые взрывонепроницаемые соединения между колпаком, крышкой и корпусом предохранены от самопроизвольного ослабления стопорными винтами, а между втулкой и крышкой – клеем-герметиком АНА-КРОЛ -101.

Ручка светильника имеет изоляционные накладки из прессматериала АГ-4В.

Опасность воспламенения от электростатических зарядов на изолированной поверхности ручки исключается за счёт небольшой площади пластмассовой детали (32 см<sup>2</sup>).

Применяемые изоляционные материалы, пути утечки, электрические зазоры соответствуют требованиям ГОСТ30852.20-2002, ГОСТ 30852.1-2002

Максимальная температура поверхности светильника не должна превышать:

95° С — наружная поверхность оболочки;

70° С — в месте ввода шнура;

80° С — в месте разделки жил шнура.

Взрывозащитные соединения защищены от коррозии смазкой ЗТ5/5-5 ГОСТ 19537-83.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты светильника указывает на необходимость выполнения мер безопасности при эксплуатации в соответствии с разделом 8.

Степень защиты от внешних воздействий IP65 обеспечивается резиновыми уплотнениями между корпусом и крышкой, а также между корпусом и колпаком. При установке защитного светопропускающего элемента в колпаке и резьбовой втулки в крышке применяется клей-герметик АНА-КРОЛ -101.

Светильник имеет уровень изоляции 1 по ГОСТ30852.20-2002.

Светильник имеет III класс защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75, что обеспечивается безопасным сверхнизким напряжением питания.

Фрикционная искробезопасность частей оболочки светильника обеспечивается применением лёгких сплавов по ГОСТ 30852.0-2002 и защитного покрытия.

## 10 ПОДГОТОВКА СВЕТИЛЬНИКА К РАБОТЕ

При подготовке светильника к работе необходимо выполнять указания мер безопасности, изложенные в разделе 8 настоящего руководства.

**ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВЕТИЛЬНИКА К СЕТИ ПИТАНИЯ ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛКО ВНЕ ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ ИЛИ ЧЕРЕЗ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННУЮ СОЕДИНИТЕЛЬНУЮ КОРОБКУ!**

Подключить светильник к сети, проверив соответствие напряжения сети указанному на светильнике.

## **11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПЛАНОВЫЙ ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

11.1 Осмотр светильника производить перед каждым его использованием, при этом необходимо:

- проверить целостность изоляции подсоединяемого шнура, светопропускающего элемента, корпуса, колпака, крышки и ручки для переноса светильника;

- проверить наличие антикоррозийной смазки на резьбовых взрывозащищённых поверхностях

- произвести протирку защитного светопропускающего элемента тканью, смоченной антистатической жидкостью.

11.2 В процессе технического обслуживания и планового текущего ремонта производится диагностирование средств взрывозащиты светильника в соответствии с требованиями раздела 9 настоящего руководства.

11.3 Перечень критических отказов при эксплуатации светильника не оговаривается.

11.4 Перечень возможных неисправностей, которые могут возникнуть при эксплуатации светильника, рекомендации по их устранению приведены в таблице 2.

Таблица 2

Неисправность	Причина	Способ устранения
Источник света не загорается	Нет напряжения в сети	Проверить напряжение в сети
	Неисправен или перегорел светодиодный модуль	Заменить источник света
	Обрыв присоединительного шнура в месте соединения	Соединить шнур
Источник света не загорается или мигает	Понижено напряжение в сети	Обеспечить нормальное напряжение в сети

## **12 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**

Параметры предельных состояний светильника, при которых запрещается его эксплуатировать, изложены в разделе 8 настоящего руководства.

## **13 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ**

13.1 Светильники могут транспортироваться любым видом транспорта, кроме морского, на открытых палубах и в негерметизированных отсеках



авиатранспорта в соответствии с действующими Правилами перевозок грузов.

13.2 Условия транспортирования светильников в части воздействия механических факторов - С по ГОСТ 23216-78, а в части воздействия климатических факторов, таких же как по группе условий хранения - 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

13.3 Условия хранения светильников - 1 (Л) по ГОСТ 15150.

13.4 Срок хранения светильников в упаковке 3 года.

## **14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Светильник переносной сетевой взрывозащищенный ВРС с длиной присоединительного шнура \_\_\_\_ м соответствует техническим условиям ТУ 3146-004-50578968-2014 и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

## **15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Завод-изготовитель гарантирует соответствие светильника требованиям технических условий ТУ 3146-004-50578968-2014 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в настоящем руководстве.

Срок гарантии светильника 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок источника света - по соответствующей нормативно-технической документации.

Срок службы светильника 5 лет.

Срок службы источника света – согласно соответствующим нормативно-техническим документам.

Ресурс работы светильника 40000 ч.

## **16 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

По окончании срока службы светильник подлежит разборке и передаче в переработку соответствующим организациям.

## **17 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

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

Россия, 653024 г. Прокопьевск, Кемеровской обл.,

ул. Сафоновская, 28

Общество с ограниченной ответственностью

«Завод взрывозащищённого и общепромышленного оборудования

«Горэкс-Светотехника »

Т. 8(3846) 66-92-76