



ООО «МГК «Световые Технологии»

Взрывозащищенные светильники серии MERCURY LED Ex

ПАСПОРТ

### 1. Назначение

1.1. Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на взрывозащищенные светодиодные светильники серии MERCURY LED Ex (далее - светильники). Светильники предназначены для освещения взрывоопасных зон всех классов помещений и наружных установок предприятий нефтегазовой и нефтехимической отрасли согласно маркировке взрывозащиты и рассчитаны для работы в сети постоянного и переменного тока 230 В, 0/50 Гц ( $\pm 1$  Гц). Питающая сеть должна быть защищена от коммутационных и грозовых импульсных помех. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.

1.2. Категория размещения 1, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150-69. Светильники соответствуют требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011.

**Запрещено применение светильников в подземных выработках шахт, рудников, опасных в отношении рудничного газа и (или) горючей пыли!!!**

Светильник имеет взрывобезопасный уровень защиты, маркировку взрывозащиты «2Ex nR II T6 Gc/Ex tb IIIC T80°C Db» по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-15-2010, ГОСТ IEC 60079-31-2013 видов «п», «оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «т».

1.3. Светильник может быть установлен во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно классификации, гл. 7.3 ПУЭ (шестое издание), регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории III.

1.4. Светильник соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

1.5. Светильник может быть установлен на поверхность из нормально воспламеняемого материала.

1.6. Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 – I.

### 2. Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	2Ex nR II T6 Gc/Ex tb IIIC T80°C Db
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	УХЛ1 по ГОСТ 15150-69
Корпус	Корпус сварной из листовой нержавеющей стали толщиной 1,2мм.
Оптическая часть	Прозрачный рассеиватель из закаленного терпированного стекла приклеивается к рамке с помощью силиконового клея.
Пускорегулирующая аппаратура	Встроенная в корпус (соответствует ГОСТ.Р 51318.15-99 по электромагнитной совместимости)
Источник света	Светодиоды SMD
Мощность, Вт	19
Номинальное напряжение, В	AC/DC: 230 В, 0/50 Гц ( $\pm 1$ Гц)
Температура окружающей среды	-60°C ~ +55°C
Индекс цветопередачи	75
PFС	0,93
Цветовая температура, К	4000К
Диаметр вводимого кабеля *	Ø 6,5 – 13,9 мм
Подключение питания	Сертифицированный гермоввод с кабелем

### 3. Комплектность поставки

Светильник в сборе, шт.	1
Упаковка, шт.	1
Паспорт, шт.	1

### 4. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

4.1. Светильник состоит из корпуса и рамки из нержавеющей стали, окрашенных в серый цвет, и рассеивателя из терпированного стекла. Стекло клеится к рамке с помощью силиконового клея. Рамка со стеклом притягивается к корпусу с помощью прижимных винтов, расположенных по периметру. Светильник имеет разделенные световые окна, одно из которых предназначено для пиктограммы (которая поставляется отдельно, согласно вида и требования). Второе световое окно предназначено для освещения пути эвакуации. Пиктограмма наклеивается на стекло с внутренней стороны и поставляется отдельно (винты, прижимающие рамку к корпусу, при поставке находятся в незатянутом состоянии). В корпус устанавливаются светодиодные кластеры и драйвер. Кабель зажимается в корпусе при помощи сертифицированного гермоввода. Подключение кабеля к сети должно осуществляться с помощью сертифицированного коннектора. Крепежные элементы, монтажная поворотная скоба выполнены из нержавеющей стали.

4.2. Взрывозащищенность светильника обеспечивается видами взрывозащиты «п» и «т». Соединения и размеры, влияющие на взрывозащищенность светильника, должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте.

RUS Данный паспорт доступен для скачивания на сайте [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com) в разделе «ПРОДУКЦИЯ»

- 4.3. Светильник в сборе с установленными коннекторами представляет собой взрывозащищенное оборудование, соответствующее требованиям ГОСТ 31610.0-2014.
- 4.4. Взрывозащищенность светильника соответствует требованиям для электрооборудования подгруппы II по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-15-2010, ГОСТ IEC 60079-31-2013.
- 4.5. Конструкция светильника соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-15-2010, ГОСТ IEC 60079-31-2013.
- 4.6. Элементы гермоввода обеспечивают плотное и надежное крепление питающего кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 или ГОСТ Р 60079-7-2012.
- 4.7. Температура нагрева наружных частей оболочки светильника в нормальном режиме не превышает температуры для электрооборудования температурных классов Т6 (80°С).
- 4.8. Уплотнения и соединения элементов конструкции светильника обеспечивают степень защиты не менее IP66 по ГОСТ 14254-96.
- 4.9. Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014.
- 4.10. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную безопасность по ГОСТ 31610.0-2014.
- 4.11. Заземляющий зажим предохранен от ослабления применением пружинной шайбы.
- 4.12. На корпусе светильника нанесена маркировка взрывозащиты и предупредительная надпись: «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!».

## 5. Требования безопасности

- 5.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации светильников.
- 5.2. Светильник должен применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3), ПТЭЭП гл. 3.4 и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим паспортом.
- 5.3. Возможные взрывоопасные зоны применения, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 и ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3).
- 5.4. К работам по монтажу, установке, проверке, технической эксплуатации и обслуживанию светильников должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, ознакомленные с настоящим паспортом и прошедшие инструктаж по безопасному обслуживанию.
- 5.5. По способу защиты человека от поражения электрическим током светильники относятся к первому классу по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.6. Светильники по требованиям безопасности соответствуют ГОСТ Р МЭК 60598 1-2011 и ГОСТ Р МЭК 60598-2-2-99.
- 5.7. Монтаж, устранение неисправностей, чистку и техническое обслуживание светильников необходимо проводить при отключенной электрической сети.
- 5.8. Не допускается эксплуатация светильников с поврежденной изоляцией проводов и мест соединений.
- 5.9. Включение светильников в электрическую сеть с параметрами, отличающимися от указанных в п. 1, п. 2 настоящего паспорта, запрещается.
- 5.10. Не включать в сеть светильники без надежного заземления.
- 5.11. При монтаже и демонтаже светильника не допускать ударов, сколов и других дефектов, влекущих за собой нарушения взрывозащищенности светильника.
- 5.12. При загрязнении рассеивателя следует протирать его поверхность мягким влажным протирочным материалом.
- 5.13. Знаки условных обозначений и надписей содержать в чистоте.
- 5.14. При установке, замене, снятии светильника необходимо соблюдать правила работ на высоте.
- 5.15. Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

## 6. Использование по назначению

Данная инструкция предназначена для квалифицированного персонала, имеющего необходимый уровень допуска. Монтаж производить только в соответствии с национальными инструкциями монтажа электрооборудования во взрывоопасных зонах, в т.ч. в соответствии со стандартами ГОСТ 30852.16-2002, ГОСТ 30852.13-2002, ГОСТ МЭК 60079.14-2011.

- 6.1. Подготовка изделия к использованию.
- 6.1.1. После получения светильника – подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п. 3 настоящего паспорта. Если светильник перед вскрытием упаковки находился в условиях отрицательных температур, произвести его выдержку при комнатной температуре не менее четырех часов.
- 6.1.2. Произвести внешний осмотр светильника и убедиться в отсутствии видимых механических повреждений, наличии маркировки взрывозащиты.
- 6.1.3. Произвести проверку работоспособности светильника путем подключения его к сети с параметрами, указанными в п. 1, п. 2 настоящего паспорта.
- 6.2. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.
- 6.2.1. Условия работы и установки светильника должны соответствовать требованиям СП 5.13130, ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3), ПТЭЭП гл. 3.4 и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться светильник.
- 6.2.2. Подвод напряжения к светильнику производить в строгом соответствии с действующей «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон» ВСН 332-74 и настоящим паспортом.
- 6.2.3. Перед монтажом светильника необходимо произвести его внешний осмотр. Обратить внимание на целостность оболочки и наличие: средств уплотнения корпусного кабельного разъема и рассеивателя, маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи: «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!».
- 6.2.4. Выполнять уплотнение кабеля в коннекторе тщательно, так как от этого зависит взрывозащищенность светильника.
- 6.3. Порядок установки и монтажа:
- 6.3.1. Монтаж светильника должен производиться по заранее разработанному проекту, в котором учитываются все требования настоящего паспорта.
- 6.3.2. Выкрутить винты, соединяющие прижимную рамку со стеклом и корпус. Наклеить с обратной стороны стекла пиктограмму. Установить рамку со стеклом, затянуть винты сначала с усилием 3Нм, затем протянуть по кругу с усилием 5Нм.
- 6.3.3. Установить светильник на штатное место с помощью винтов М8 (см. приложение 1), зафиксировать угол наклона светильника с помощью стопорных винтов поворотной скобы.
- 6.3.4. Подключить провода в соответствии с полярностью «коричневый» – фаза, «синий» – нейтраль, «желтый-зеленый» – заземление. Сетевые провода выведены из корпуса через кабельный ввод и зажаты в нем.

## 7. Хранение и транспортировка

- 7.1. Светильники в упакованном виде должны храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69. Воздух в помещении для хранения светильника не должен содержать паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.
- 7.2. Условия транспортирования светильников должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 40°С до +55°С.
- 7.3. Светильники в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.).
- 7.4. Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробок на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

**RUS** Данный паспорт доступен для скачивания на сайте [www.litcompany.com](http://www.litcompany.com) в разделе «ПРОДУКЦИЯ»

7.5. При длительном хранении необходимо через 24 месяца производить ревизию светильников в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

## 8. Маркировка

8.1. Маркировка светильника соответствует конструкторской документации, требованиям ГОСТ Р 53325-2012 и ГОСТ 31610.0-2014.

8.2. На шильдиках нанесены:

- наименование изделия;
- условное обозначение светильника;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- предупредительная надпись: «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»;
- маркировка взрывозащиты «2 Ex nR II T6 Gc / Ex tb IIIC T80°C Db»;
- степень защиты оболочки светильника IP66 по ГОСТ 14254-96;
- диапазон температур эксплуатации -60°С~+55°С;
- параметры сети;
- мощность светильника;
- номера сертификатов;
- наименования органов по сертификации;
- адрес предприятия-изготовителя;
- дата выпуска изделия;
- артикул светильника;
- знаки обращения на рынке.

8.3. Последовательность записи составляющих маркировки определяется предприятием-изготовителем. Некоторые составные части маркировки могут быть нанесены методом лазерной гравировки.

8.4. Маркировка знака заземления соответствует ГОСТ 12.2.007.0-75.

8.5. Маркировка транспортной тары производится по ГОСТ 14192-96 и содержит информационные надписи, выполненные типографским способом, с указанием:

- грузополучателя;
- пункта назначения;
- грузоотправителя;
- пункта отправления;
- манипуляционных знаков «Осторожно, хрупкое!», «Береечь от влаги!».

## 9. Ремонт и техническое обслуживание светильников

9.1. При эксплуатации светильника должны выполняться требования в соответствии с разделами п. 4, п. 5 и п. 6 настоящего паспорта.

9.2. При эксплуатации светильник должен подвергаться внешнему систематическому осмотру в объеме ТО-1, необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 и ГОСТ ИЕС 60079-17-2013.

9.3. В ТО-1 включают внешний осмотр, выявление механических повреждений, сохранение угла наклона светильника согласно проекту, очистку рассеивателя.

9.4. Периодические осмотры светильника должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в полгода.

9.5. При внешнем осмотре светильника необходимо проверить:

- целостность оболочки (целостность светопропускающих элементов, отсутствие вмятин, коррозии и других механических повреждений);
- наличие всех крепежных деталей и их элементов, качество крепежных соединений;
- наличие маркировки взрывозащиты;
- наличие предупредительной надписи: «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»;
- состояние уплотнения кабелей. Проверку производят на отключенном от сети светильнике. При подергивании кабель не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться;
- состояние заземляющего устройства. Зажим заземления должен быть затянут. Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей светильника относительно корпуса в нормальных климатических условиях должно быть не менее 20 МОм;
- качество деталей корпуса светильника, подвергаемых разборке. Механические повреждения и коррозия поверхностей не допускаются.

9.6. Категорически запрещается эксплуатация светильника с поврежденными деталями, обеспечивающими взрывозащиту, и другими неисправностями.

9.7. В процессе эксплуатации светильника, по мере загрязнения, необходимо производить чистку рассеивателя. Чистку производить влажной хлопчатобумажной тканью или бумажной салфеткой или щеткой с мягким ворсом.

9.8. Эксплуатация и ремонт светильника должны производиться в соответствии с требованиями гл. 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПТЭЭП.

9.9. Ремонт светильников производить только при отключенном питании с записью в журнале эксплуатации.

9.10. Ремонт допускается только по замене источника света, пускорегулирующей аппаратуры (драйвера), элементов крепления светильника.

9.11. **НЕ ДОПУСКАЮТСЯ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С НАРУШЕНИЕМ ЦЕЛОСТНОСТИ ЛИБО ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОРПУСА СВЕТИЛЬНИКА!!!**

Ремонт светильника, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям, должен производиться в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-19-2011 только на предприятии-изготовителе.

## 10. Сведения об утилизации

10.1. Светильники не содержат дорогостоящих или токсичных материалов и комплектующих деталей, требующих специальной утилизации. Утилизацию светильников проводят обычным способом.

### 11. Свидетельства о приемке

Светильник соответствует ТУ 3461-025-88466159-15 и признан годным к эксплуатации

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Контролер ОТК \_\_\_\_\_

Упаковщик \_\_\_\_\_

Светильник сертифицирован.

Сертификат № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.00643/20

### 12. Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях

- 12.1. Завод-изготовитель обязуется безвозмездно отремонтировать или заменить светильник, вышедший из строя не по вине покупателя в условиях нормальной эксплуатации, в течение гарантийного срока.
- 12.2. Светильник является обслуживаемым прибором. При установке светильника необходимо предусмотреть возможность свободного доступа для его обслуживания или ремонта.
- 12.3. Завод-изготовитель не несет ответственности и не компенсирует затраты, связанные со строительными-монтажными работами и наймом специальной техники при отсутствии свободного доступа к светильнику для его обслуживания или ремонта.
- 12.4. Гарантийный срок – 36 месяцев с даты поставки светильника.
- 12.5. Гарантийные обязательства не признаются в отношении оттенков окрашенных поверхностей и пластиковых частей в процессе эксплуатации.
- 12.6. Световой поток в течении гарантийного срока сохраняется на уровне не ниже 70% от заявляемого номинального светового потока, значение коррелированной цветовой температуры в течении гарантийного срока – согласно приведенным в ГОСТ Р 54350-2015.
- 12.7. Гарантия сохраняется в течение указанного срока при условии, что сборка, монтаж и эксплуатация светильников производится специально обученным техническим персоналом и в соответствии с паспортом на изделие.
- 12.8. Срок службы светильников в нормальных климатических условиях при соблюдении правил монтажа и эксплуатации составляет: 8 лет- для светильников, корпус и/или оптическая часть (рассеиватель) которых изготовлены из полимерных материалов. 10 лет- для остальных светильников.
- 12.9. Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию изделия улучшающие потребительские свойства. Кроме того, производитель не несет ответственности за возможные опечатки и ошибки, возникшие при печати.

### Приложение 1

Структура условного обозначения:

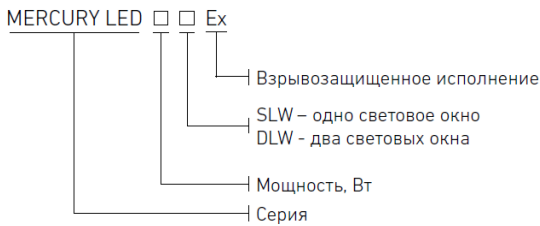


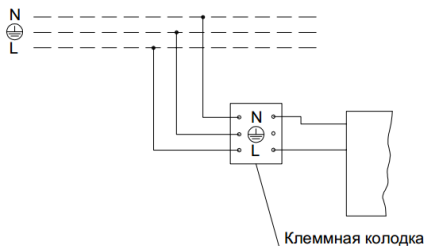
Таблица основных модификаций

Артикул	Наименование	Ном. мощность, Вт	Цветовая температура, К	Световой поток, люмен	Габаритная яркость информации, таблички, кд/м <sup>2</sup>	Индекс цветопередачи Ra	Кэф. мощности	Габариты, мм, АхВхС	Масса, кг, не более	Уст. размеры L, мм
1502000730	MERCURY LED 20 DLW Ex	19	4000	2100 (общий, без пиктограммы) 1190 (нижнее окно)	1440	75	0,93	425x183x262	7,0	220

- Допуск на указанные номинальные значения светового потока, массы и мощности ±10%.

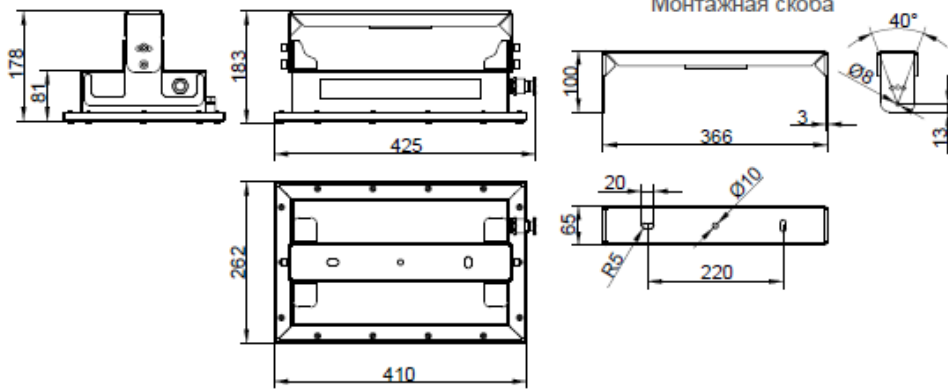
### 1 Подключение светильника

Сетевые провода выведены из корпуса через кабельный ввод и зажаты в нем. Подключать провода в соответствии с полярностью «коричневый» – фаза, «синий» – нейтраль, «желтый-зеленый» – заземление.



2 Габаритные и установочные размеры светильника

Габаритные размеры



Установочные размеры

