



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/или переменного тока 230 В, 0/50 Гц (± 1 Гц) в зависимости от модификации. 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 ec op is IIC T4 Gc , 2Ex ec op is IIC T6 Gc X и Ex tb IIIC T80°C Db по ГОСТ Р МЭК 60079.

Взрывозащищенность светильников обеспечивается защитой вида «е» по ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), «защитой оборудования и передающих систем, использующих оптическое излучение» по ГОСТ 31610.28-2017 (IEC 60079-28:2015), «защитой оболочкой t» по ГОСТ IEC 60079-31-2013 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

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

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 ec op is IIC T4 Gc , 2Ex ec op is IIC T6 Gc X и Ex tb IIIC T80°C Db |
| Степень пылевлагозащиты | IP66 по ГОСТ 14254-2015 |
| Климатическое исполнение | УХЛ1 по ГОСТ 15150-69, УХЛ2* с аккумулятором |
| Корпус | Корпус сварной из листовой нержавеющей стали толщиной 1,2мм. |
| Оптическая часть | Прозрачный рассеиватель из закаленного термперированного 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 | См. таблицу |
| Номинальное напряжение, В | AC/DC: 230 В, 0/50-60 Гц (± 1 Гц); AC: 230 В, 50-60 Гц (± 1 Гц) с аккумулятором |
| Температура окружающей среды | -60°С ~ +55°С; 0°С ~ +55°С с аккумулятором |
| Индекс цветопередачи | 75 |
| РФС | 0,93 |
| Цветовая температура, К | 4000К |
| Подключение питания | Сертифицированный кабельный ввод NA1SMXS (диаметр вводимого кабеля \varnothing 6,5 – 10,5 мм) 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 термперированного 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 «е» и «t». Соединения и размеры, влияющие на взрывозащищенность светильника, должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте.

RUS Данный паспорт доступен для скачивания на сайте www.ltcompany.com в разделе «ПРОДУКЦИЯ»

- 4.3. Светильник в сборе с установленными коннекторами представляет собой взрывозащищенное оборудование, соответствующее требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017),
- 4.4. Взрывозащищенность светильника соответствует требованиям для электрооборудования подгруппы II по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ Р МЭК 60079-15-2010, ГОСТ IEC 60079-31-2013.
- 4.5. Конструкция светильника соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), 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 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), или ГОСТ Р 60079-7-2012.
- 4.7. Температура нагрева наружных частей оболочки светильника в нормальном режиме не превышает температуры для электрооборудования температурных классов T4, T6 согласно сертификата.
- 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 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).
- 4.10. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную безопасность по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).
- 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 протирачным 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. Обратит 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. Перед вводом светильника в эксплуатацию, с установленным в него блоком аварийного питания, желательно провести 3-4 цикла заряда-разряда батареи для достижения номинальной емкости аккумулятора. Длительность зарядки 24 часа при нормируемой окружающей температуре и номинальном напряжении питания. Провода Telemando подключать в соответствии с полярностью «красный» – плюс, «черный» – минус.

- 6.4. Проверочное ИСПЫТАНИЕ при помощи устройства TELEMANDO. При наличии питания нажатием кнопки ON (ВКЛ.) (на устройстве Telemando) светильник переходит в аварийный режим и будет работать в этом режиме до тех пор, пока не будет отпущена кнопка ON (ВКЛ.). Кнопка OFF не используется. (Устройство заказывается отдельно. Артикул для заказа 4501003010). Режим ожидания/повторный запуск: в аварийном режиме при нажатии и удержании кнопки ON в TELEMANDO устройство переходит в режим ожидания, LED модуль отключается и заряд аккумулятора не расходуется. При повторном нажатии и удержании в течение 3 секунд кнопки ON в TELEMANDO устройство переходит в аварийный режим и включает светодиодный источник света. Внимание! При длительном отключении блока от сети (более 7 дней), необходимо использовать управляющий блок TELEMANDO для предотвращения разряда аккумулятора.

RUS Данный паспорт доступен для скачивания на сайте www.litcompany.com в разделе «ПРОДУКЦИЯ»

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°C до +55°C (от минус 20 до +40°C с аккумулятором).
- 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.
- 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 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).
- 8.2. На шильдиках нанесены:
- наименование изделия;
 - условное обозначение светильника;
 - товарный знак предприятия-изготовителя;
 - предупредительная надпись: «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»;
 - маркировка взрывозащиты «2Ex ec op is IIC T4 Gc , 2Ex ec op is IIC T6 Gc X и Ex tb IIIC T80°C Db»;
 - степень защиты оболочки светильника IP66 по ГОСТ 14254-2015;
 - диапазон температур эксплуатации -60°C~+55°C; 0°C~+55°C (с аккумулятором)
 - 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!», «Бережь 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 IEC 60079-14-2013 и ГОСТ IEC 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 на полупроводниковых источниках света (светодиодах) относятся к малоопасным твердым бытовым отходам и утилизируются в соответствии с ГОСТ Р 55102-2012. Аккумуляторные батареи с истекшим сроком службы подлежат утилизации специализированным предприятием по их переработке.
- RUS** Данный паспорт доступен для скачивания на сайте www.litcompany.com в разделе «ПРОДУКЦИЯ»

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.02715/25

11. Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях

- 11.1. Завод-изготовитель обязуется безвозмездно отремонтировать или заменить светильник, вышедший из строя не по вине покупателя в условиях нормальной эксплуатации, в течение гарантийного срока.
- 11.2. Светильник является обслуживаемым прибором. При установке светильника необходимо предусмотреть возможность свободного доступа для его обслуживания или ремонта.
- 11.3. 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.
- 11.4. Гарантийный срок – 36 месяцев с даты поставки светильника.
- 11.5. Гарантийные обязательства не признаются в отношении оттенков окрашенных поверхностей и пластиковых частей в процессе эксплуатации.
- 11.6. 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.
- 11.7. 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.
- 11.8. 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.
- 11.9. 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:

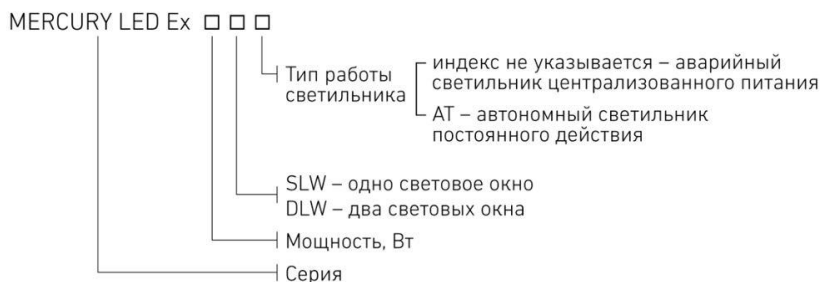


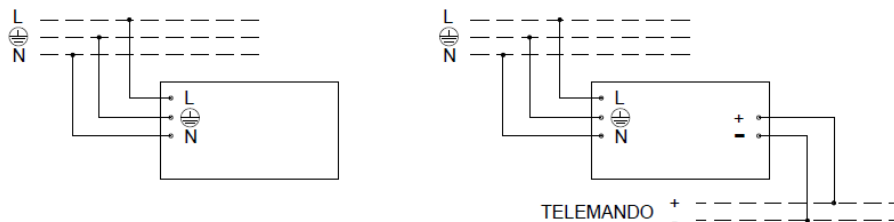
Таблица основных модификаций

| Артикул | Наименование | Ном. мощность, Вт | Цветовая температура, К | Световой поток, люмен | Габаритная яркость информации, таблички, кд/м2 | Время работы от аккумулятора, ч | Индекс цветопередачи Ra | Коеф. мощности | Габариты, мм, АхВхС | Масса, кг, не более | Уст. размеры L, мм |
|------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|--|--|---------------------------------|-------------------------|----------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 1502000730 | MERCURY LED Ex 20W DLW | 19 | 4000 | 1950 (общий, без пиктограммы) 1050 (нижнее окно) | 1440 | - | 75 | 0,93 | 425x183x262 | 7,0 | 220 |
| 1502000760 | MERCURY LED Ex 10W SLW | 10 | 4000 | 1100 (без пиктограммы) | 1440 | 3 | 75 | 0,93 | 425x183x262 | 7,0 | 220 |
| 1502000870 | MERCURY LED Ex 20W DLW AT | 20 | 4000 | 2400 (общий, без пиктограммы) 1050 (нижнее окно) | 1440 | 1 | 75 | 0,93 | 440x183x262 | 7,0 | 220 |

- Допуск на указанные номинальные значения светового потока, массы и мощности $\pm 10\%$.

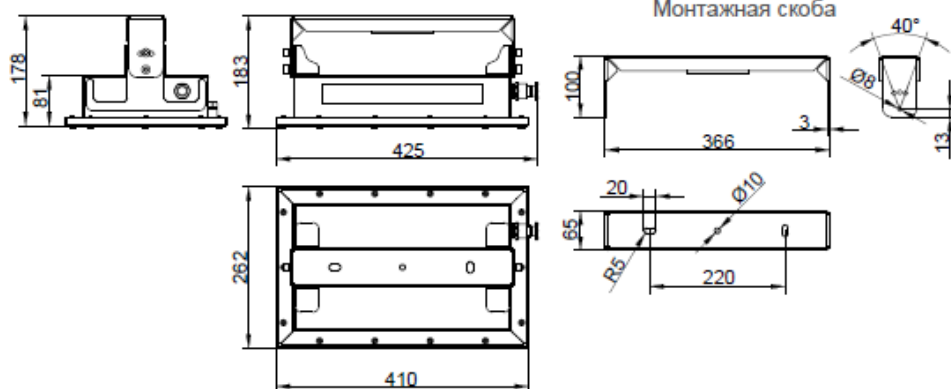
1 Подключение светильника

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. Провода Telemando подключать в соответствии с полярностью «красный» – плюс, «черный» – минус.



2 Габаритные и установочные размеры светильника

Габаритные размеры



Установочные размеры

