



ООО «МГК «Световые Технологии»

Взрывозащищенные светильники серии ROCKET LED Ex

ПАСПОРТ

1. Назначение

1.1. Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на взрывозащищенные светодиодные светильники серии ROCKET 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 176-264 В 0/50 Гц ($\pm 0,4$ 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!!!

1.3. Светильник имеет взрывобезопасный уровень защиты, маркировку взрывозащиты «2Ex nR II T6 Gc X/Ex tc IIIC T80°C Dc X» по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-15-2010, ГОСТ Р МЭК 60079-31-10 видов «п», «оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t». Знак X в маркировке взрывозащиты указывает на особые условия применения: светильники должны устанавливаться в местах, защищенных от струй воздуха с частицами пыли; очистка должна осуществляться влажной тканью; запрещается эксплуатировать светильник без надежного заземления; при повреждении корпуса (его составных компонентов) эксплуатация светильника должна быть прекращена. Запрещается также намеренное изменение конструкции (сверление или т.п.).

1.4. 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 II.

1.5. Светильник соответствует требованиям безопасности ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

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

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

1.8. Светильники, предназначенные для эксплуатации на судах с классом Российского Морского Регистра Судоходства (в дальнейшем РС), должны быть изготовлены и испытаны под его техническим наблюдением.

1.9. Для светильников с аварийным блоком работа в обычном режиме обеспечивается при температуре окружающей среды $-40^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$, работа светильника в аварийном режиме возможна только при температуре окружающей среды $0^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$.

2. Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	2Ex nR II T6 Gc X/Ex tc IIIC Ta80°C Dc X
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	УХЛ1 по ГОСТ 15150-69
Корпус	Из литого под давлением алюминиевого сплава, покрыт серой порошковой краской
Оптическая часть	Прозрачный микропризматический рассеиватель из поликарбоната
Пускорегулирующая аппаратура	LT B1 (соответствует ГОСТ.Р 51318.15-99 по электромагнитной совместимости)
Источник света	Светодиоды SMD
Мощность, Вт, Допуск $\pm 10\%$.	60
Номинальное напряжение, В	AC/DC: 176-264 В, 0/50 Гц ($\pm 0,4$ Гц)
Температура окружающей среды	$-40^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
Индекс цветопередачи	70
PFC	$\geq 0,96$
Цветовая температура, К	5000K
Диаметр вводимого кабеля *	$\varnothing 9 - 12$ мм
Подключение питания	Сертифицированные взрывозащищенные коннекторы Wieland

2.1. Блок аварийного питания**

Маркировка взрывозащиты	2Ex nA II T3 Gc X/Ex tc IIIC Ta200°C Dc
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	УХЛ1 по ГОСТ 15150-69
Корпус	Пластик, армированный стекловолокном.
Номинальное напряжение, В	АС: 230 В (±10%), 50 Гц (±0,4 Гц)
Температура окружающей среды	0°С – +50°С
Диаметр вводимого кабеля *	Ø 9 – 12 мм
Подключение питания	Сертифицированные взрывозащищенные коннекторы Wieland

** Для светильников с аварийным блоком.

3. Комплектность поставки

Светильник в сборе, шт.	1
Упаковка, шт.	1
Паспорт, шт.	1
Установочные пластины, шт.	2
Скобы подвеса, шт.	2
Наружный корпусной разъем (вилка), шт.	1

4. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

4.1. Корпус из литого под давлением алюминиевого сплава, покрыт серой порошковой краской. Внутри корпуса установлены светодиодные модули и источник питания. Ввод кабеля осуществляется с помощью сертифицированного в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011 взрывозащищенного коннектора, состоящего из корпусного кабельного разъема типа «розетка» с винтовыми зажимами, наружного разъема типа «вилка» и кнопки ручного расцепления разъемов. Крепление светильника осуществляется непосредственно на поверхность потолка или стен с помощью монтажных пластин (входят в комплект поставки). Возможна установка светильника на тросовый подвес. Под заказ возможны модификации со сквозной проводкой.

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

4.3. Светильник в сборе с установленными кабельными вводами представляет собой взрывозащищенное оборудование, соответствующее требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

4.4. Взрывозащищенность светильника соответствует требованиям для электрооборудования подгруппы II по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-15-2010, ГОСТ Р МЭК 60079-31-10.

4.5. Конструкция светильника соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-15-2010, ГОСТ Р МЭК 60079-31-10.

4.6. Элементы коннектора обеспечивают плотное и надежное крепление питающего кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2011 или ГОСТ Р 60079-7-2012.

4.7. Температура нагрева наружных частей оболочки светильника в нормальном режиме не превышает температуры для электрооборудования температурного класса 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 Р МЭК 60079-0-2011.

4.10. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

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, 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 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 60598-1-2003 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. Завинчивать гайку ввода кабеля на всю длину резьбы.

5.13. При загрязнении рассеивателя следует протирать его поверхность мягким влажным протирачным материалом.

- 5.14. Знаки условных обозначений и надписей содержать в чистоте.
- 5.15. При установке, замене, снятии светильника необходимо соблюдать правила работ на высоте.
- 5.16. 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 30852.13-99, ГОСТ МЭК 60079.14-2011.

6.1. Подготовка изделия к использованию.

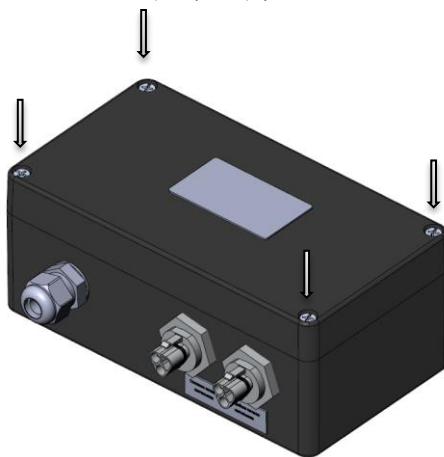
- 6.1.1. После получения светильника – подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п. 3 настоящего паспорта. Если светильник перед вскрытием упаковки находился в условиях отрицательных температур, произвести его выдержку при комнатной температуре не менее четырех часов.
- 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. При подключении светильника к сети обязательно установить между корпусным кабельным и наружным разъемами кнопку ручного расцепления, поставляемую в комплекте изделия.

6.2. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.

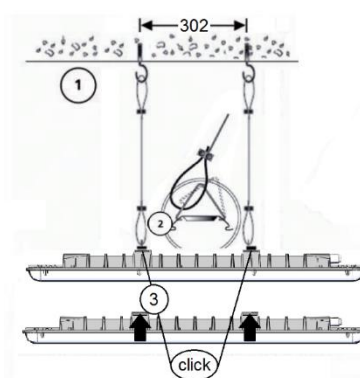
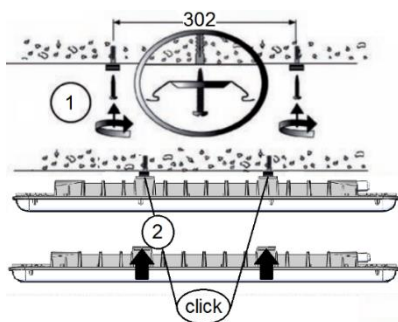
- 6.2.1. Условия работы и установки светильника должны соответствовать требованиям СП 5.13130, ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14, ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3), ПТЭЭП гл. 3.4 и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться светильник.
- 6.2.2. Подвод напряжения 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 гнезде кабельного ввода тщательно, так как от этого зависит взрывозащищенность светильника.
- 6.2.5. Неиспользованные вводные отверстия должны быть заглушены сертифицированными заглушками, поставляемыми в комплекте.

6.3. Порядок установки и монтажа:

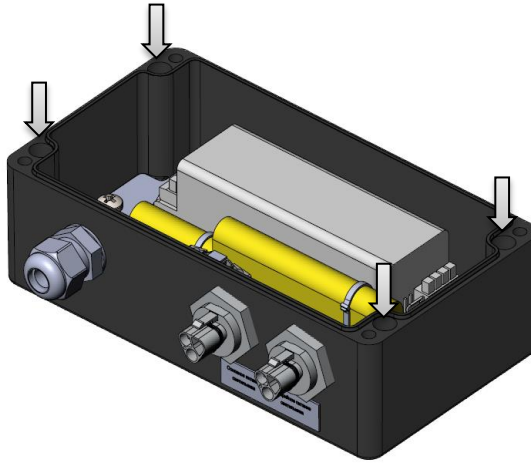
- 6.3.1. Монтаж светильника должен производиться по заранее разработанному проекту, в котором учитываются все требования настоящего паспорта.
- 6.3.2. Распаковать светильник с аварийным боксом. В аварийном боксе снять крышку, отвернув 4 винта.



6.3.3. Установить светильник на опорную поверхность или тросовые подвесы согласно приведенным ниже схемам. Цифрами обозначена последовательность установки.

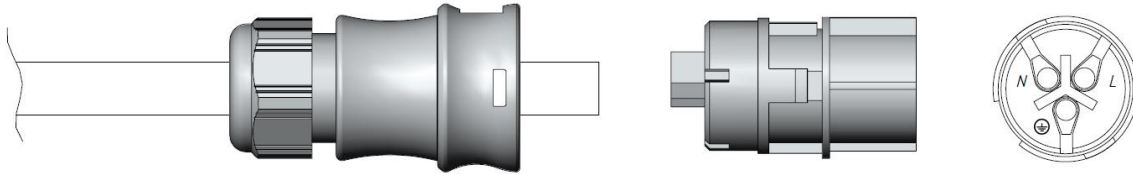


6.3.4 Аварийный бокс закрепить на плоской поверхности через монтажные отверстия:

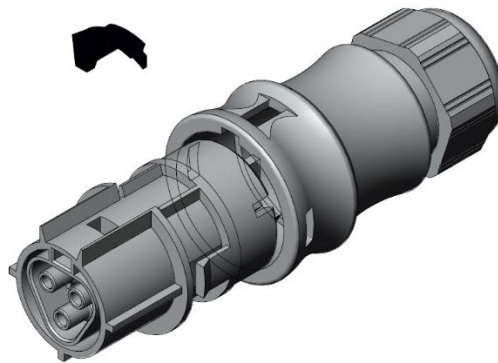


6.3.5 Установить крышку аварийного бокса в обратной последовательности.

6.3.6 Для подключения питания необходимо ввести провод через корпус коннектора (поставляется в комплекте), подключить питающие провода к контактной группе (поставляется в комплекте) согласно нанесенной маркировке.



6.3.7 Собрать коннектор. Перед фиксацией корпуса коннектора на контактной группе необходимо установить кнопку ручного расцепления (поставляется в комплекте).

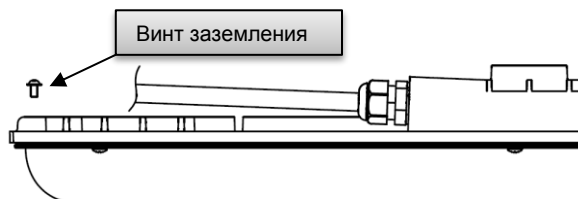


6.3.8. Аналогично подключить аварийное питание.

6.3.9 Зафиксировать собранные коннекторы на ответных частях разъема, соблюдая линии подключения основного и аварийного питания. Маркировка находится под входными коннекторами.

Основное питание светильника AC/DC 230В	Аварийное питание светильника AC 230В
---	---

6.3.10. Установить внешнее заземление



6.3.11. Загрязненный рассеиватель очищать мягкой ветошью, смоченной в слабом мыльном растворе.

6.3.12. Размещение выносного бокса относительно светильника не регламентируется. Не допускать переломов и натяжения соединительного провода светильника и аварийного бокса.

6.3.13. Перед первым использованием светильника с аварийным блоком рекомендуется дождаться полной зарядки аккумуляторной батареи в течение 24 ч.

Внимание! При длительном отключении светильника от сети (более 7 дней), необходимо отключать аккумулятор для предотвращения разряда аккумулятора. На светильник, к которому подключен аварийный блок, необходимо наклеить этикетку «А» (входит в комплект поставки).

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.

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 Р МЭК 60079-0-2011.

8.2. На шильдиках нанесены:

- наименование изделия;
- условное обозначение светильника;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- предупредительная надпись: «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»;
- маркировка взрывозащиты «2Ex nR II T6 Gc X/Ex tc IIIC T80°C Dc X»;
- степень защиты оболочки светильника IP66 по ГОСТ 14254-96;
- диапазон температур эксплуатации -40°C~+55°C;
- 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!», «Беречь 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 и ГОСТ ИЕС 60079-17.

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 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 3416-019-44919750-14 и признан годным к эксплуатации

Дата выпуска _____

Контролер ОТК _____

Упаковщик _____

Светильник сертифицирован.

Сертификат № RU C-RU.ГБ08.В.00957

12. Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие светильника требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. За неправильную транспортировку, хранение, монтаж и эксплуатацию светильников предприятие-изготовитель ответственности не несет.

12.2. Гарантийный срок – 36 месяцев с даты поставки светильника.

12.3. В случае устранения неисправностей (по рекламации) гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого светильник не использовали из-за обнаруженных неисправностей.

12.4. Срок службы светильника в нормальных климатических условиях при соблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 10 лет.

12.5. Сведения о рекламациях:

12.5.1. При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших в период гарантийного срока, потребителем составляется акт в одностороннем порядке и светильник с приложением паспорта и акта возвращается на предприятие-изготовитель.

12.5.2. Акт о неисправности оборудования должен быть технически обоснованным с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

12.5.3. Предприятие-изготовитель обязано в течение двух недель с момента получения акта отгрузить исправное изделие.

12.5.4. Предприятие-изготовитель не принимает претензий в следующих случаях:

- истек гарантийный срок;
- при отсутствии паспорта на светильник;
- в случае нарушений инструкции по эксплуатации;
- изделие подвергалось ремонту, переделке или модернизации со стороны специалистов, не уполномоченных компанией ООО «МГК «Световые Технологии»;
- дефект стал результатом неправильной установки и подключения изделия, включая повреждения, вызванные подключением изделия к источникам питания, не соответствующим стандартам параметров питающих сетей и других подобных внешних факторов;
- дефект вызван действием непреодолимых сил (в том числе высоковольтных разрядов и молний), несчастным случаем, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.

12.6. Претензии по качеству направлять по адресу: ООО «МГК «Световые Технологии», 390010, Россия, г. Рязань, ул. Магистральная, д.11-а.

Приложение 1

Таблица модификаций

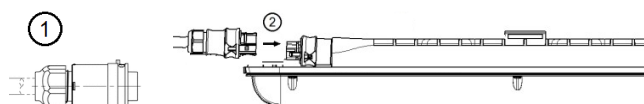
Наименование	Световой поток, лм	Мощность, Вт Допуск $\pm 10\%$.	Лм/Вт	Масса, кг	Индекс цветопередачи Ra	PFC
ROCKET.PRS ECO LED 30 Ex 5000K	3950	32	123	2,5	75	$\geq 0,96$
ROCKET.PRS ECO LED 30 EM Ex 5000K	3950	32	123	4,3	75	$\geq 0,96$
ROCKET.PRS ECO LED 60 EM Ex 5000K	6200	60	103	4,6	70	$\geq 0,96$

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

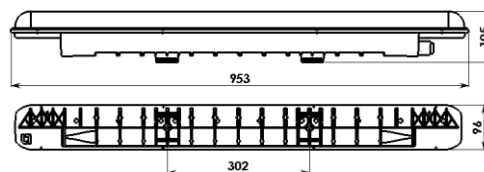
- Допуск на указанные номинальные значения цветовой температуры $\pm 300\text{K}$.

1 Схема подключения	2 Габаритные размеры светильника	3 Габаритные размеры аварийного бокса	4 Схема электрических соединений
---------------------	----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------

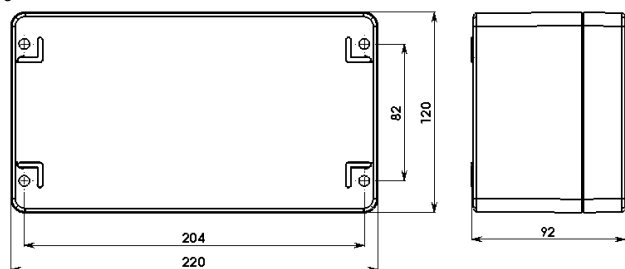
1



2



3



4

